

# Webinaire

# Ergonomie au bureau et en télétravail

Benjamin Reid-Soucy, conseiller en prévention et ergonomiste à l'APSAM

29 avril 2021



Association paritaire  
pour la santé et  
la sécurité du travail,  
secteur «affaires municipales»

[www.apsam.com](http://www.apsam.com)



# Notre organisation

## L'APSAM

Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales »

### Nos services :

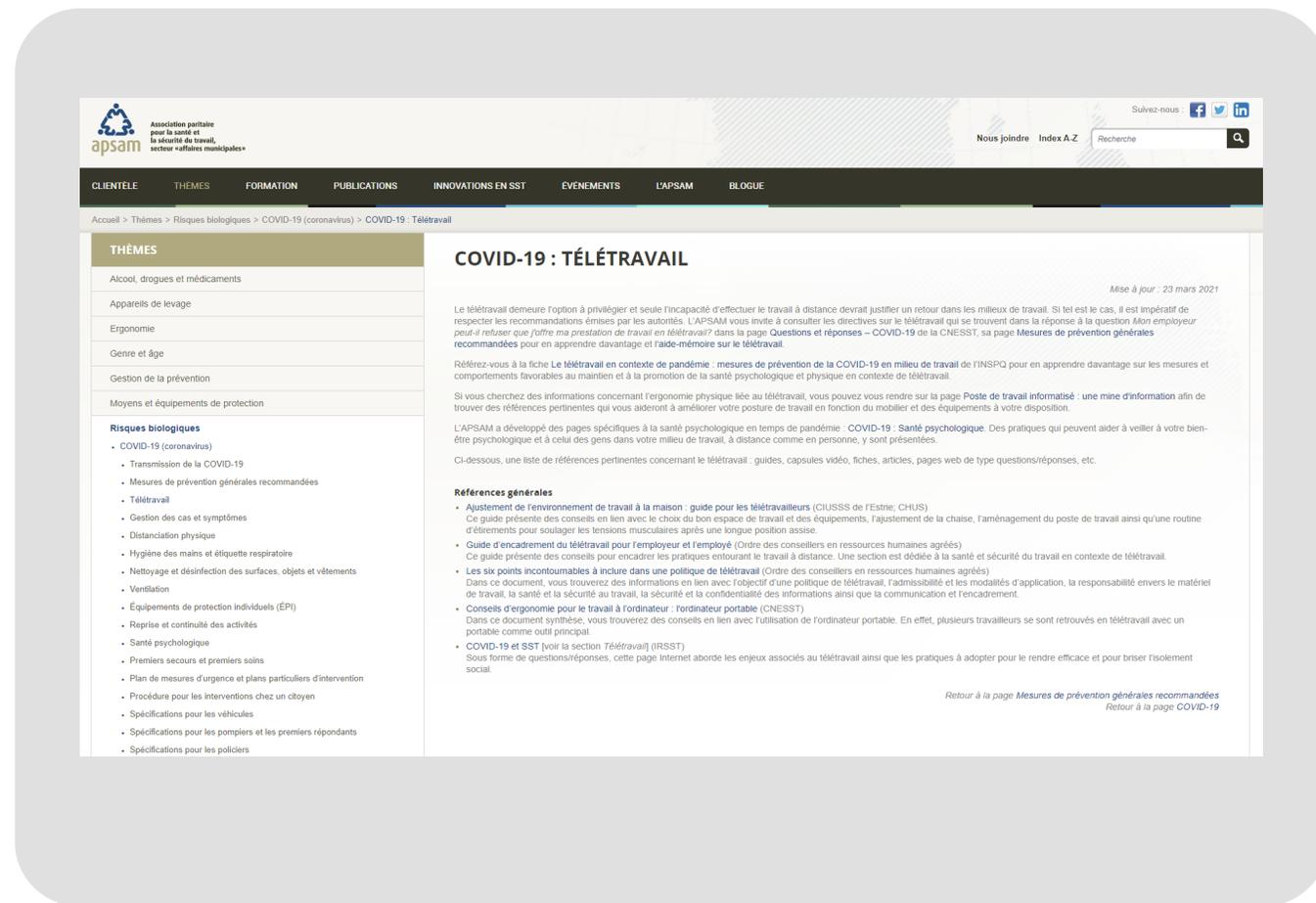
- Conseil et assistance
- Information
- Formation
- Recherche et documentation

[www.apsam.com](http://www.apsam.com)



# Page COVID-19 : Télétravail

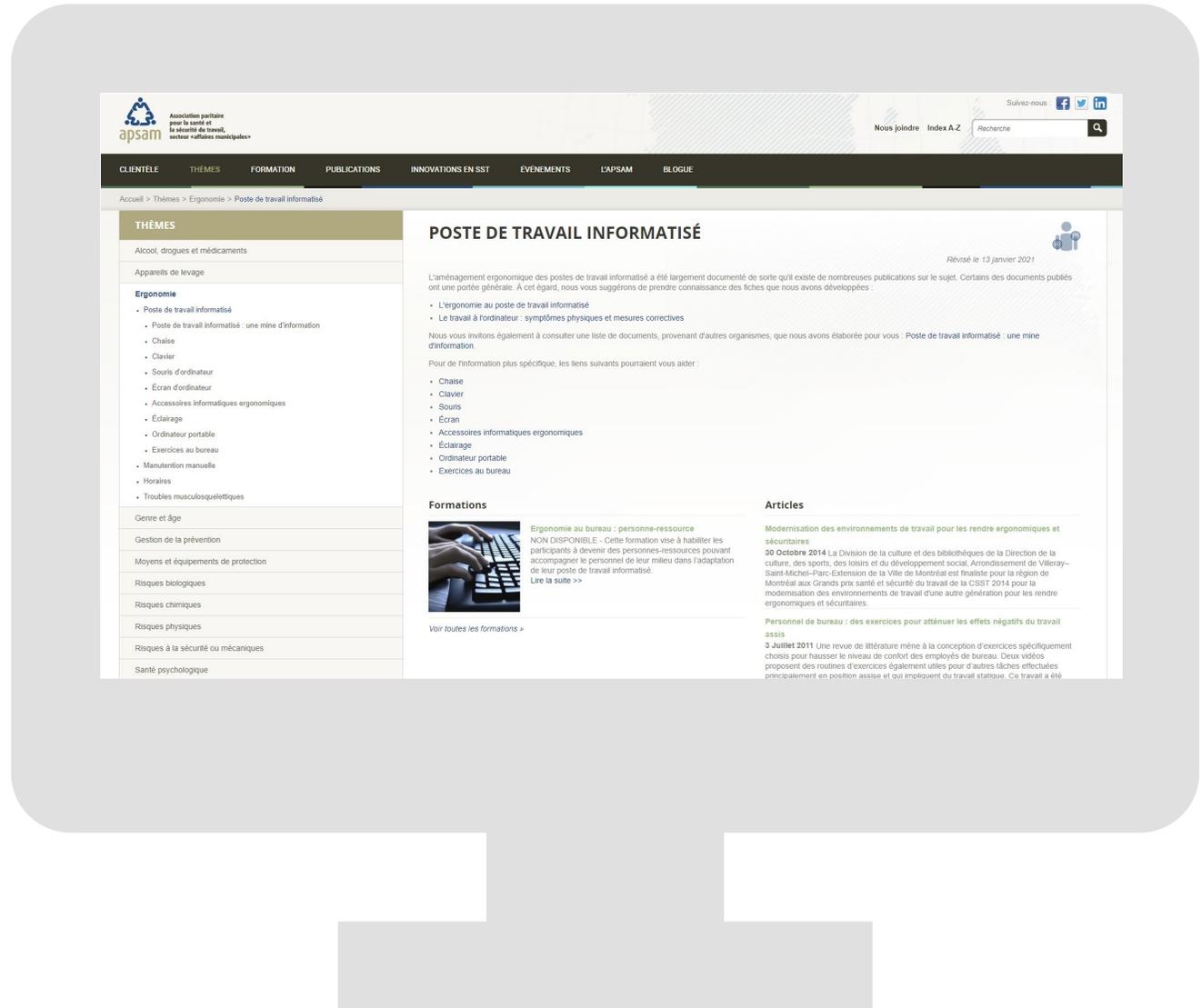
Disponible sur notre site Web  
[www.apsam.com](http://www.apsam.com)



# Thème Ergonomie

## Poste de travail informatisé

Disponible sur notre site Web  
[www.apsam.com](http://www.apsam.com)



The screenshot displays the APSAM website interface. At the top left is the APSAM logo with the text 'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur «affaires municipales»'. To the right are social media icons for Facebook, Twitter, and LinkedIn, along with a search bar containing 'Recherche' and a magnifying glass icon. Below the header is a navigation menu with tabs for CLIENTELE, THÈMES, FORMATION, PUBLICATIONS, INNOVATIONS EN SST, ÉVÈNEMENTS, L'APSAM, and BLOGUE. The main content area is titled 'POSTE DE TRAVAIL INFORMATISÉ' and includes a 'Révisé le 13 janvier 2021' date stamp. The page is divided into three columns: a left sidebar with a 'THÈMES' menu listing various topics like 'Alcool, drogues et médicaments', 'Ergonomie', and 'Santé psychologique'; a central main text area with an introduction and a list of links; and a right sidebar with 'Formations' and 'Articles' sections. The 'Formations' section features a small image of hands on a keyboard and a link to 'Ergonomie au bureau : personne-ressource'. The 'Articles' section lists several documents, including 'Modernisation des environnements de travail pour les rendre ergonomiques et sécuritaires' and 'Personnel de bureau : des exercices pour atténuer les effets négatifs du travail assis'.

# Ergonomie au bureau

LES TROUBLES

MUSCULOSQUELETTIQUES (TMS)

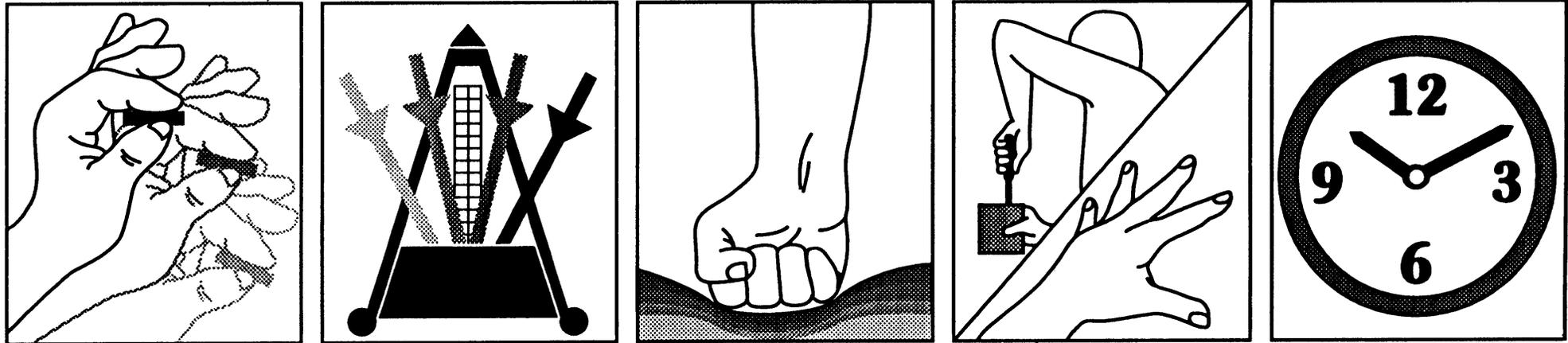
# Régions pouvant être affectées par un TMS

Plusieurs régions du corps peuvent être affectées par un TMS

- La ceinture scapulaire (base du cou, haut du dos et épaules)
- Le bas du dos (partie lombaire)
- Les membres supérieurs (coudes et poignets)

# Facteurs de risque

Les TMS sont multifactoriels



Répétition



Cadence



Force



Postures  
et mouvements  
contraignants



Repos  
insuffisant

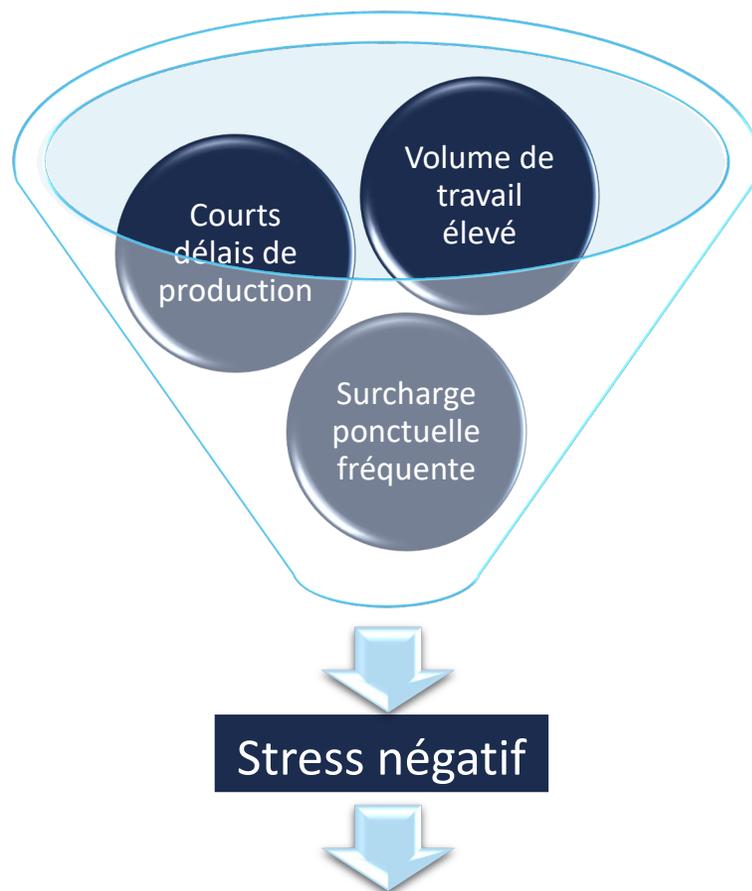
Illustration : ASSTSAS

+ Pressions locales sur les tissus

+ Postures statiques

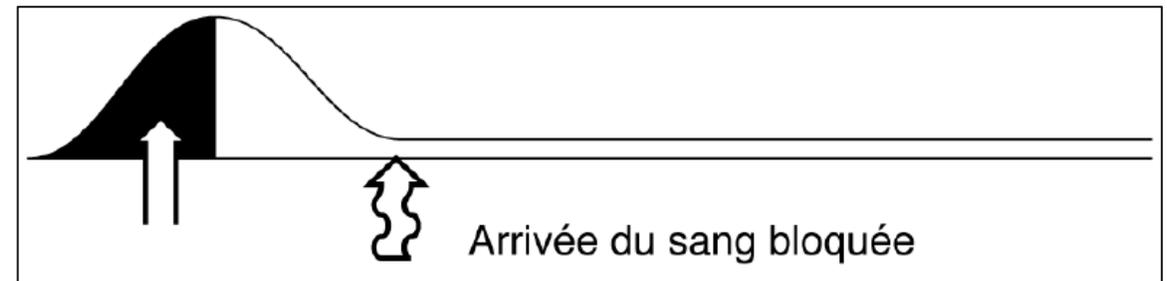
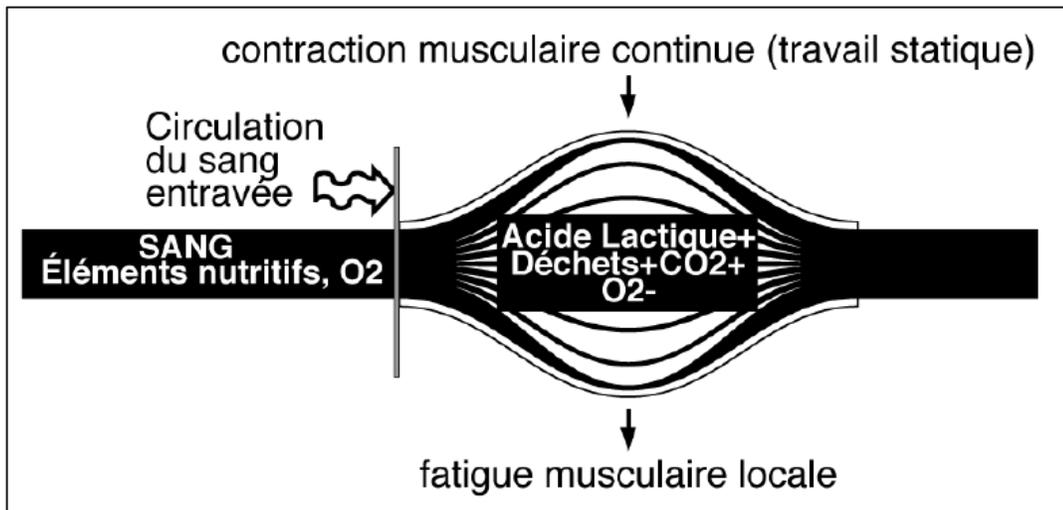
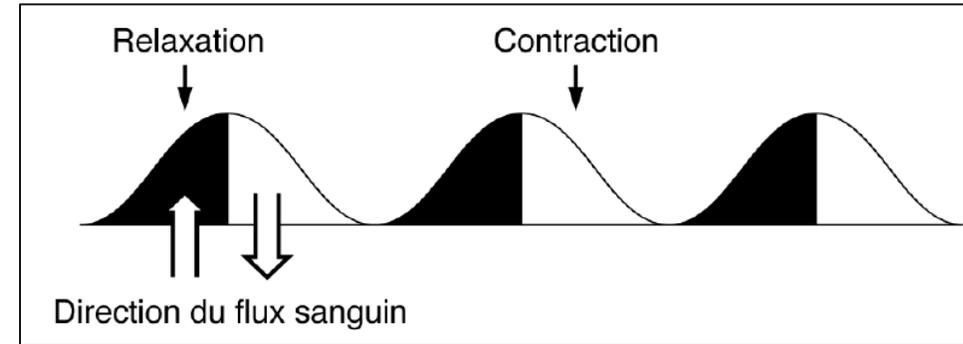
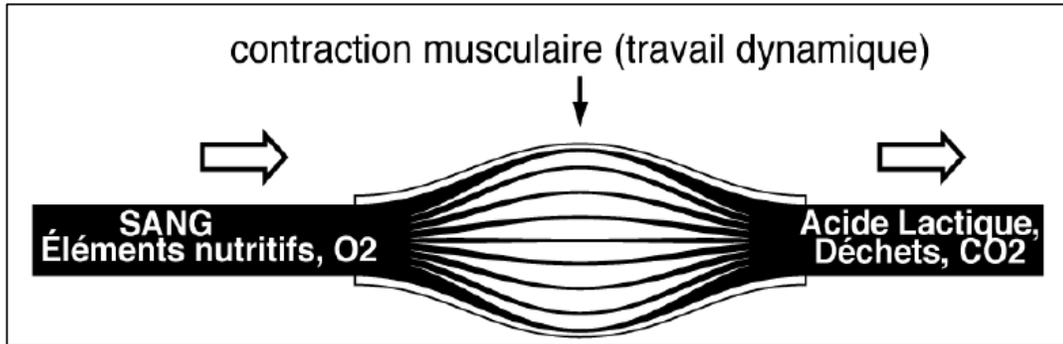
+ Autres

# Facteurs organisationnels et psychosociaux



Exacerbation des exigences liées au travail physique

# Travail musculaire dynamique et statique



Illustrations : ASSTSAS

# Posture assise et pression intra-discale

## Pression discale L<sub>5</sub> – S<sub>1</sub>



425 N



550 N



630 N

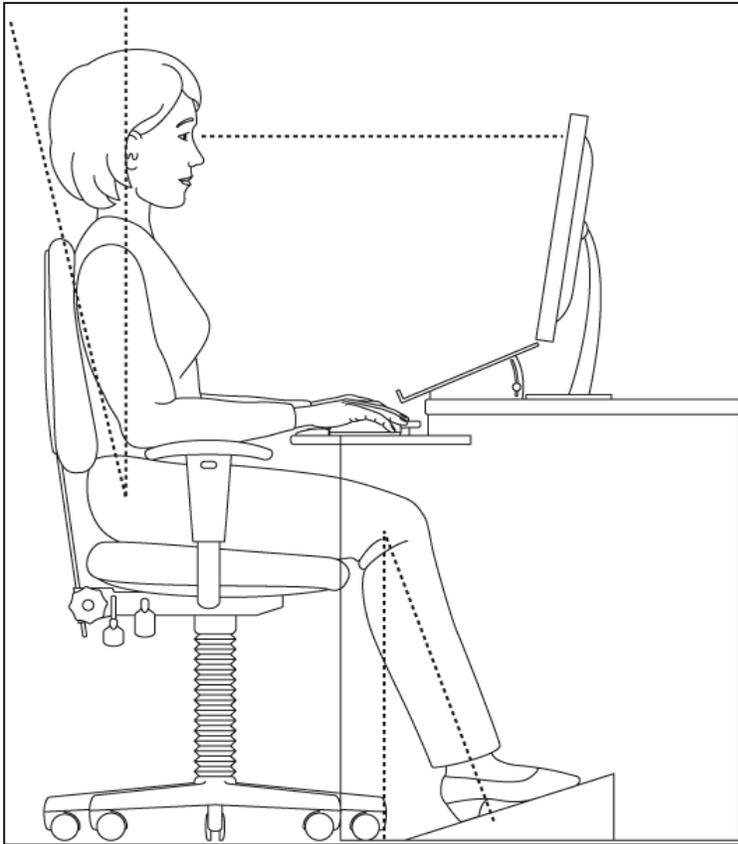


> 700 N

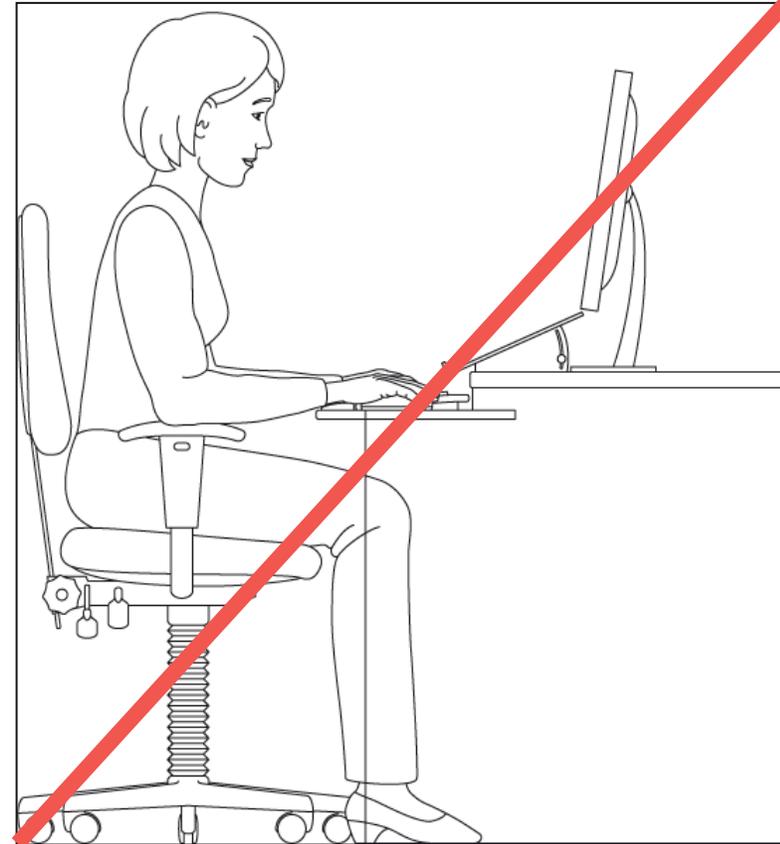
illustrations : adaptées de ASSTSAS

**Note : La pression intra-discale en posture debout = 325 N**  
(1 kg = 9,8 Newtons)

# Posture assise à l'ordinateur



Posture avec appui du dos



Posture sans appui du dos

**À éviter**

Illustrations : ASSTSAS

# Posture des épaules et des bras

Pourcentage de la capacité musculaire maximale pour maintenir la posture (mesurée par EMG)

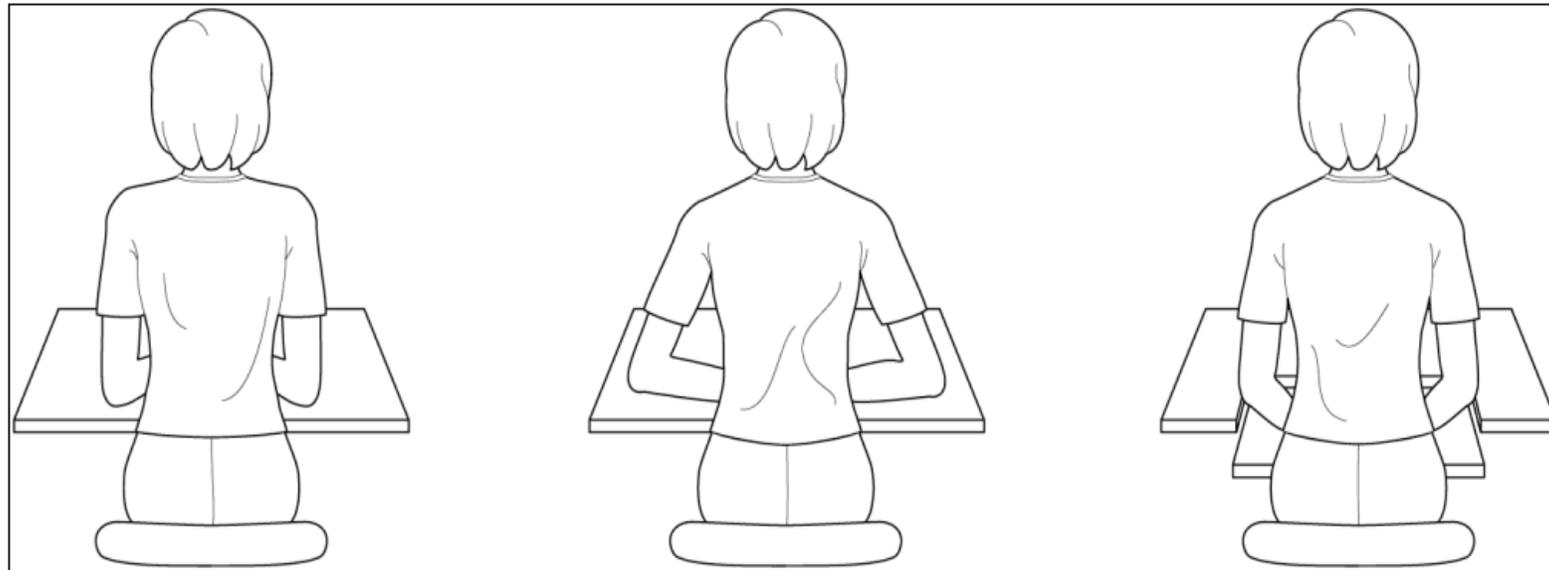


Table trop haute  
Élévation des épaules

Table trop haute  
Abduction des épaules

Hauteur optimale  
Épaules relâchées

Trapèzes sup. :	20 %	9 %	1 %
Deltoïdes :	3 %	7 %	3 %

# Postures acceptables pour les épaules

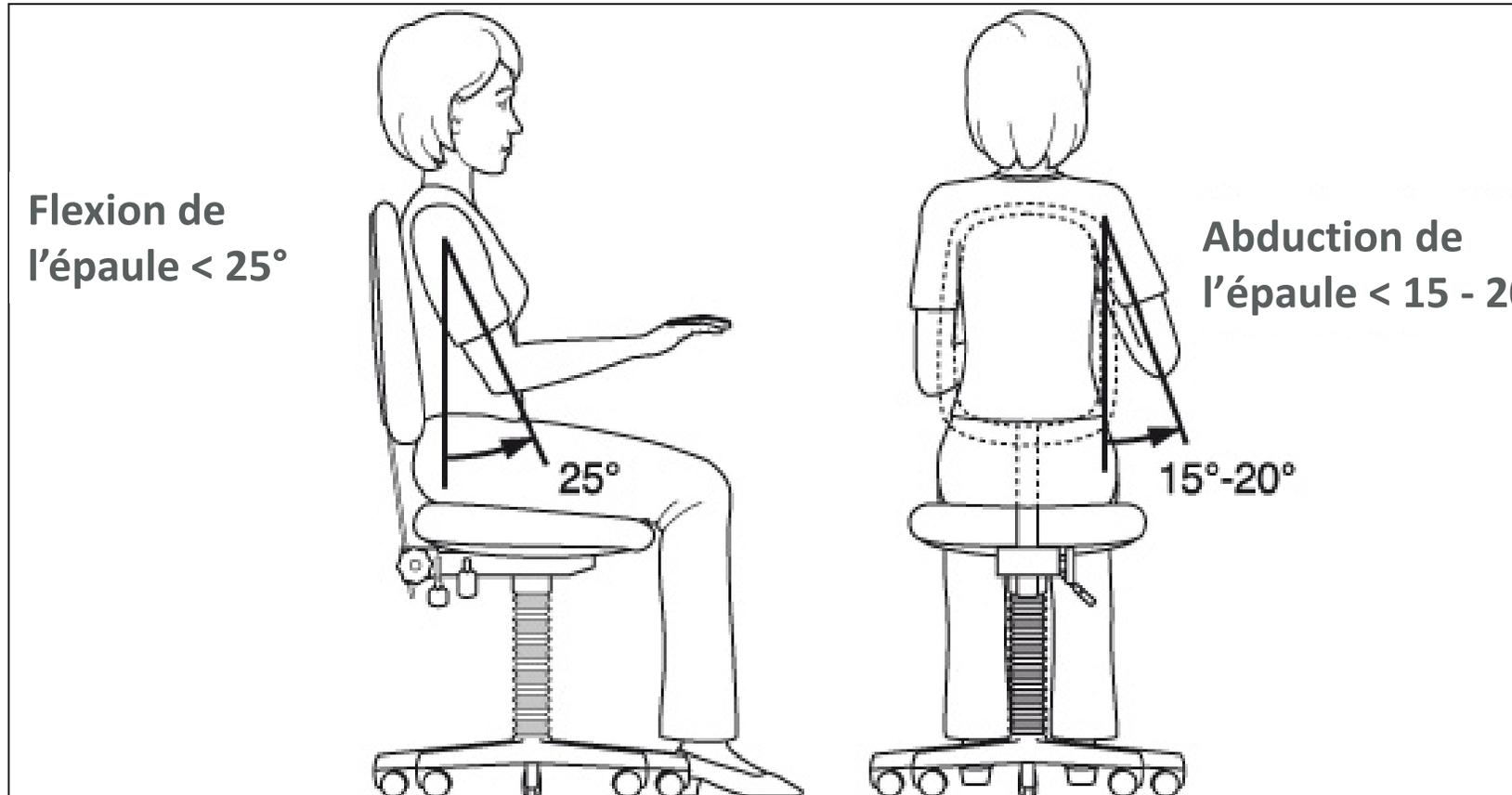
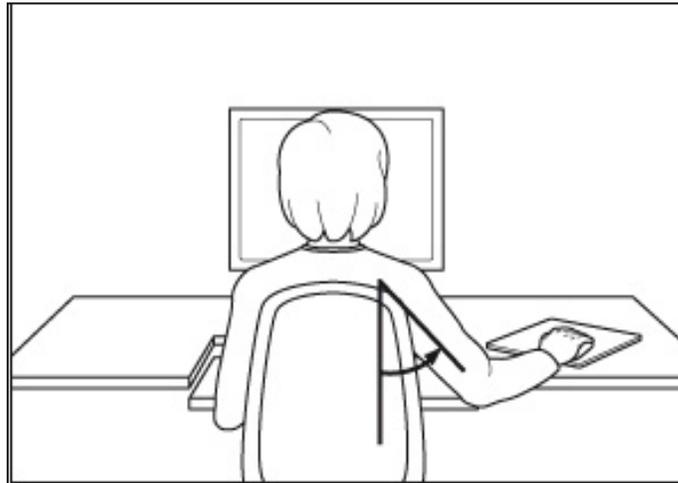
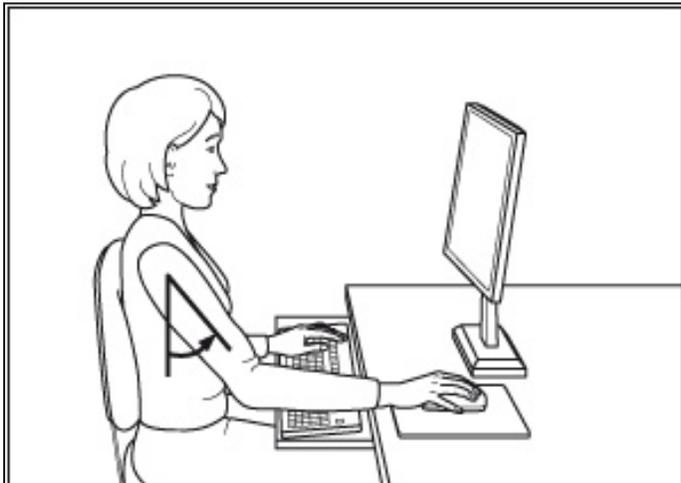


Illustration : adaptée de ASSTSAS

# Positionnement de la souris

## Souris trop haute ou trop éloignée



Charge statique pour les muscles de l'épaule lorsque le bras est éloigné du corps



Risques de tensions, fatigue, malaises lors du maintien prolongé ou répétitif

# Efforts des muscles du cou et du haut du dos

- Poids de la tête : ~9 % du poids du corps
- Axe de rotation : autour de la première vertèbre
- Contraction des muscles pour contrebalancer le poids de la tête

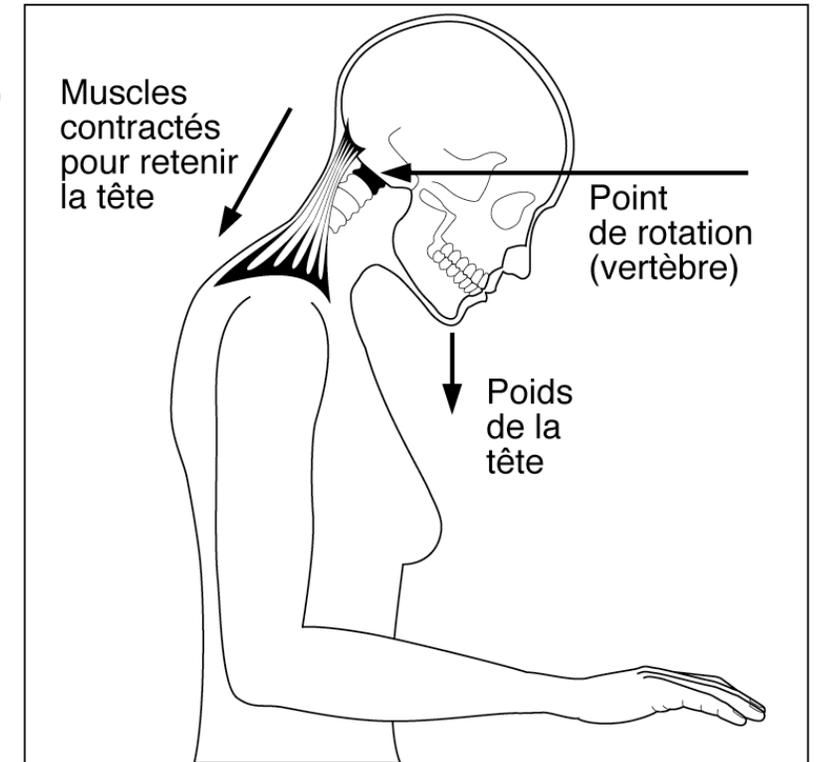


Illustration : ASSTSAS

# Mouvements du cou

Éviter les postures répétitives ou maintenues de façon statique prolongée

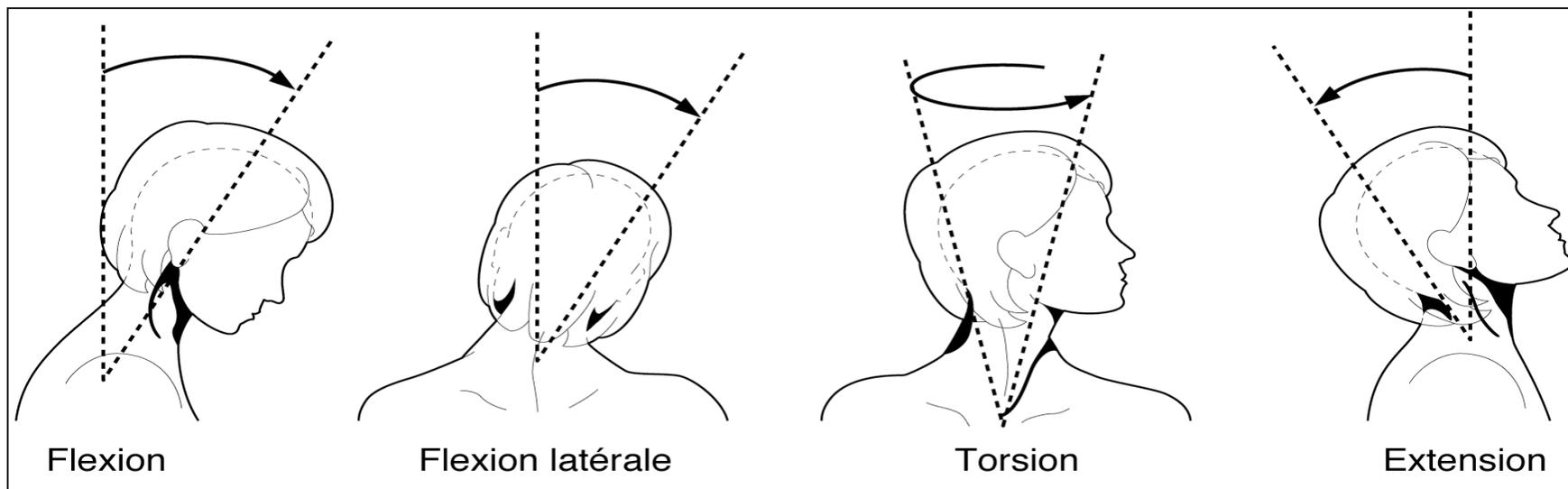


Illustration : ASSTSAS

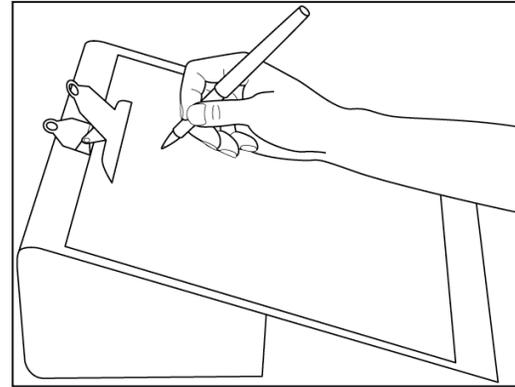
# Impact du port de lunettes multifocales

- Extension cervicale variable selon la correction visuelle
- Ajuster la hauteur de l'écran en observant la posture du cou
- Si nécessaire, abaisser l'écran



Illustration : ASSTSAS

# Porte-copies

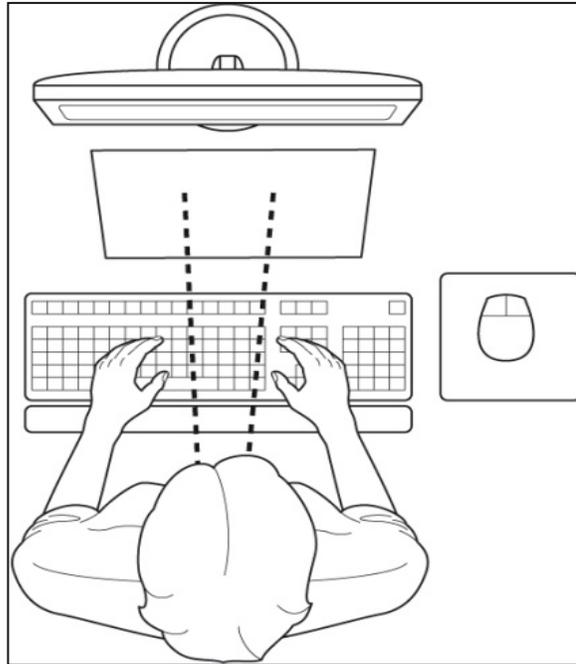


Illustrations : ASSTSAS

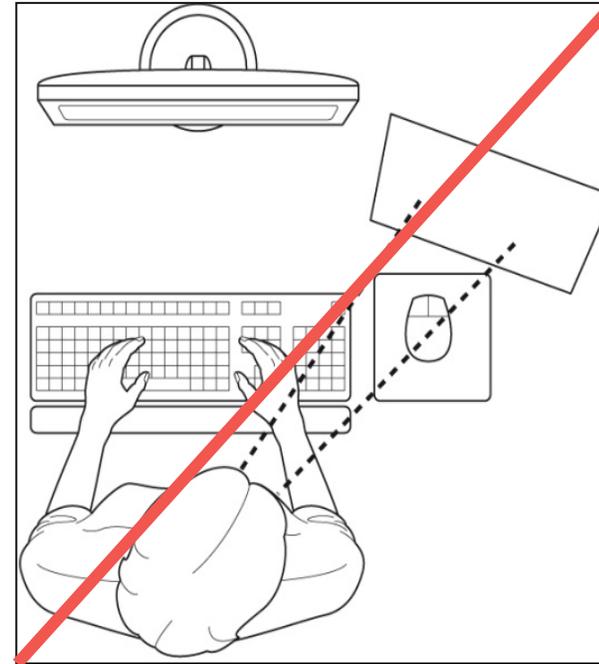


Photo : Audrey Lalumière

# Impact du positionnement du porte-copie



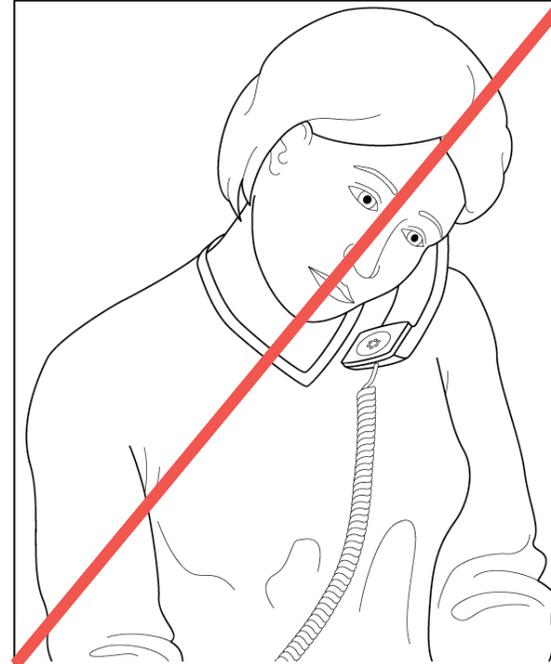
Porte-copie entre le  
clavier et l'écran



Porte-copie à côté de l'écran  
**À éviter**

Illustration : ASSTSAS

# Usage du téléphone



Illustrations : ASSTSAS

L'utilisation d'un casque d'écoute permet de maintenir la tête en posture neutre.  
L'utilisation de la fonction « mains libres » sur le téléphone peut aussi être envisagée.

# Coudes et poignets : Prévention

- Éviter de travailler avec les coudes en extension prononcée
- Travailler avec les poignets en position neutre
- Éviter les pressions locales sur les poignets
- Éviter les vibrations

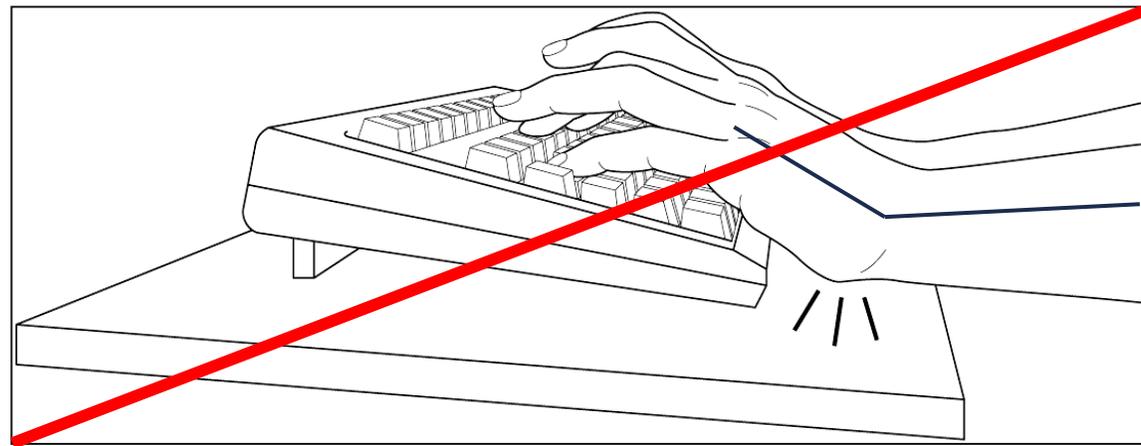


Illustration : ASSTSAS

Posture en extension des poignets et présence de pressions locales

# TMS aux poignets et aux mains : mouvements à éviter

- Éviter les mouvements répétés, surtout si l'amplitude est importante
- Il faut toujours favoriser le travail avec le poignet en position neutre, soit en rectitude avec l'avant-bras

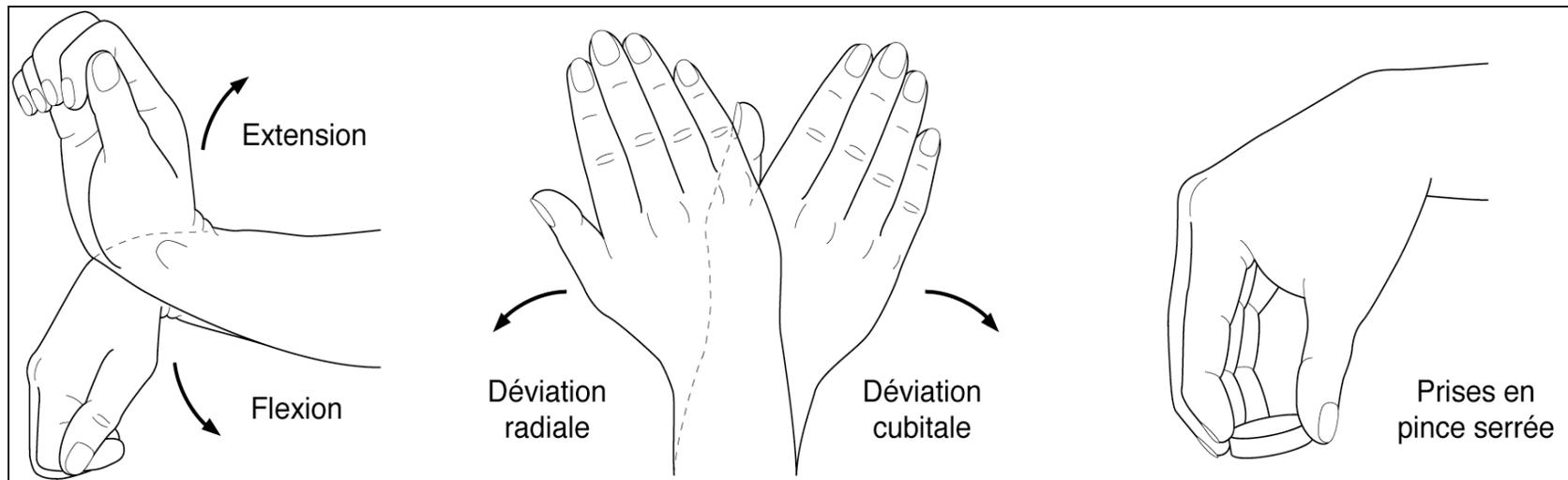
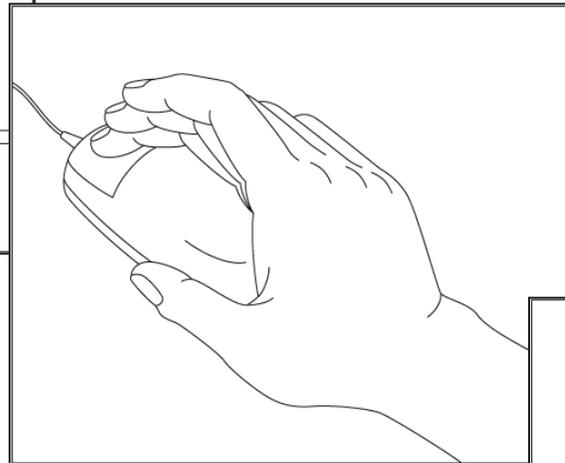


Illustration : ASSTSAS

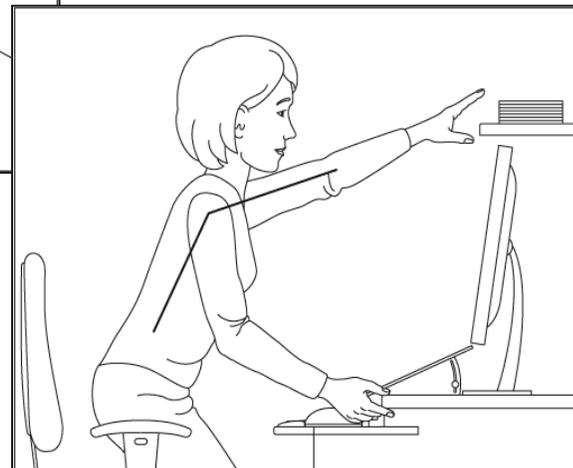
# Troubles musculosquelettiques, situations à éviter



Posture statique prolongée



Posture statique des doigts



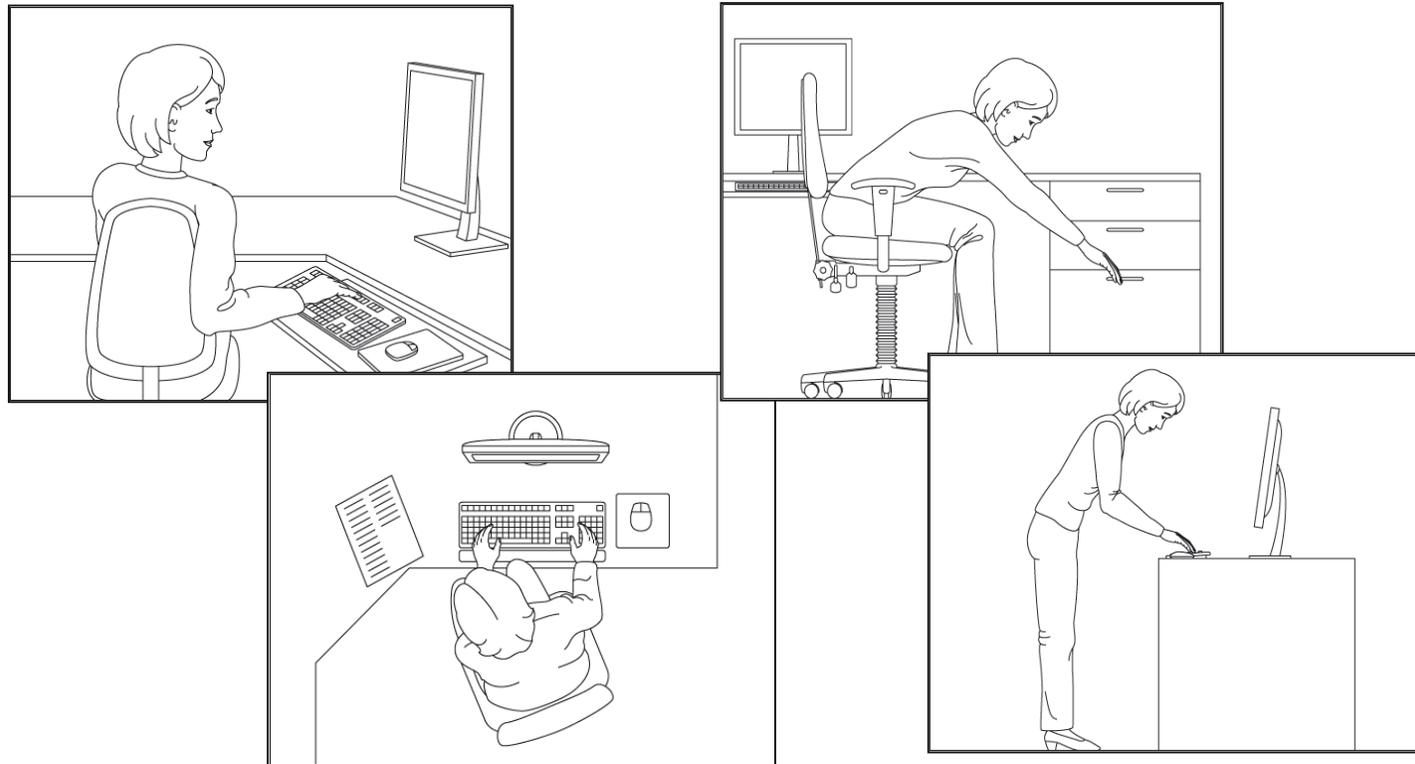
Atteinte éloignée

Illustrations : ASSTSAS

# Troubles musculosquelettiques, situations à éviter

Torsion du tronc / cou

Flexion antérieure du tronc



Illustrations : ASSTSAS

# Ergonomie au bureau

VISION AU TRAVAIL

# Champ visuel vertical

- Position naturelle des yeux : 15 à 20 degrés sous la ligne de regard
- Points de repère pour l'ajustement de l'écran

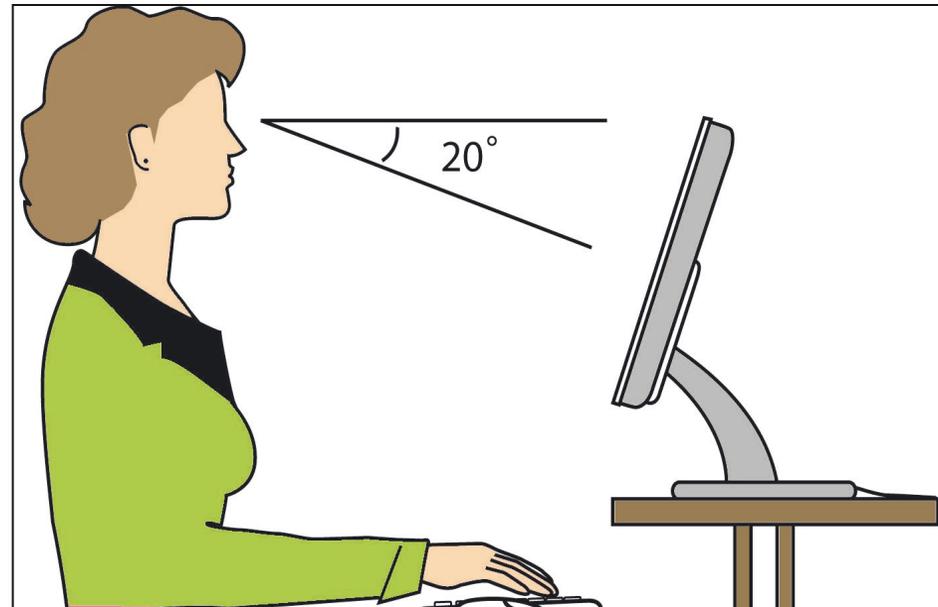


Illustration : Montreuil, 2008

# Impacts de la presbytie lors du travail à l'ordinateur

- Processus qui commence vers l'âge de 40 ans
- Port de verres multifocaux (foyer progressif)
- Il est souvent nécessaire d'abaisser l'écran pour éviter l'extension du cou

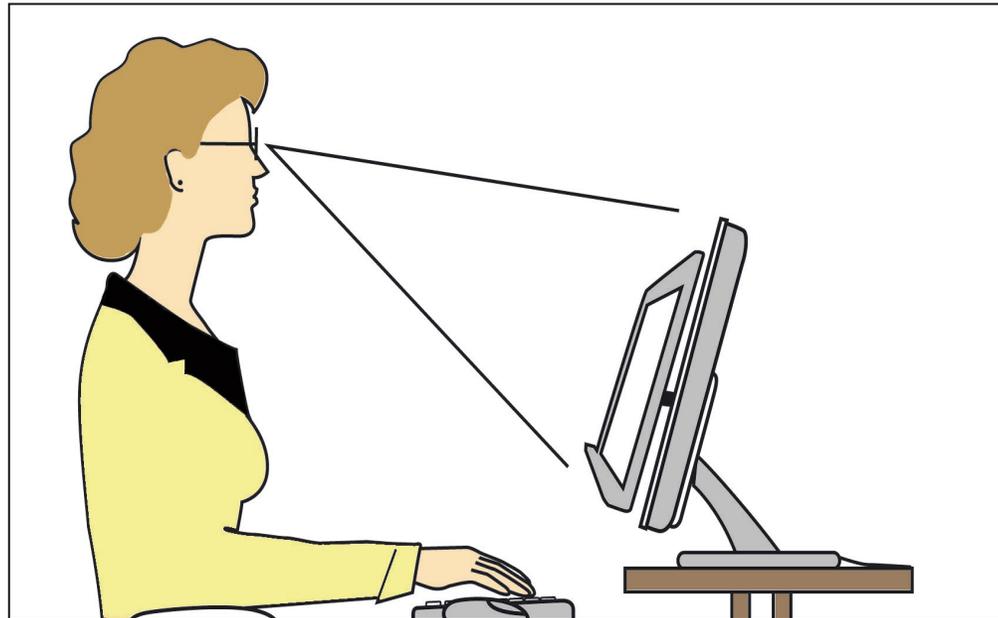
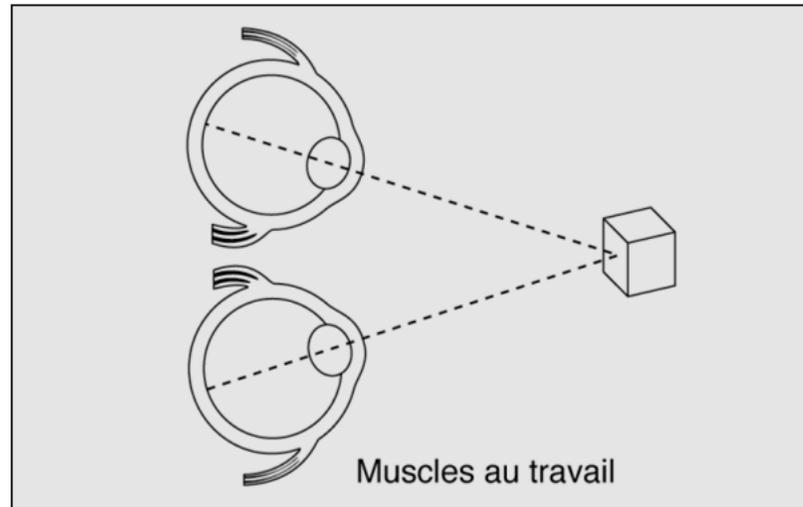


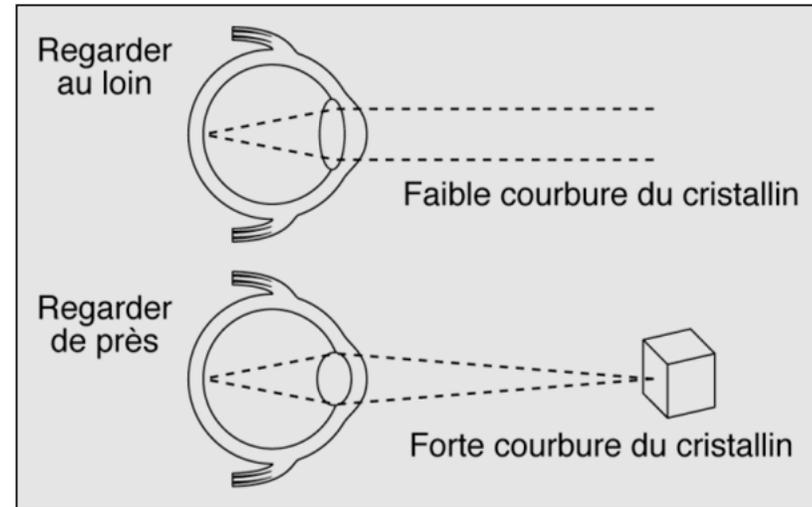
Illustration : Montreuil, 2008

# Distance de vision

Réflexe de convergence



Réflexe d'accommodation



Illustrations : ASSTSAS

Vision de près : < 5 mètres

Vision de loin : > 5 mètres

# Repos visuel

Regarder au loin régulièrement lors d'un travail soutenu à l'écran

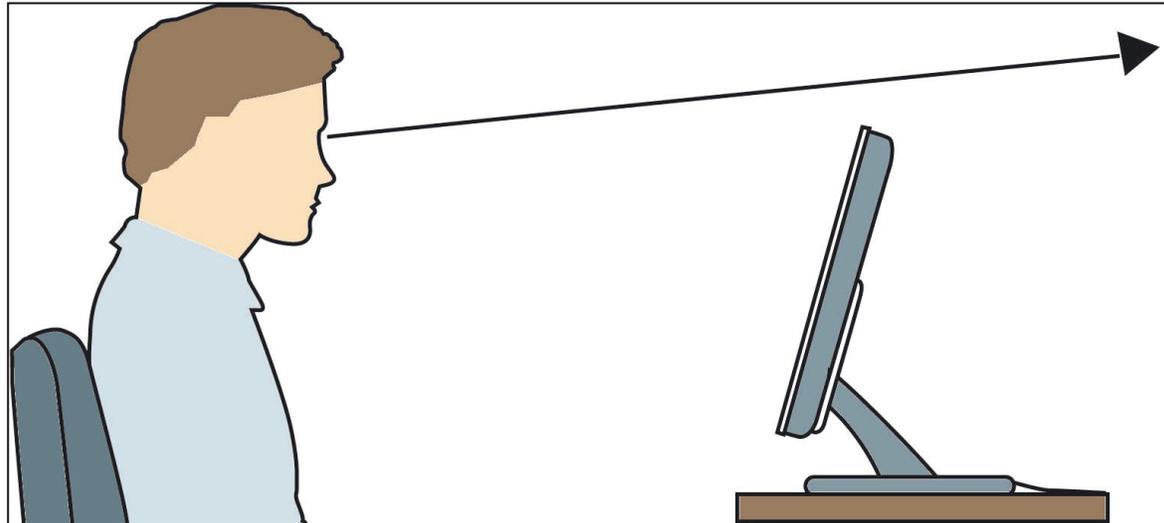
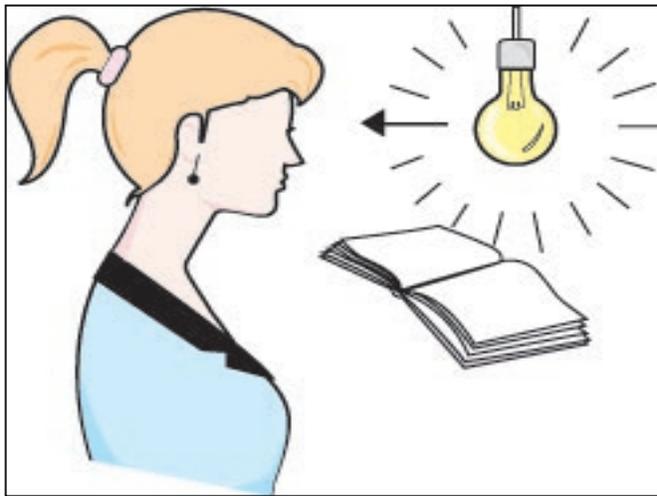


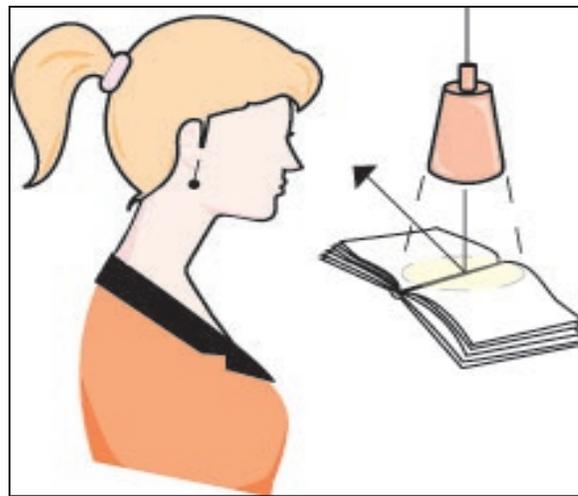
Illustration : Montreuil, 2008

# L'éblouissement

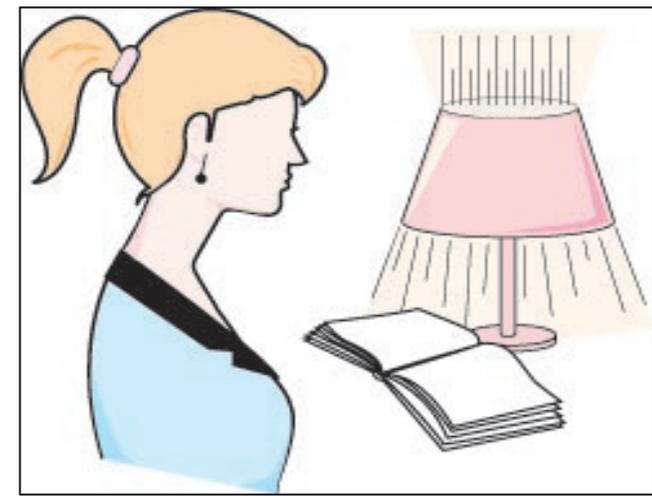
- Éblouissement inconfortable versus perturbateur
- Test pour identifier les sources d'éblouissement
- Augmentation de la sensibilité avec l'âge



Direct



Indirect



Indirect et faible

Illustrations : Montreuil, 2008

# Étapes d'aménagement

## Chaise

- Siège : hauteur, profondeur, inclinaison, largeur
- Dossier : appui lombaire, hauteur, angle d'inclinaison
- Accoudoirs : espacement, hauteur, longueur



Photo : Audrey Lalumière

# Étapes d'aménagement

## Ensemble clavier/souris/écran

- Clavier : positionnement selon le type de mobilier utilisé, angle des poignets
- Souris : positionnement, ajustements
- Écran : positionnement, hauteur, distance visuelle, angle d'inclinaison
  - ✓ Principes d'ajustement si utilisation de 2 écrans



# Étapes d'aménagement

## Accessoires :

- Repose-pieds
- Repose-poignets
- Porte-copie



## Autres éléments :

- Positionnement des outils de travail
- Espace de dégagement sous et autour du bureau



Photo : Audrey Lalumière

# Mot de la fin

Benjamin Reid-Soucy, conseiller en prévention et ergonomiste, APSAM