



Aménagement de son poste de travail informatique

Présentation réalisée par Romain Balaguier

PhD en Activités Physiques et Sportives / Ergonomie

Diplômé de l'Université Grenoble Alpes et de l'Université d'Aalborg (Danemark)

Contact : romain.balaguier@opti-mouv.fr 06.38.90.25.72

Les risques liés à votre travail





Le risque de **TMS**

Troubles musculo-squelettiques

Les risques liés à votre travail



Les éléments à prendre
en considération pour

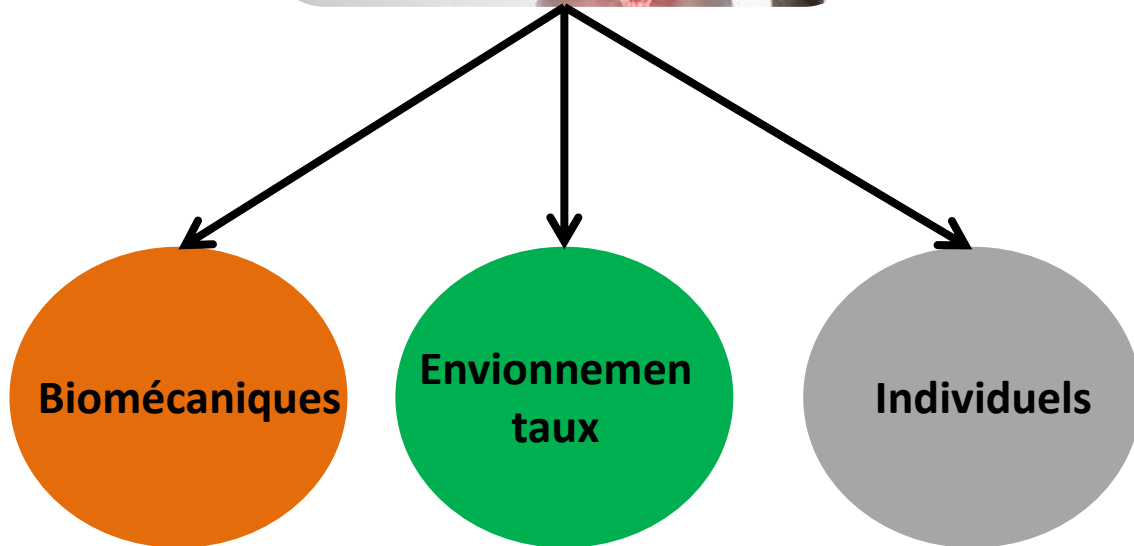
limiter le risque de

TMS?



**Comprendre leur
origine ...**

Les risques liés à votre travail



L'aménagement du poste



Biomécaniques





Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels



**Pieds
à
Plat**

**Genoux
à
90-100°**

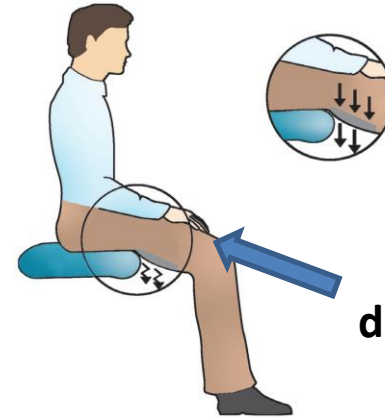
Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels

Assise trop haute



Compression derrière la cuisse

Assise trop basse



Dos rond

Compression fesses

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels



**4 doigts
entre genoux
et chaise**

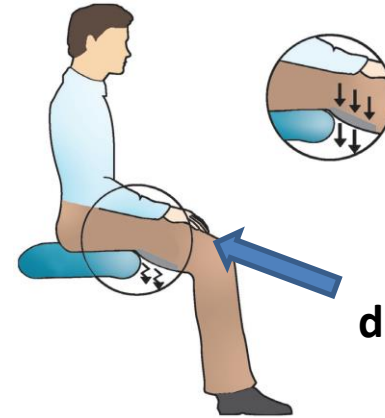
Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels

Assise trop courte



Compression derrière la cuisse

Assise trop longue



Dos rond

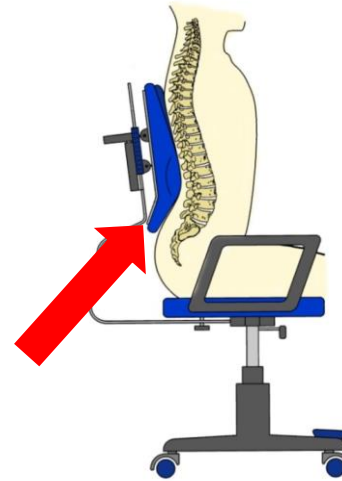
Compression fesses

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels



Bosse
=
Lombaire

Omoplate
Sur
le dossier

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels



Idéal = 100 à 110°

(peut aller plus loin dans certains cas = diminution de la pression au niveau des disques
Et joue favorablement sur les angles au niveau de la nuque)

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels



**Epaules
relâchées**

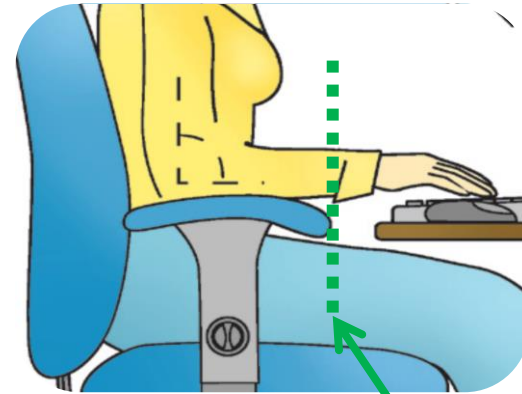
**Accoudoirs
=
Largeur ép**

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Éléments essentiels



**Coude
À 90°**

**Accoudoirs ne
dépassent pas le
poignet**

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Alors ce réglage ?



Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Quelques *tips*



Lorsque l'on réalise une tâche informatique
Accoudoirs à la
même hauteur que le clavier

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

Quelques *tips*



Lorsque l'on réalise des tâches manuscrites

Accoudoirs plus bas que le bureau

Ajustement de la chaise



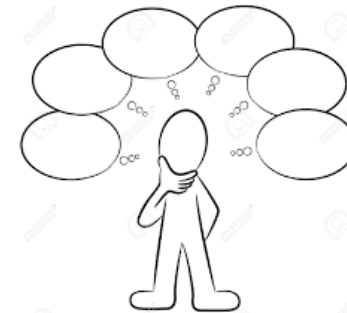
1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

OK, super !!!

**Les réglages sont faits,
ma chaise ajustée mais
le bureau est trop haut**

...

Que faire ?



Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. **Les autres ajustements**

...Le célèbre repose pied !!



Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

...Le célèbre repose pied !!



Augmente
la circulation sanguine
au niveau des jambes

Ajustement de la chaise



1. La hauteur de l'assise
2. La profondeur de l'assise
3. La hauteur du support lombaire
4. L'inclinaison du dossier
5. Les accoudoirs
6. Les autres ajustements

...Le célèbre repose pied !!



Doit tenir seul

(posé sur une surface anti-dérapante ou équipé d'un dessous anti-dérapant)

Doit être assez large

(permet d'appuyer les 2 pieds de façon naturelle)

Doit être ajustable

(posé sur une surface anti-dérapante ou équipé d'un dessous anti-dérapant)

L'aménagement du poste



McGill 2006



Vs.



8
participants

30 min
De test

Évaluation

Continue au cours
des 30 minutes

L'aménagement du poste



McGill 2006

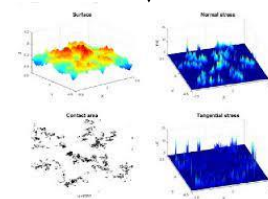


Vs.



Évaluation

Continue au cours des 30 minutes



L'aménagement du poste



McGill et al. 2006



Pas de différence

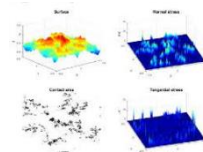
(ne mobilise pas plus les muscles qu'une chaise normale)
+ pas de différence non plus au niveau de la posture du dos



**Augmentation des surfaces de
compression au niveau des jambes**

+

**Augmentation de l'inconfort
Limitation du débit sanguin ?**



L'aménagement du poste

Eliott et al. 2016



Vs.



90
participants

8
Semaines
De test

2
Évaluations
(avant/après 8sem)

L'aménagement du poste

Eliott et al. 2016



Vs.



2
Évaluations
(avant/après 8sem)



L'aménagement du poste



Eliott et al. 2016



Vs.



2
Évaluations
(avant/après 8sem)



L'aménagement du poste



Eliott et al. 2016



Augmentation de
13 à 15 secondes



Pas de changement





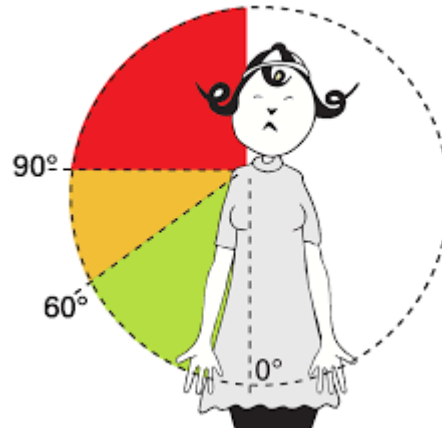
Les autres incontournables du bureau



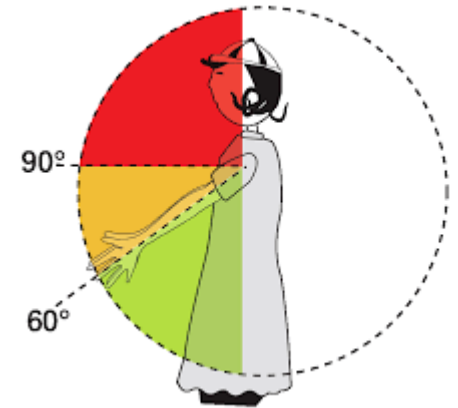


Biomécaniques

La notion d'angles de confort



Abduction



Antépulsion

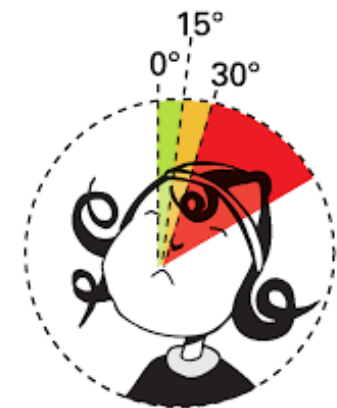


Biomécaniques

La notion d'angles de confort



Rotation

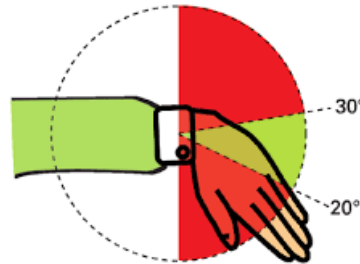


Inclinaison

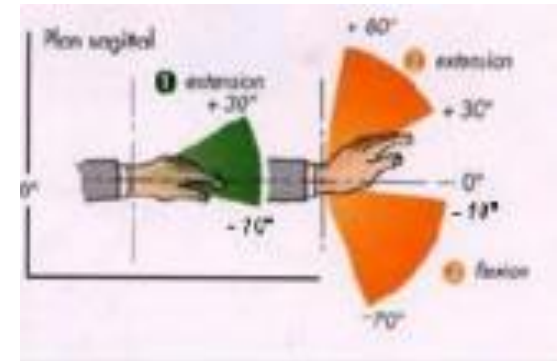


Biomécaniques

La notion d'angles de confort



Inclinaison

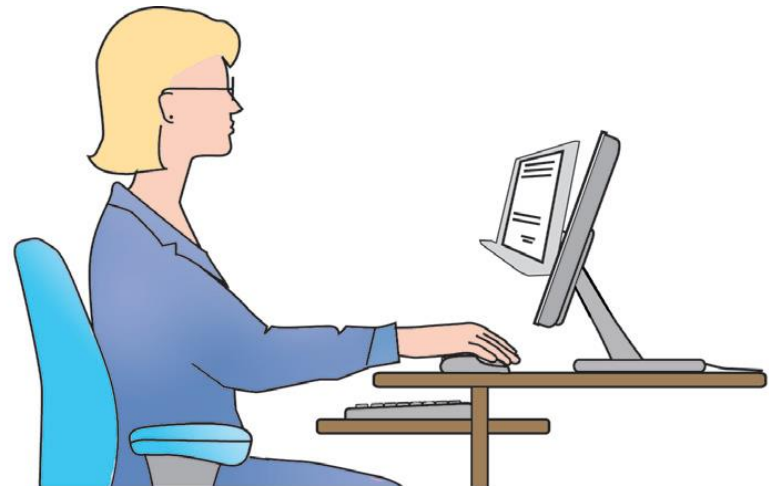


Flexion

L'aménagement du poste



A vous de jouer...
**Quelles remarques
pouvez-vous faire ?**



**Souris à la même hauteur
que le clavier**

L'aménagement du poste

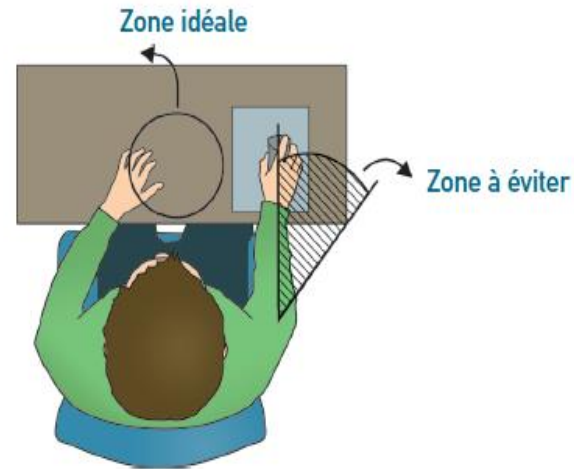


A vous de jouer...
Quelles remarques
pouvez-vous faire ?





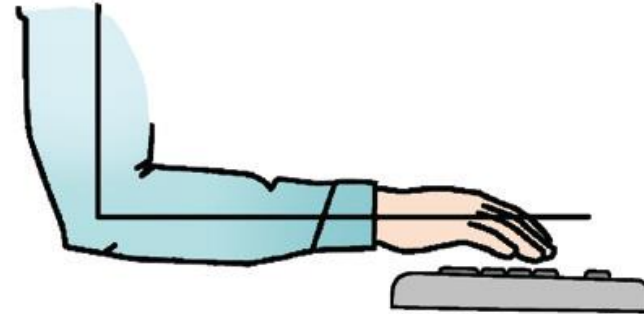
A vous de jouer...
**Quelles remarques
pouvez-vous faire ?**



Souris la plus proche du clavier



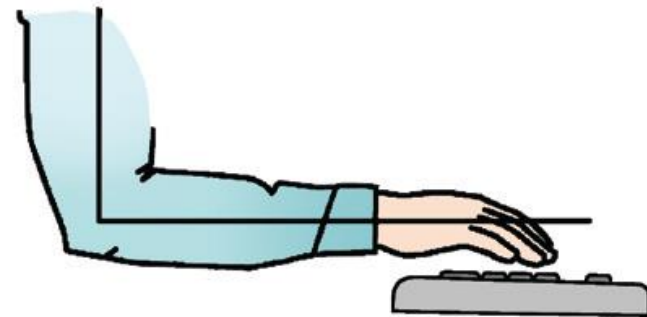
Alors on l'incline ou pas ?



L'aménagement du poste



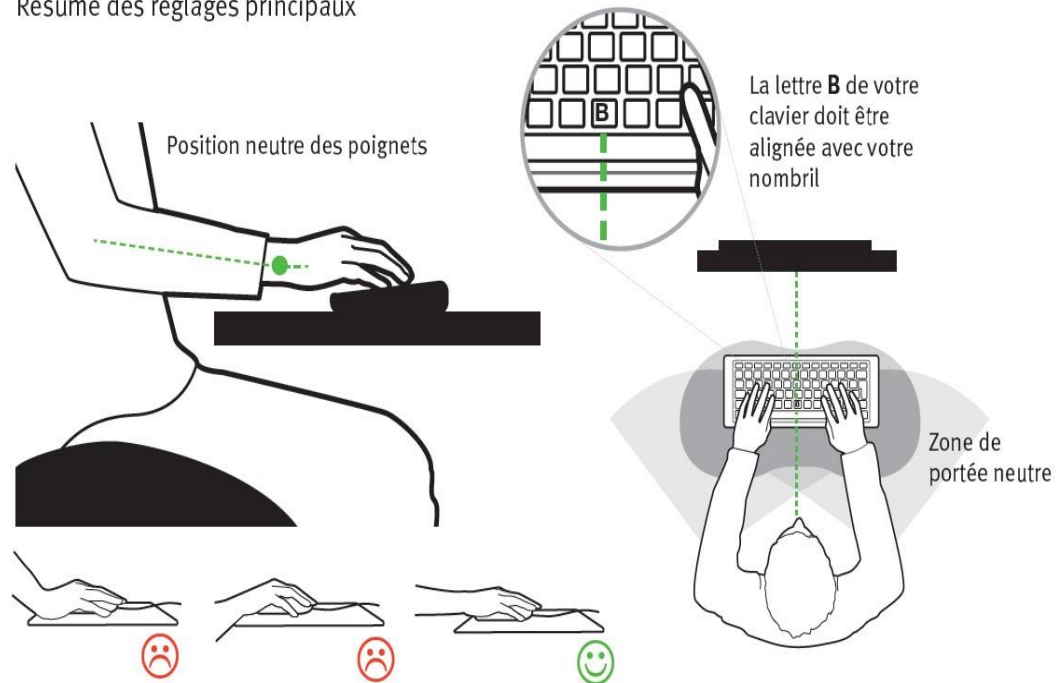
Alors on l'incline ou pas ?





Résumé

Résumé des réglages principaux



L'aménagement du poste



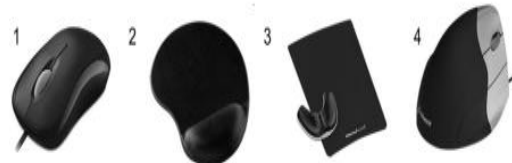
Chacon et al. 2021



Revue sur les solutions ergonomiques
pour prévenir les TMS de l'avant-bras
= syndrome du canal carpien



11 articles

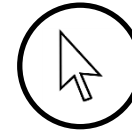
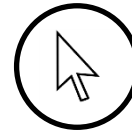


Pas ou peu
d'effet

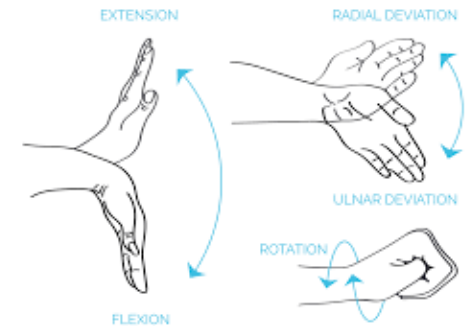


Comment cela est mesuré ?

1. Participants réalisent des tâches de pointage



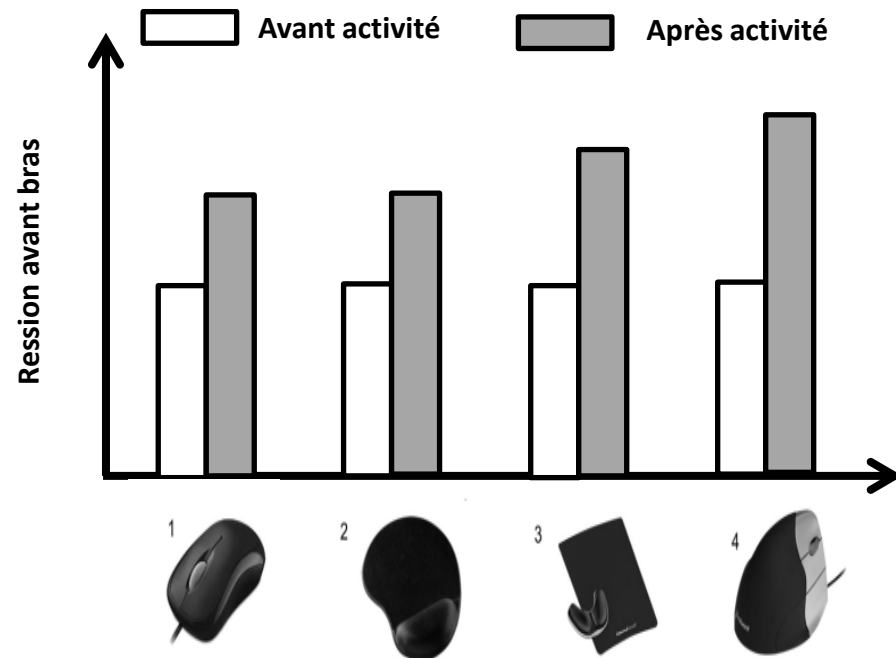
2. Mesure de variables en fonction des outils





Quels résultats ?

Pression au niveau des muscles de l'avant-bras



- **Augmentation de la pression pendant la tâche**
- Pas de différence entre les outils

L'aménagement du poste

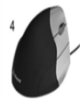


Quels résultats ?

Angles au niveau du poignet



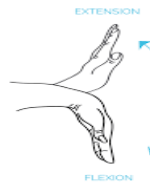
**Augmentation des angles
lors de la tâche**



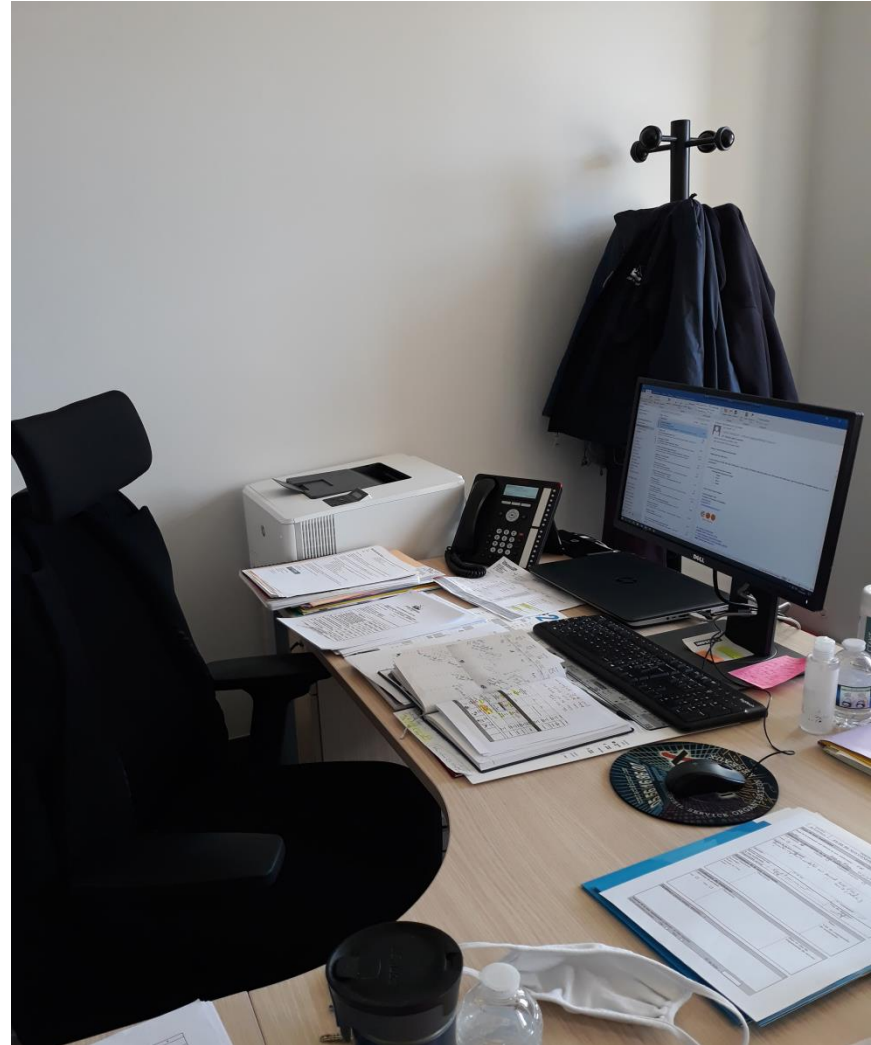
augmente l'extension du
poignet mais diminue
l'inclinaison ulnaire (non présentée ici)



**diminuent l'extension
du poignet**



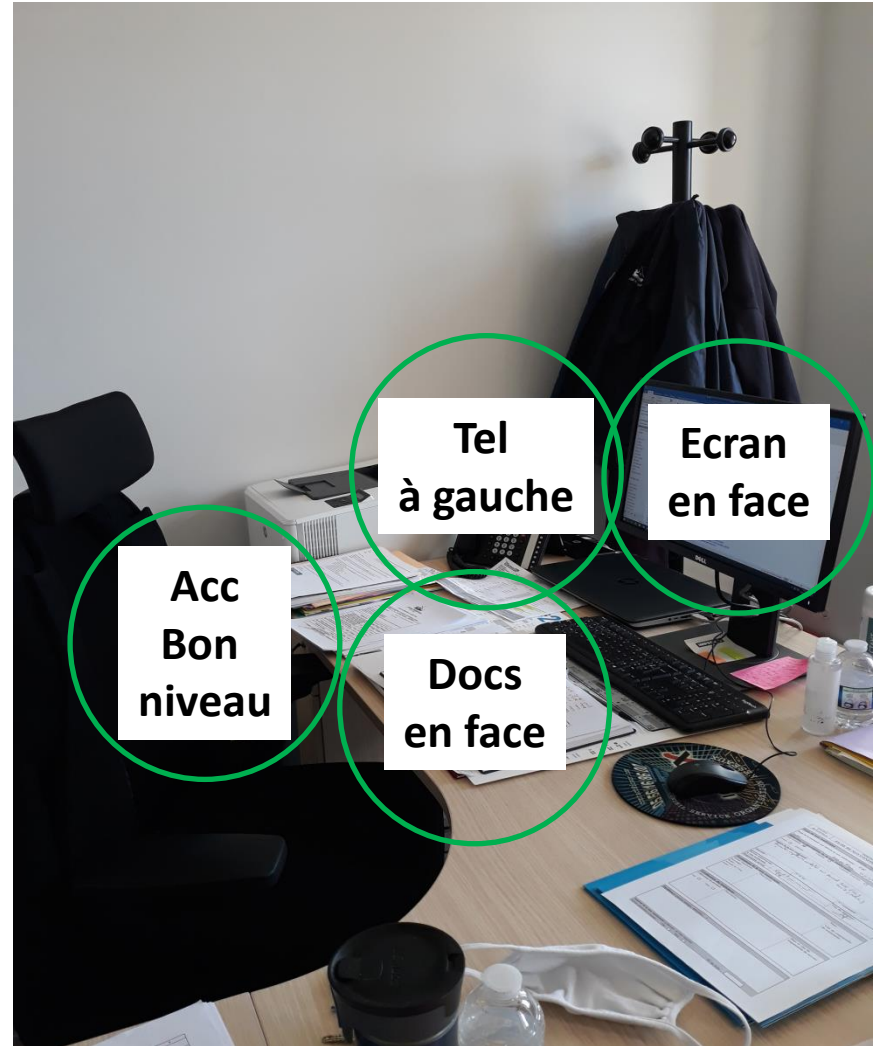
L'aménagement du poste



L'aménagement du poste



L'aménagement du poste



L'aménagement du poste



- Dos droit
- Coudes appuyés sur la table
- Pas d'élévation d'épaules
- 2 écrans



- Regard vers le bas = nuque fléchie
- Clavier trop loin (pour 2 écrans)

L'aménagement du poste





Le risque
de
fatigue visuelle



Les symptômes



Vision floue

Yeux secs



Yeux fatigués

Maux de tête





Les symptômes



Vision floue



3.6 – 11.6 clignements
Versus
17-26 clignements



Yeux fatigués

Maux de tête



Les risques liés à votre travail



Les causes

Luminosité du poste de travail



Augmente les frottements avec l'oeil

Les risques liés à votre travail



Les causes

Luminosité du poste de travail



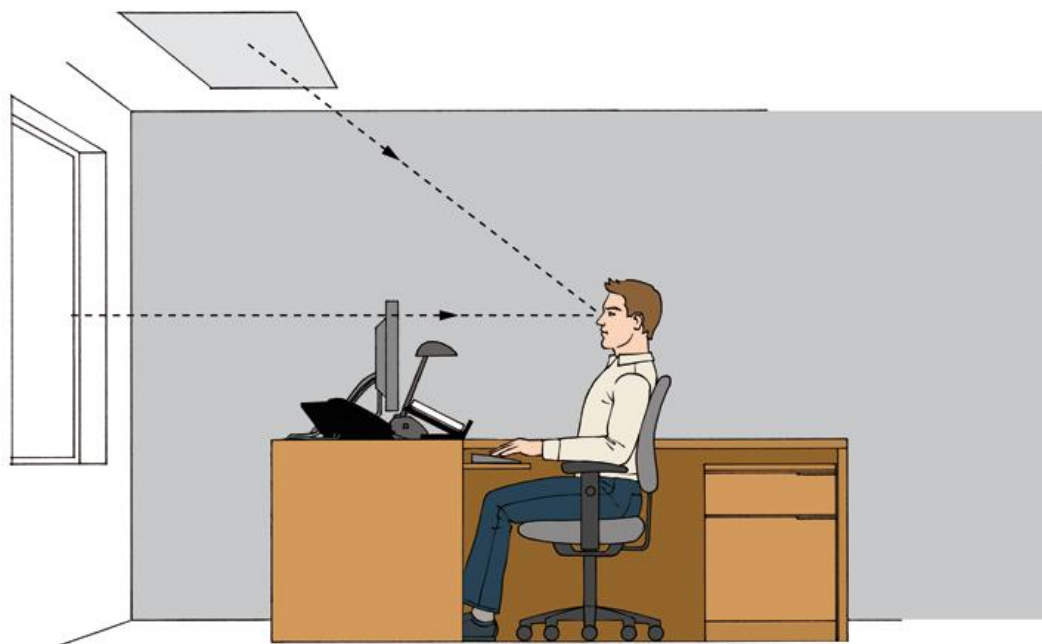
Confort visuel



Eblouissement



L'éblouissement...

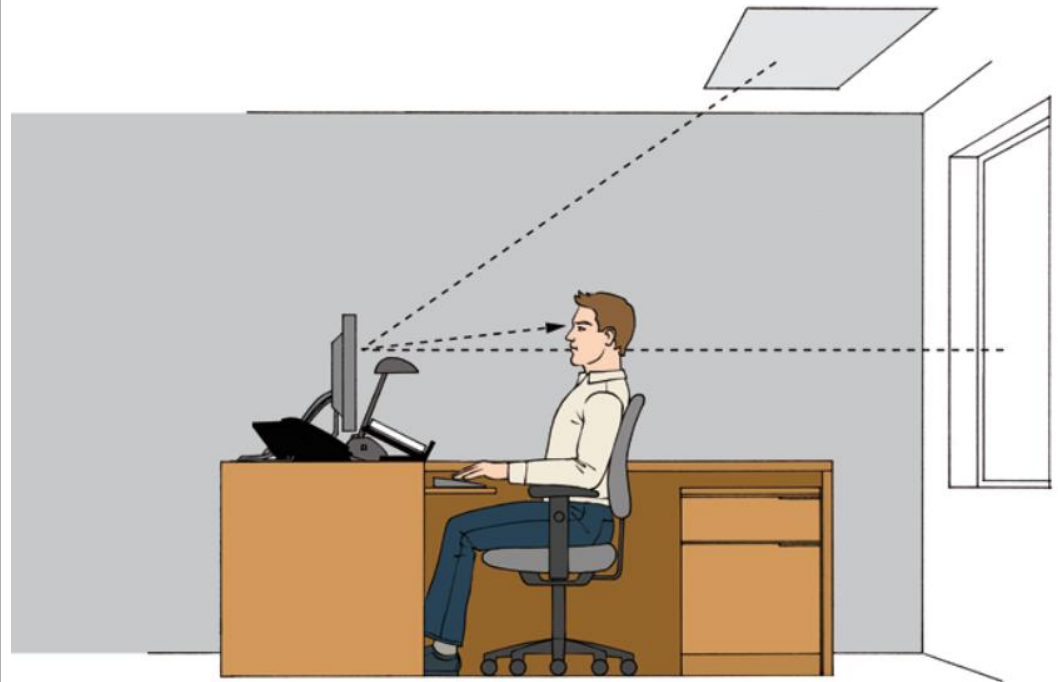


...direct

Les risques liés à votre travail



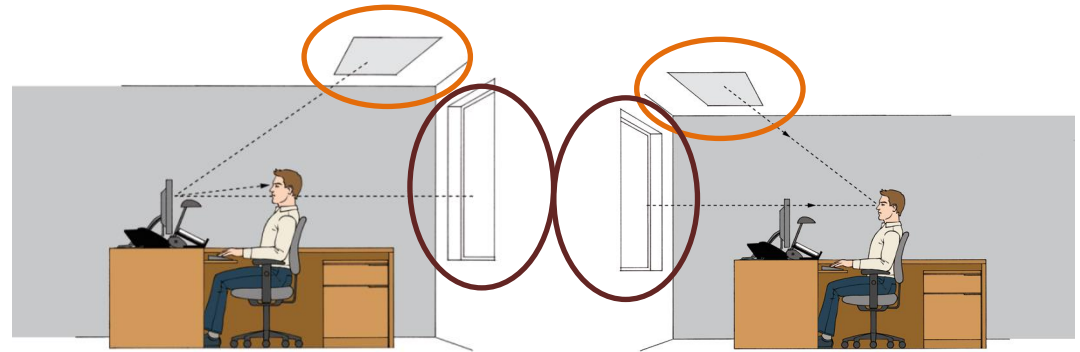
L'éblouissement...



...indirect



L'éblouissement...



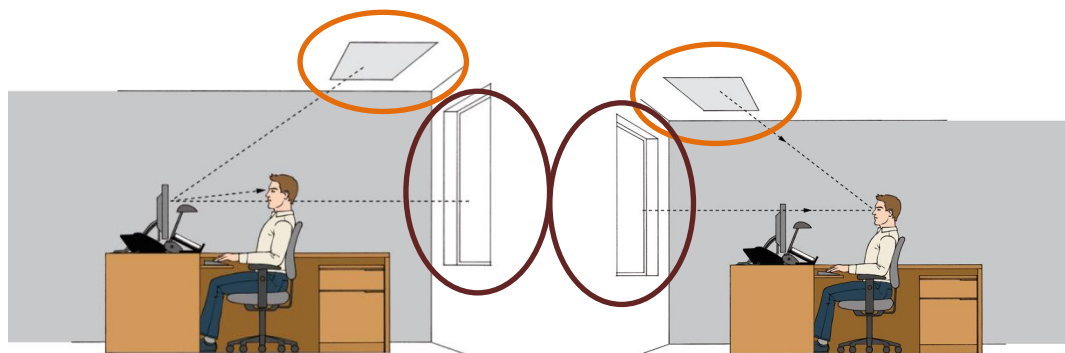
Sources de lumière artificielles



Sources de lumière naturelles



L'éblouissement...



**Diminution de l'éblouissement
direct ou indirect**

Les risques liés à votre travail



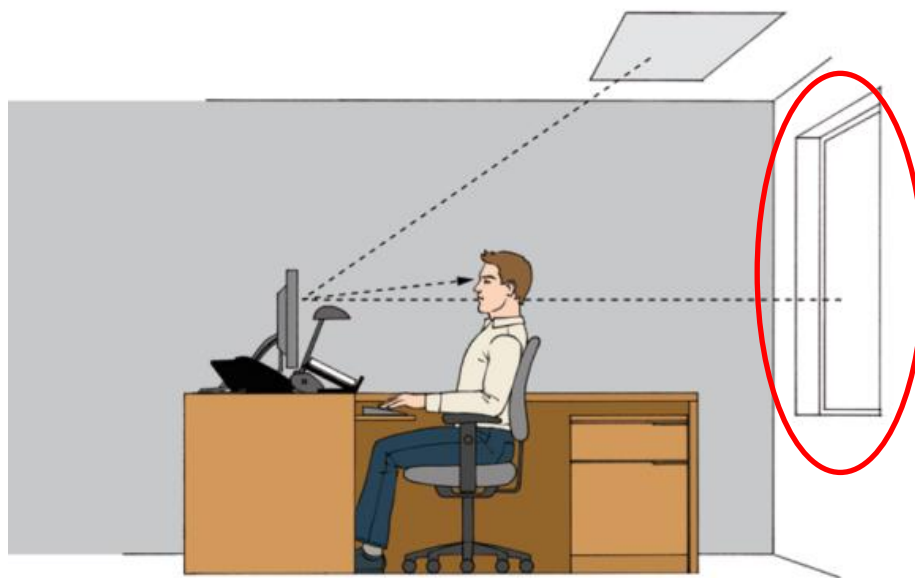
L'éblouissement...



A éviter... en plus d'autres choses (écran à gauche...)



L'éblouissement...



A éviter



Le top...

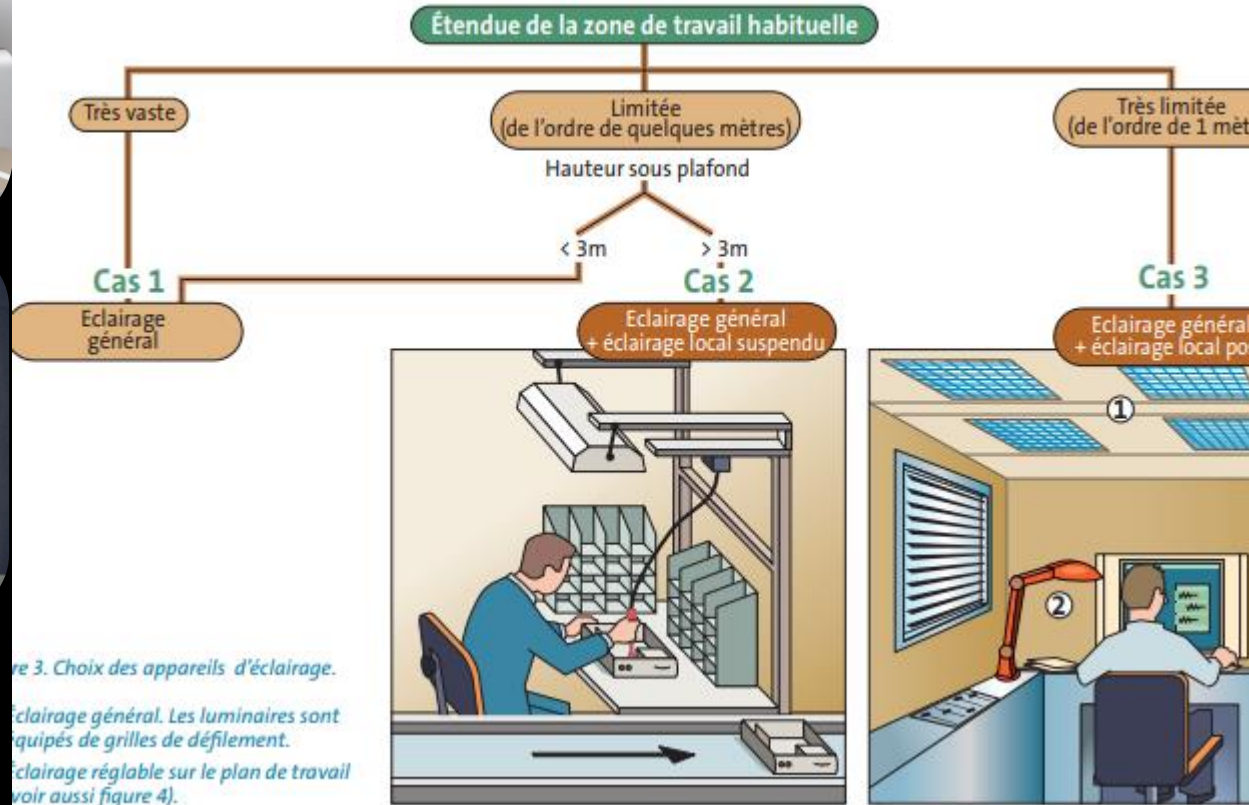


Figure 3. Choix des appareils d'éclairage.

Éclairage général. Les luminaires sont équipés de grilles de défilement.

Éclairage réglable sur le plan de travail (voir aussi figure 4).



Le top...

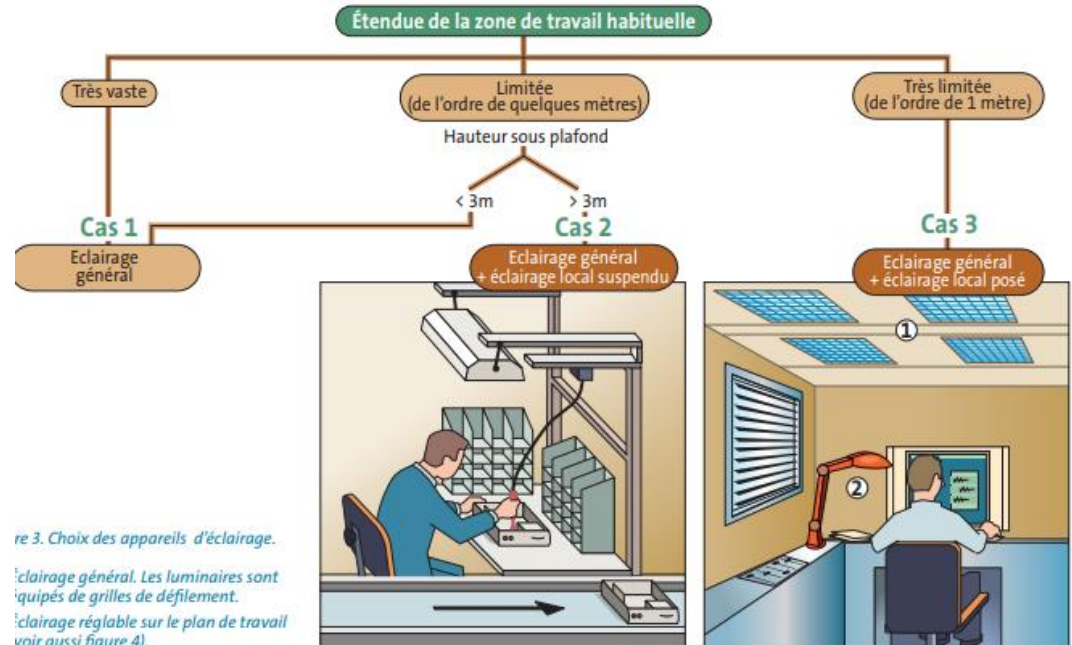


Figure 3. Choix des appareils d'éclairage.

Éclairage général. Les luminaires sont équipés de grilles de défilement.

Éclairage réglable sur le plan de travail (voir aussi figure 4).

Quelques conseils

Troubles	Causes possibles	Solutions envisageables
Yeux irrités, fatigués ou rougis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecran trop proche (inférieur à 50 cm) ▪ Eclairage trop important à l'aplomb du poste ▪ Ecran face ou dos à la fenêtre ▪ Insuffisance de pauses visuelles ne permettant pas à la vue de se reposer ▪ Défauts visuels insuffisamment ou non corrigés ▪ Air trop sec 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Positionner l'écran à environ 60 cm des yeux de l'utilisateur ➔ Positionner l'écran le plus perpendiculaire possible aux fenêtres ➔ Eviter les lumières directes à l'aplomb du poste ➔ Prévoir une lampe d'appoint ➔ Régler l'intensité et le contraste de l'écran ➔ Alternier les tâches et quitter l'écran des yeux régulièrement
Douleurs au cou	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tête inclinée vers l'arrière ▪ Tête tournée sur un côté ▪ Haut du corps penché vers l'avant ▪ Mouvements répétitifs de la tête 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Placer l'écran face à soi ➔ Poser l'écran directement sur le bureau (surtout si verres progressifs) ➔ Utiliser un porte-documents à côté de l'écran ➔ S'adosser à son siège, légèrement en arrière ➔ Installer un appui-cervicales
Douleurs aux épaules et aux coudes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assise du siège trop haute ou trop basse ▪ Utilisateur loin du bureau ▪ Clavier, souris et téléphone trop éloignés de soi 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Ajuster la hauteur du siège ➔ Disposer le clavier à 10-15 cm du bord du bureau ➔ Disposer la souris à côté du clavier ➔ Rapprocher le téléphone de l'utilisateur ➔ Enlever ou régler les accoudoirs pour se rapprocher du bureau

Quelques conseils

Troubles	Causes possibles	Solutions envisageables
Douleurs aux bras et/ou aux avant-bras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mains et avant-bras non appuyés ▪ Angle du bras/avant-bras incorrect > 90° ▪ Souris trop élevée ▪ Souris trop éloignée ▪ Vitesse trop élevée du mouvement du pointeur de la souris 	<ul style="list-style-type: none"> → Ajuster et utiliser des appuis ou supports compatibles avec les activités de travail → Ajuster la hauteur de la chaise → Ajuster la hauteur du plan de travail → Disposer la souris près du clavier → Régler ou réduire la vitesse de mouvement du pointeur de la souris
Douleurs aux poignets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation intense du clavier et de la souris ▪ Angle des poignets contraignant lors de l'utilisation du clavier ▪ Poignets appuyés sur le bureau lors de l'utilisation du clavier 	<ul style="list-style-type: none"> → Alternier les tâches de saisies avec d'autres tâches → Disposer le clavier à 10-15 cm du bord du bureau → Disposer la souris à côté du clavier → Ne pas utiliser les pattes du clavier
Douleurs au dos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haut du corps penché vers l'avant ▪ Utilisateur loin du bureau ▪ Torsions fréquentes du dos ▪ Assise du siège trop haute ou trop basse 	<ul style="list-style-type: none"> → S'adosser à son siège, légèrement en arrière → Ajuster la hauteur du siège → Enlever ou régler les accoudoirs pour se rapprocher du bureau → Disposer le clavier à 10-15 cm du bord du bureau → Disposer la souris à côté du clavier → Prévoir un renfort lombaire
Fatigue aux jambes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pieds ne touchant pas le sol et cuisses supportant leurs poids (diminution de la pression sanguine) ▪ Pression continue sur la cuisse et immobilisation de la cuisse (augmentation de la rétention d'eau) ▪ Jambes croisées 	<ul style="list-style-type: none"> → Ajuster la hauteur du siège → Utiliser un repose-pied → Changer régulièrement de posture → Faire des pauses actives en étant debout → Ajuster la profondeur de l'assise

Ressources utiles

- <http://www.inrs.fr/> – ED 923: le travail sur écran en 50 questions – Dossier Santé et Sécurité : Le travail sur écran
- <http://www.espace-droit-prevention.com/> (CNRACL) – Fiches pratiques ☐ Poste et environnement de travail ☐ Travail sur écran
- <http://www.emploi.belgique.be/> - Prévention des TMS pour le personnel administratif (rubrique : Thèmes ☐ Bien être au travail ☐ Publications)
- <http://www.cchsct.ca/> • Guide pratique du travail sur écran, INSERM. C. L