

## CONSEILS ET PRÉCONISATIONS POUR LE TRAVAIL SUR ÉCRAN

Les TMS (Troubles Musculo Squelettiques) sont des pathologies chroniques, qui peuvent entraîner une répétition des arrêts de travail.

### Employeur :

S'équiper de matériel réglable.

Concevoir des postes adaptés à l'opérateur quel qu'il soit.

Évaluer et/ou réévaluer les postes dès les premières plaintes. Orienter le salarié vers le service de santé au travail si nécessaire (le médecin pourra si besoin déclencher une étude de poste).

### Salarié :

Pratiquer des étirements réguliers et des pauses d'écran, (+/- toutes les 2h).

Ne pas maintenir une posture fixe plus de deux heures.

Évaluer et/ou réévaluer son ou ses postes dès les premières plaintes. Prendre contact avec le service de santé au travail en cas de difficulté (le médecin pourra si besoin déclencher une étude de poste).

Vous trouverez, ci-dessous, tout un ensemble de préconisations ergonomiques.

Nous vous conseillons aussi vivement de consulter le site suivant :

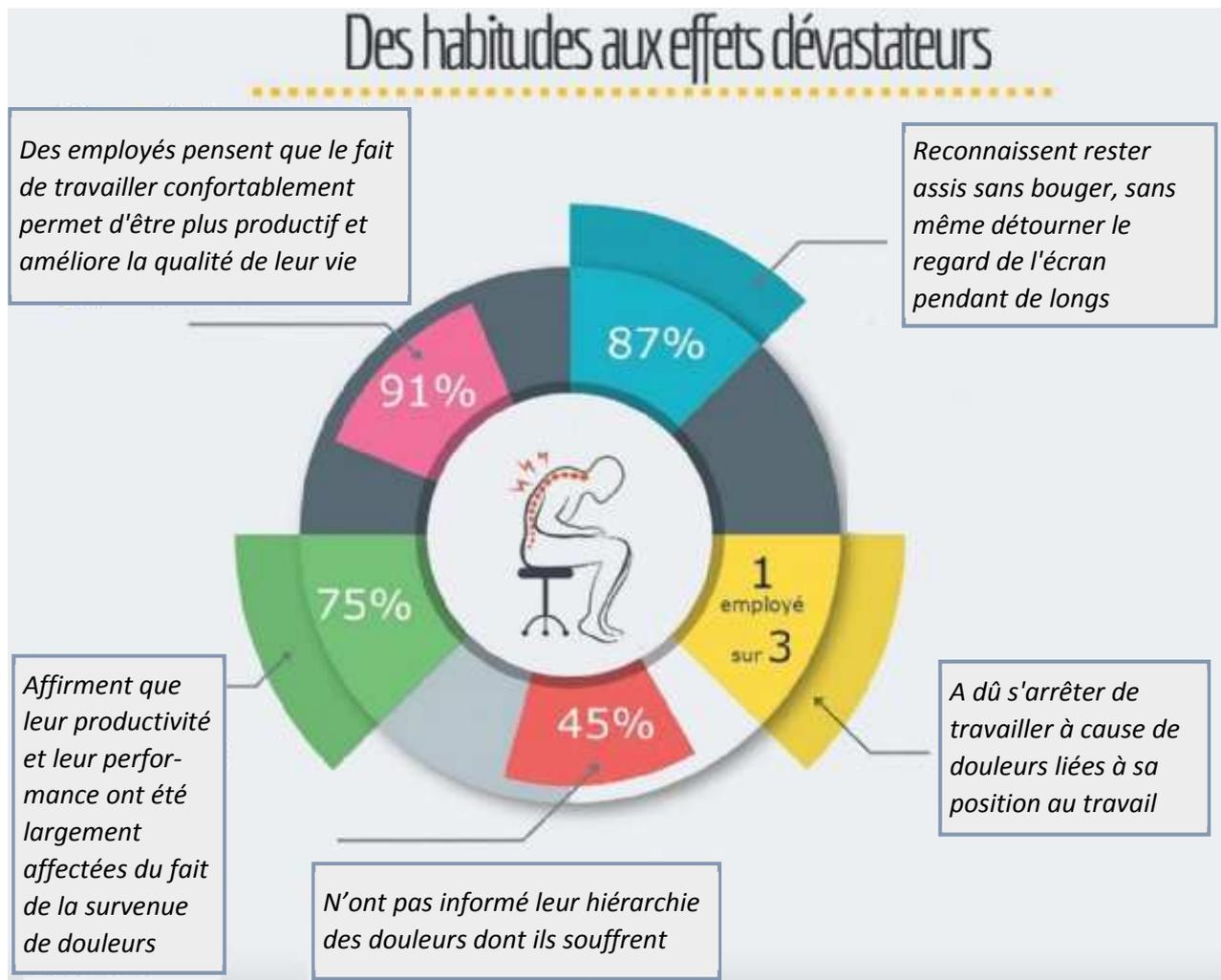
<http://www.box-cfst.ch/fr/#!/home>

N'hésitez pas à vous tourner vers le service de santé au travail en cas de besoin.

***Rédaction : V. Tonnet (IPRP), D. Batens (IDEST)***

## 1. Pourquoi aménager les postes ?

La plupart du temps l'aménagement de poste intervient suite à des douleurs et/ou plainte du salarié, pourquoi ?



## 2. Généralités d'installation sur le poste



### Le réglage optimal du bureau et du siège

**Hauteur du siège** : Régler la hauteur du siège de façon à ce que vos pieds reposent à plat sur le sol. Les genoux doivent former un angle de 90° minimum.

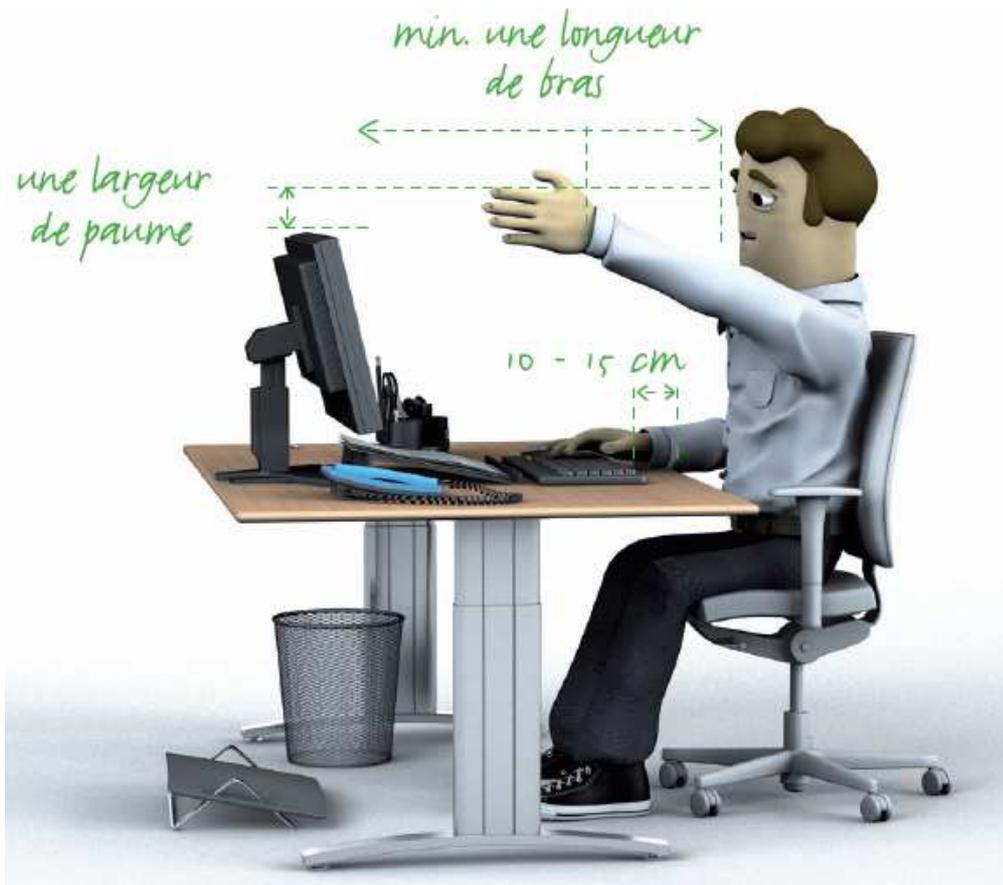
**Assise** : Régler l'assise de votre siège de manière à appuyer légèrement contre le dossier. Par contre, il doit y avoir un petit écart d'une largeur d'environ deux doigts entre l'assise et le creux du genou (éviter la compression des cuisses).

**Dossier** : Le dossier doit être réglé de façon à vous permettre de reculer le buste sans effort. Mais il doit en même temps offrir un maintien suffisant : en posture droite, l'appui lombaire du dossier doit soutenir le bas de votre dos.

**Soutien lombaire** : Votre siège de bureau est pourvu d'un dossier présentant un cambrage. Réglez la hauteur du dossier de façon à ce que cette partie corresponde à la partie lombaire de votre dos. Cela favorise une posture droite lorsqu'on est assis. Certains modèles permettent d'ajuster directement la hauteur du soutien lombaire sans modifier la hauteur du dossier.

**Accoudoirs (optionnel)** : Assis bien droit, ajuster les accoudoirs de façon à ce que les coudes reposent légèrement sans que vous deviez hausser les épaules. Des accoudoirs ne sont pas obligatoirement nécessaires. Si le fauteuil est doté d'accoudoirs, les positionner dans le prolongement du bureau (impossible pour travail en angle).

**Hauteur de table** : Si vous êtes assis droit sur votre siège, la hauteur de table permet de poser légèrement les coudes sur la table sans soulever les épaules.



### Le réglage des éléments du bureau

**Écran :** Placer le moniteur devant vous de façon à ne pas devoir tourner la tête. Régler la hauteur de façon à ce que le bord supérieur de l'écran se trouve environ une largeur de paume en dessous de vos yeux. L'écart entre vos yeux et l'écran doit être au minimum de la longueur d'un bras, ou un peu plus pour les moniteurs de grande taille. Ne pas rapprocher l'écran si vous ne pouvez pas bien lire les textes. Dans ce cas, augmentez la taille des caractères du programme que vous utilisez.

**Clavier et souris :** Le clavier doit se trouver devant vous. L'écart le séparant du bord de la table doit être de 10 à 15 cm afin de vous permettre de faire reposer vos poignets sur la table. En outre, maintenez la souris le plus près possible du clavier.

**Documents de travail :** Veillez à ce que vos documents de travail ne se trouvent pas entre vous et le clavier, mais entre le clavier et l'écran. Si possible, le clavier, les documents et l'écran doivent se trouver sur une même ligne.

### 3. Espace de travail

#### a. Position des documents

Placer les documents selon leur fréquence d'utilisation



Placer les documents entre l'écran et le clavier, les pupitres d'écriture et de lecture rabattables permettent la lecture aisée du document ainsi qu'une prise de note sans contrainte



#### b. Position du clavier/souris

Positionner le clavier sans inclinaison à environ 15-30 cm du bord du bureau. Il doit être mobile et séparé de l'écran.

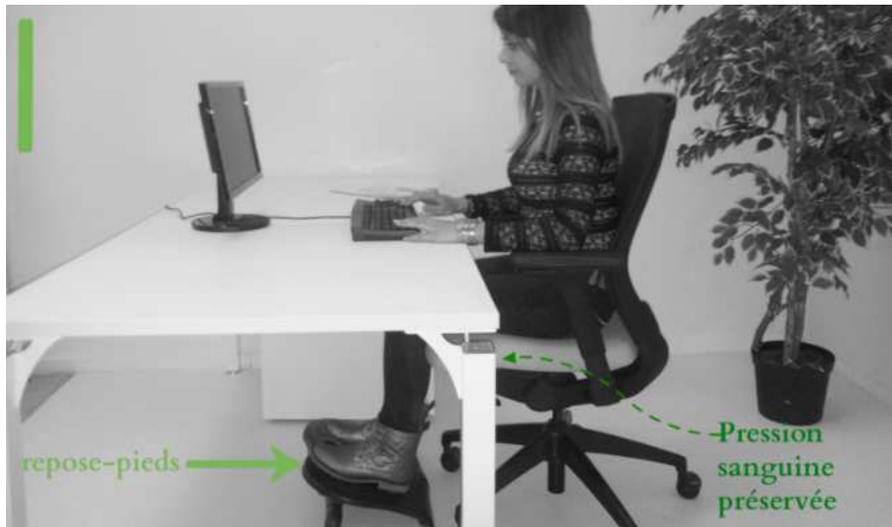
Ajouter un support devant le clavier si besoin (surtout en cas de douleur poignet/coude) ainsi que sous la souris.

Positionner la souris le plus près du corps de sorte que les bras soient le plus près du corps et n'entraînent pas d'asymétrie comme ci-dessous (dans l'idéal l'angle formé entre le tronc et les bras doit être le même de part et d'autre du tronc).

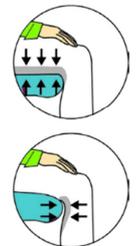


**c. Espace sous le bureau**

Libérer l'espace sous le bureau afin de positionner correctement les membres inférieurs et prévoir un repose-pied réglable en hauteur et en inclinaison.

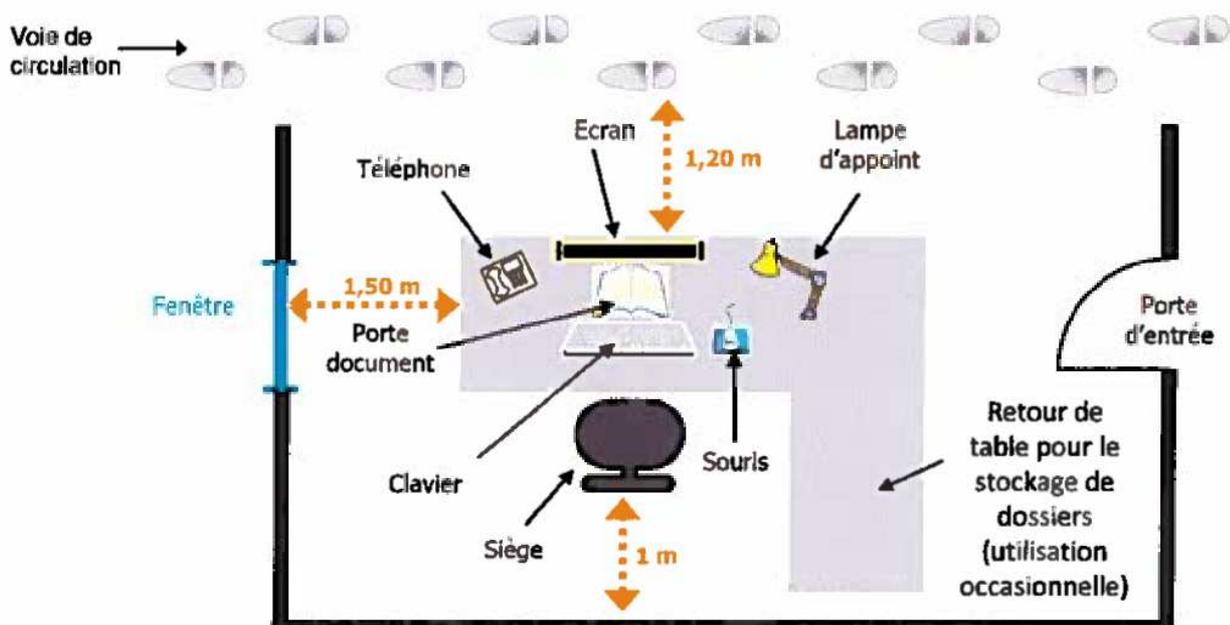


à éviter



**d. Exemple d'aménagement**

**L'aménagement du bureau en fonction de l'environnement**



*e. Les supports ergonomiques*



Roller Mouse



Souris verticale



Fauteuil ergonomique avec appui cervical



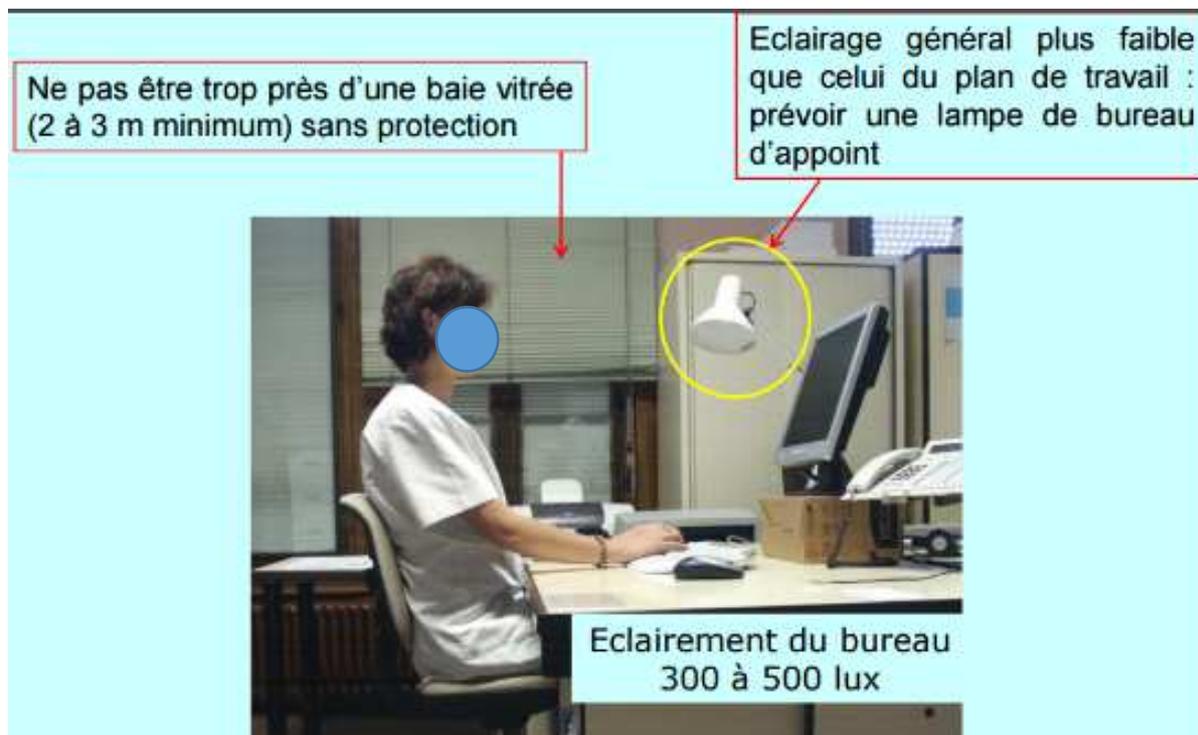
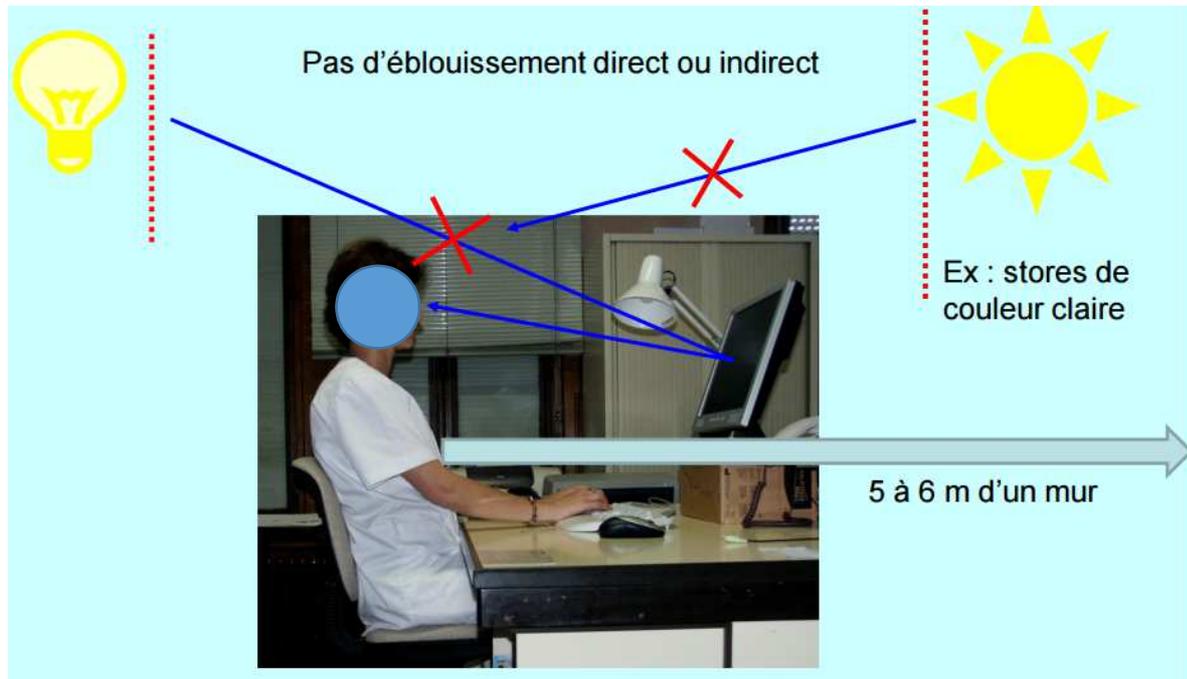
Casque de téléphonie



#### 4. Éclairage

Positionner les écrans perpendiculairement aux fenêtres de manière à minimiser les reflets. (En cas d'impossibilité, il est conseillé d'équiper les fenêtres de stores qui permettront de réguler l'intensité lumineuse).

De la même façon, positionner les écrans de telle sorte qu'aucune source lumineuse ne puisse créer de gêne ou de reflet. Ajouter une lampe de bureau avec abat-jour et idéalement d'intensité réglable.



## 5. Travail sur deux écrans

*a. Rapprocher les écrans les uns des autres* pour permettre une économie de mouvement (voir normes ISO 11064-4). Disposer les écrans avec un léger angle de sorte que les distances œil-écran soient identiques. De même au-delà de deux écrans, ceux-ci sont à disposer en arc de cercle pour les mêmes raisons.



*b. Choisir des écrans similaires*, avec les mêmes paramètres de visualisation (polarité, taille de caractère, luminosité, contraste)

*c. Si un écran est beaucoup plus consulté* que l'autre, le placer devant soi et l'autre légèrement de côté

*d. Si deux écrans ne font qu'un seul* au niveau de l'affichage, il est souhaitable de régler la vitesse de déplacement du curseur d'un écran à l'autre au niveau de la souris

*e. Angle et distance de vision*

### La distance de vision

La distance de vision optimale dépend en partie de la qualité de l'image (contraste, résolution, luminosité, etc...) et des yeux (des lunettes de vue et niveau de correction). **Mais pour l'essentiel, la distance de vision est déterminée par l'angle de vision horizontal** et par la taille des caractères sur l'écran. Il existe ainsi un lien direct entre l'angle de vision horizontale et la taille de l'écran. Une distance de vision relativement importante est moins pesante pour les yeux qui s'adaptent assez facilement. La condition pour pouvoir repousser l'écran est que les caractères soient proportionnellement plus grands. L'inconvénient à ceci est que l'information contenue sur l'écran est plus limitée obligeant l'utilisateur à le dérouler plus souvent.

Pour faire simple on réglera sa distance d'écran en fonction de l'angle de vision horizontal optimal recommandé (voir ci-après : angle de vision).

### Angle de vision

La taille des caractères n'est pas forcément plus grande lorsque deux grands écrans sont disposés côte à côte par rapport à deux petits écrans. Les écrans ne doivent donc pas forcément être positionnés plus loin des yeux. Le réel problème est l'angle de vision horizontal : Quel est le champ de vision horizontal maximum avant de devoir tourner le cou et de créer une tension supplémentaire au niveau du cou et des épaules ?

La norme NEN 894-2 prescrit un angle de vision horizontal idéal situé entre 0 et 15° et entre 0 et -15° (zone A). L'angle de vision acceptable se situe entre 0 et 30° et 0 et -30° (zone B). La visibilité de la zone C n'est plus bonne, en conséquence, les utilisateurs doivent tourner le cou pour rendre cette partie visible (voir schéma 3).

*Un angle de vision acceptable se situe entre 0 et 30°*

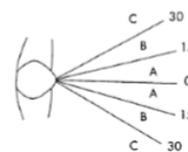


Schéma 3

angle de vision horizontal (en degrés). Les zones A et B sont bien visibles, la zone C n'est plus visible.

En utilisant des écrans de 24 pouces (61 cm), une partie de l'écran est souvent en dehors de la portée allant de 0 à 30°. Le schéma ci-après montre deux écrans de 24 pouces positionnés à une distance de visionnement de 80 cm. Une partie des deux écrans se trouve hors de l'angle de vision recommandé de 30°. Une utilisation de deux écrans de 20 pouces (50.9 cm) réduit la largeur d'environ 10 cm par écran et les écrans sont bien situés dans l'angle de vision recommandé (voir schéma 4).

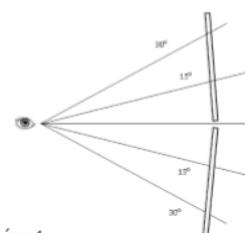


Schéma 4

deux écrans de 24 inch positionnés à une distance de vision de 80 cm.

**Conclusion :** si la profondeur des bureaux ne permet le respect des angles de vision recommandés, privilégier des écrans plus petits (mais à minima 19 pouces) ou des bras articulés permettant d'augmenter la profondeur d'écran.

**Angle et distance de visions dans le cas particulier de deux écrans de tailles différentes** (même si ce n'est pas recommandé).

Travailler sur deux écrans de 22 ou de 24 pouces tout en respectant les règles de l'ergonomie, nécessite une distance de vision supérieure à 80 cm (voir tableau 1). Or, un bureau standard a une profondeur de 80 cm à laquelle il faut ajouter 20 à 25 cm pour le pied d'écran. Dans ce cas de figure, un bras support écran offre la solution car permet d'augmenter la distance de vision jusqu'au bord du bureau. Acheter un bureau plus profond est une alternative certainement plus coûteuse.

Disposition écran	2 x 17 inch	2 x 19 inch	2 x 20 inch	2 x 22 inch	2 x 24 inch
Distance de vision minimale recommandée (en cm)	60	65	70	82	89

6. Exercices d'étirements

# Exercices d'étirement au travail

**5 minutes**

Pour soulager les tensions musculaires après une longue position assise



**0.5.30**  
COMBINAISON PRÉVENTION

- Tout le monde peut faire ces exercices à l'exception des personnes ayant des douleurs pouvant s'aggraver ou lorsqu'il y a contre-indication médicale. **Arrêter l'exercice s'il y a douleur!**

- En position **debout**, garder les **genoux** légèrement **fléchis**.

- **Maintenir l'étirement** jusqu'à éprouver une légère tension, puis relaxer en respirant normalement.



**Haussement des épaules**  
Relever les épaules le plus haut possible et descendre doucement.

1

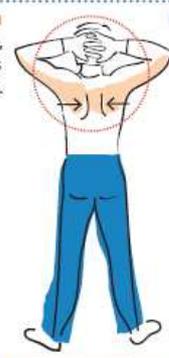
5 secondes 3 fois



**Flexion du cou**  
Incliner la tête, l'oreille vers l'épaule.

2

15 secondes de chaque côté



**Rapprochement des omoplates**  
Les mains derrière la tête, rapprocher lentement les omoplates pour tendre le haut du corps.

3

15 secondes



**Étirement arrière du bras : triceps**  
Bras plié derrière la tête, prendre le coude dans la main et tirer légèrement le coude vers l'arrière et derrière la tête.

4

15 secondes de chaque côté



**Étirement arrière de l'épaule : deltoïde**  
Bras plié devant soi, prendre le coude dans la main et tirer légèrement vers soi.

5

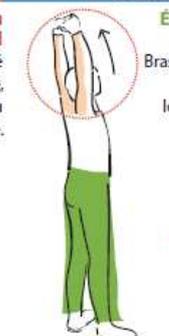
15 secondes de chaque côté



**Flexion latérale du tronc : grand dorsal**  
Bras allongé au-dessus de la tête, incliner le haut du corps sur le côté.

6

15 secondes de chaque côté



**Étirement du dos et des bras**  
Bras tendus au-dessus de la tête, tirer légèrement les bras vers le haut en se courbant un peu en arrière.

7

15 secondes



**Étirement du haut du dos : trapèze**  
Bras tendus devant soi, tirer légèrement sur les bras en se penchant vers l'avant pour étirer tout le haut du dos.

8

15 secondes



**Rotation du tronc**  
Mains sur les hanches, tourner le bassin en regardant au-dessus de l'épaule.

9

15 secondes de chaque côté



**Étirement du mollet**  
Un pied devant l'autre, maintenir le talon de la jambe avant au sol, et relever le pied vers soi.

10

15 secondes de chaque côté



**Rotation du pied**  
Appuyé à une chaise pour garder l'équilibre, tourner la cheville 5 fois dans un sens puis 5 fois dans l'autre.

11

10 secondes de chaque côté



**Étirement devant de la cuisse : quadriceps**  
Appuyé à une chaise, prendre le pied dans la main et presser le talon contre les fesses.

12

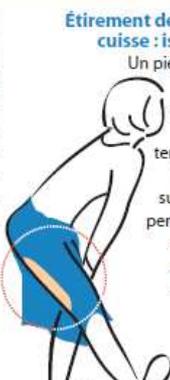
15 secondes de chaque côté



**Étirement de la hanche et du mollet**  
Mains contre le mur, fléchir la jambe avant et l'autre jambe tendue vers l'arrière. Avancer les hanches en gardant le dos droit et les talons au sol.

13

15 secondes de chaque côté



**Étirement de l'arrière de la cuisse : ischio-jambiers**  
Un pied devant l'autre, fléchir la jambe arrière et garder la jambe avant tendue en relevant les orteils. Mains sur la cuisse avant, pencher vers l'avant en pliant la taille.

14

15 secondes de chaque côté

**Légende :**

- Partie du corps sollicitée par l'exercice.
- Exercice peut se faire en position assise.

Conception graphique et illustrations : Evelyn Dum

