

**CHRISTIAN MEIGNAN**  
KINÉSITHÉRAPEUTE,  
RESPONSABLE DES FORMATIONS  
EN SANTÉ AU TRAVAIL DU RÉSEAU KOP

# Prévention et santé au bureau : que doit savoir le kinésithérapeute, que peut-il faire ?

*Chaque kinésithérapeute accueille en clientèle un grand nombre de patients travaillant sur écran et fait spontanément le lien entre les plaintes verbalisées et les contraintes de travail décrites. Mais comment, sans avoir vu le poste de travail du salarié et sans connaître le contexte socio-professionnel, peut-il conseiller utilement son patient ?*

Depuis 20 ans, le nombre de salariés exposés au travail sur écran et à la station assise a considérablement augmenté. Les médecins de santé au travail enregistrent en milieu tertiaire 3 plaintes principales : la fatigue visuelle, les troubles musculo-squelettiques et le stress. Nous analyserons, pour les 2 premières, les causes et les préconisations ergonomiques. Enfin nous évoquerons le contexte et les modalités de l'intervention du kiné.

## 1 TRAVAIL SUR ÉCRAN ET FATIGUE VISUELLE

### 1.1 Physiologie et troubles visuels, facteurs de risque

Les grandes enquêtes épidémiologiques, réalisées ces 10 dernières années, n'ont pas pu démontrer l'existence ou l'aggravation de pathologies visuelles qui seraient liées au travail sur écran.

**Les 3 fonctions visuelles** les plus sollicitées dans le travail sur écran sont l'accommodation (qui maintient l'image sur la rétine en faisant varier la courbure du cristallin), l'adaptation (qui régule la quantité de lumière pénétrant dans l'œil en faisant varier le diamètre de la pupille) et la convergence (qui maintient la vision binoculaire en faisant converger les deux axes visuels en direction du point observé). Ces 3 fonctions ont comme point commun d'être régulées par les muscles oculaires extrinsèques (oculomoteurs) qui gèrent la convergence et intrinsèques (ciliaires) qui gèrent l'accommodation et l'adaptation en agissant sur le cristallin et l'iris. C'est le surmenage de ces muscles qui entraîne la fatigue visuelle, phénomène reconnu qui donne lieu à des dispositions réglementaires (Cf. paragraphe 5).

L'angle de confort visuel se situe à 30° en dessous de l'axe horizontal. Le maintien prolongé du regard au-dessus de cet axe expose la surface oculaire supérieure, mal hydratée par le système



lacrymal, à la sécheresse. Une température élevée et une hygrométrie faible, des courants d'air et le port de lentilles accentuent ce phénomène et peut conduire au « syndrome de l'œil sec ».

Les facteurs de risques de la fatigue visuelle sont : l'âge, l'état général, certains médicaments (neuroleptiques et bédonnés) et les défauts visuels non dépistés ou mal corrigés.

Les facteurs environnementaux de la fatigue visuelle sont les caractéristiques de l'affichage, l'éclairage naturel et artificiel, la température, l'hygrométrie, l'installation du poste et l'organisation du travail.

## 1.2 Moyens de prévention

### Organisation du travail :

La réglementation recommande de limiter à 50 minutes consécutives et à six heures par jour le temps passé sur l'écran en alternant ce travail avec des tâches « hors écran ».

### Éclairage :

Les conditions du confort visuel sont : 300 à 500 lux d'éclairage au niveau du plan de travail avec un contraste suffisant, ni éblouissements ni reflets.

L'écran sera perpendiculaire aux fenêtres (prévoir des stores pour réguler la lumière naturelle) et situé entre les luminaires. Le poste sera doté d'une lampe d'appoint (sur simple demande du salarié).

L'éclairage artificiel doit être constitué de luminaires encastrés à grille de défilement (ou mieux encore en éclairage indirect ou mixte) dotés de lampes "basse luminance" ayant une température de couleur intermédiaire (3000 à 5000 K) et d'un bon indice de rendu des couleurs (supérieur à 80). Les plafonds seront blancs, les murs de couleurs pastelées claires et les sols un peu plus sombres.

### Aménagement du poste :

L'écran sera disposé à 50 cm minimum des yeux du salarié pour un écran de 15 pouces, puis 5 cm au-delà tous les deux pouces supplémentaires. Il sera face à l'opérateur ou du côté de son œil directeur. Le haut de l'écran sera au niveau de l'arcade sourcilière, plus bas pour les porteurs de verres progressifs et les sujets cypho-lordosés à l'étage thoraco-cervical. En cas de double écran, il convient de les disposer en chevron, devant le salarié, formant un angle de 30°.

Ces recommandations impliquent d'agir sur l'emplacement de l'écran, son réglage en hauteur et en profondeur, ces réglages sont impossibles pour un micro ordinateur portable monobloc qui doit donc être réservé au travail « nomade » et être transformé en unité centrale reliée à des périphériques mobiles, lors de son usage sur un poste « sédentaire ».

### Réglage de l'écran et du poste, actions compensatrices :

L'affichage sera de préférence en caractères sombres sur fond clair. On évitera d'associer des couleurs qui sont mal discernées par les dyschromatopiques (les plus connus sont les daltoniens) comme le vert, le rouge et le bleu. Le salarié réglera la luminosité et le contraste de son écran lors des variations naturelles de luminosité. Il réglera la fréquence de balayage de son écran au-delà de 80 Hz.

Les documents sources seront disposés sur un lutrin situé aux mêmes hauteur, distance et profondeur que l'écran ou à défaut incliné entre le clavier et l'écran, afin de limiter les efforts d'accommodation.

Le salarié est invité à porter périodiquement son regard au loin pour mettre au repos les muscles de la convergence de l'accommodation et à pratiquer un exercice de repos oculaire tel que le palming (technique de relaxation oculaire).

## 2 STATION ASSISE ET CONFORT POSTURAL

### 2.1 Évolution, représentation et physiologie de la station assise

L'être humain est un bipède érigé, peu adapté à la station assise prolongée. Par ailleurs, le bon fonctionnement de l'ensemble des fonctions humaines (y compris psychiques) nécessite au moins une heure d'activité physique par jour. Ces deux constats incitent à favoriser l'alternance entre les tâches et les postes assis et debout et à organiser le travail et les transports pour permettre les déplacements à pied...

La station assise « idéale » trop souvent décrite (chevilles, genoux, angle lombo-fémoral et coudes à 90°) est issue de représentations sociales (la posture →→→

*...au moins une heure  
d'activité physique  
par jour..."*



→ d'excellence de la dactylo modèle) ou historique (pharaon rendant la justice...) sans aucune relation avec le confort de l'appareil locomoteur qui nécessite des angles ouverts limitant les contraintes articulaires, respectant l'équilibre entre les muscles agonistes et antagonistes et libérant les passages vasculo-nerveux dans les plis de flexion (ou les organes du petit bassin pour ce qui est de l'angle lombo-fémoral). Si l'on veut imaginer ce que sont les angles de confort du corps humain, il faut observer un astronaute assoupi en apesanteur, un plagiste sur sa chaise longue ou un cavalier. Les postes assis-debout respectent l'ouverture et l'alternance des appuis articulaires, ils sont recommandés pour les travaux d'écriture (postes scolaires scandinaves)... Ils ne sont toutefois pas adaptés au travail sur écran. En effet l'apparition des écrans, a redressé de 90° le regard du col blanc et lui permet d'adopter, au choix, 2 postures :

→ une posture en « gravité postérieure » avec appui sur le dossier, bascule postérieure du siège, jambes allongées, avant-bras éventuellement posés sur les accoudoirs. Elle est adaptée à la consultation sur écran sans saisie, aux conversations téléphoniques ou à la lecture traditionnelle. Elle est spontanément privilégiée par les sujets ayant une prédominance fonctionnelle postérieure.

→ une posture en « gravité antérieure », pieds à plat au sol ou croisés sous la chaise, l'assise étant légèrement en bascule antérieure, les avant-bras posés sur le plan travail, le dos érigé sans appuis. Elle est adaptée aux tâches

de saisie informatique, rédaction écrite, action sur les périphériques d'entrée. Elle est spontanément privilégiée par des sujets de gravité antérieure.

L'alternance entre ces deux postures, en fonction de la tâche et du ressenti individuel est idéale.

## 2.2 Les sièges de bureau

Ils ont fait de gros progrès depuis 20 ans et les problèmes qui persistent aujourd'hui sont liés à la méconnaissance de leurs réglages par les salariés. Les qualités d'un bon siège de bureau sont les suivantes :

→ Les roulettes seront adaptées au sol : freinées pour un sol dur, libres pour un sol souple.

→ Un piston à air comprimé permet le réglage de l'assise en hauteur et l'amortissement des pressions sagittales.

→ L'assise est anatomique (bord antérieur galbé, centre concave). Elle est réglable en profondeur (selon la longueur des fémurs) et en inclinaison (de + 5° à -30°).

→ Le dossier est anatomique (doté d'une cambrure lombaire, si possible réglable en dureté), montant jusqu'au niveau des omoplates. Il est réglable en hauteur et en inclinaison (de façon synchrone avec l'assise pour un ratio 1/2).

→ Le réglage assise/dossier synchro doit être ajustable en puissance. S'il est bien réglé, il permet au salarié d'être accompagné dans ces mouvements sans effort des fléchisseurs, ni instabilité du tronc.

→ Les accoudoirs ne sont utiles que pour des salariés ayant une activité à dominante conversationnelle ou pour des lombalgiques chroniques qui en ont besoin pour s'asseoir et se lever.

→ La têtière est un élément de prestige qui ne sert qu'en bascule postérieure.

→ Le repose-pied est indispensable pour les personnes de taille inférieure à 1,65 m. Il doit être mobile ou incliné à 30° suffisamment large et antidérapant.

**Schéma 1:** Méthode de réglage d'un poste de bureau



## 3 LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES, L'AMÉNAGEMENT DU PLAN DE TRAVAIL, LES PÉRIPHÉRIQUES.

### 3.1 Les TMS du salarié travaillant sur écran et leurs causes

Le travail sur écran et la station assise favorisent la fermeture scapulo-thoracique et restreignent les voies de passage cervico/thoraco/brachiale, favorisant ainsi les pathologies qui y sont liées (névralgies cervico-brachiales, syndrome du défilé thoraco-brachial...).

L'absence d'appui antébrachial et l'utilisation intensive des poignets et des doigts (souris/clavier) favorisent la contraction statique

permanente des trapèzes qui retentit sur le système articulaire et vasculo-nerveux de l'étage cervical.

L'éclatement sur le plan de travail des périphériques d'entrée et des tâches fonctionnelles favorise les pathologies musculo-tendineuses du complexe de l'épaule.

La pronation prolongée du poignet et l'utilisation intensive des trois premiers doigts sur la souris favorisent les épicondylites et les tendinopathies des muscles moteurs du pouce, de l'index et du majeur.

L'appui prolongé des poignets sur le plan de travail associé à des contractions isométriques (maintien de l'extension) et isotoniques (action des doigts sur les touches du clavier) favorise la survenue de syndromes canaux carpiens et de tendinopathies des extenseurs et fléchisseurs des doigts.

### 3.2 Recommandations

→ Régler la hauteur de l'assise de telle sorte que les avant-bras reposent doucement sur la table et, si ce réglage ne permet pas de poser les pieds au sol, ajouter un repose-pied.

→ Disposer le clavier à 15 centimètres du bord du plan de travail.

→ Disposer la souris du côté de la main dominante, le plus près possible du clavier, afin d'éviter la mise en rotation externe de l'épaule.

→ Agencer le plan de travail selon des axes « fonctionnels » (un axe clavier/écran, un axe écriture/téléphone...).

→ Les souris verticales limitent la pronation, mais augmentent la sollicitation des fléchisseurs. Elles seront réservées au traitement des épicondylites.

→ Les garnitures en matériaux élastiques placées sous les poignets seront réservées au traitement des canaux carpiens.

→ Le téléphone sera installé du côté opposé à la main dominante et, s'il est utilisé plus de 30 % du temps de travail, il sera remplacé par un micro-casque confortable.

→ Les copieurs et les classeurs contenant des dossiers de seconde intention seront éloignés du poste pour favoriser le changement de posture et la marche.

→ Les recommandations du paragraphe 1.2, concernant le confort visuel, agiront favorablement sur le confort cervical et réduiront les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur.

→ Pratiquer sur le poste et en dehors les mouvements préventifs ou compensatoires prescrits par le kiné.

### 4 EN PRATIQUE

La méthode que nous recommandons pour régler méthodiquement l'ensemble d'un poste de travail bureautique est décrite sur le schéma de la page 58 (schéma 1).

### 5 CONTEXTE INSTITUTIONNEL, RÉGLEMENTAIRE, NORMATIF ET SOCIAL DE LA SANTÉ AU BUREAU ET PLACE DU KINÉSITHÉRAPEUTE

Le décret de compétences des kinésithérapeutes les autorise à pratiquer des bilans ergonomiques et à animer des formations en entreprise.

L'INRS a produit une recommandation qui justifie et encadre l'action des kinésithérapeutes dans la prévention des troubles musculo-squelettiques en entreprise.

L'article R 45 42 du code du travail traite de la prévention des affections liées au travail sur écran. La norme ISO 92 41 détaille les recommandations concernant les équipements, aménagements, et logiciels liés au travail sur écran. La norme X 35 102 traite de l'aménagement des espaces de travail. L'article R1352 du code du travail traite de l'éclairage naturel et le R1327 traite de l'éclairage artificiel. →



# Kiné Ouest Prévention

**Vous souhaitez diversifier votre activité en animant des actions de prévention ?**

**Participez à nos formations et bénéficiez de notre expérience !**



**Gym Santé Kiné**  
8, 9 et 10 mai à Saint-Hélen (22)

**Prévention des TMS, méthode PAMAL**  
5, 6 et 7 juin à Nancy (54)

**Prévention et Santé au Bureau**  
19, 20 et 21 juin à Paris (75)

**Relaxation**  
12 et 13 septembre à Rouen (76)



**Gymnastique Ehrenfried**  
13 et 14 juin à Arras (62)

**Réappropriation corporelle**  
17 et 18 octobre à Nantes (44)

**Gestion du stress et prévention des RPS**  
27, 28 et 29 mars à Paris (75)

A l'issue de ces formations nous vous proposerons des terrains de stage, des supports pédagogiques et des collaborations au sein du réseau KOP

**02.96.58.09.02**

**www.kineouestprevention.com**

→ La norme X 35 103 traite des 2 types d'éclairage. Le tableau 57 (cf. [www.professionkine.com](http://www.professionkine.com)) des maladies professionnelles décrit les affections péri-articulaires dont peuvent souffrir les salariés du tertiaire.

Dans les entreprises de plus de 50 salariés, le kinésiprévendeur devra faire valider son projet préventif par le Comité d'Hygiène Sécurité et Conditions de Travail et lui restituer son travail afin qu'il appuie ses recommandations.

Le médecin du travail est le conseiller de l'employeur en matière de prévention des risques professionnels et de santé au travail. Le kinésiprévendeur le tiendra informé de ses interventions préventives et lui communiquera ses rapports.

L'assureur (CARSAT, MSA...) des risques « Accidents du Travail » et « Maladies Professionnelles » peut pénaliser l'entreprise, en fonction de sa sinistralité, et l'inciter à la réduire par des conseils ou le co-financement d'un plan de prévention.

#### 6 MODALITÉS D'INTERVENTION DES KINÉSITHÉRAPEUTES EN MATIÈRE DE SANTÉ AU BUREAU

##### 6.1 Au cabinet

Le kinésithérapeute utilisera une fiche bilan appropriée\* pour évaluer la part professionnelle des pathologies ostéo-articulaires et musculo-tendineuses d'un salarié du secteur tertiaire.

Il pourra demander au salarié d'apporter des photos de son poste de travail pour compléter son analyse étiologique.

Il prescrira des mouvements compensatoires ou préventifs (voir livret\*) en fonction du bilan individuel et des contraintes du poste.

Il conseillera avec prudence (difficile d'étudier un poste à distance) des réglages du siège et du poste (voir fiche conseils\*).

##### 6.2 Sur le poste de travail de son patient

Avec l'accord du chef de service et du médecin du travail, le kinésithérapeute pourra étudier le poste de travail de son patient, conseiller des mouvements préventifs et des réglages/agencements concernant exclusivement le poste du salarié. Il transmettra au responsable et au médecin du travail ses conclusions et recommandations (petits équipements complémentaires pour le poste ou le local, réaménagement du local...).

##### 6.3 Collectivement, sur le lieu de travail

Le kinésithérapeute pourra sensibiliser les salariés au moyen de conférences où seront vulgarisées les connaissances et recommandations contenues dans cet article (voir diaporama\*).

S'il a lui-même suivi une formation de formateurs « Prévention et santé au bureau », le kinésithérapeute pourra, avec l'accord de la Direction (qui finance), du CHSCT (qui valide) et du médecin du travail (qui coordonne) animer des formations-actions au sein des collectifs de travail, comprenant des visites préparatoires sur les postes, des bilans individuels préventifs pour les salariés volontaires, des temps de formation en groupe (amélioration des situations à risque, pratiques des mouvements préventifs, ateliers réglages des sièges et des postes...) et d'application individualisée sur le poste de travail. Ces actions pourront être pluridisciplinaires (kinésithérapeute, ergonomiste, médecin du travail...). Les évaluations à distance montrent non seulement une satisfaction durable mais également une amélioration du vécu au travail et une réduction de l'absentéisme et des plaintes chez les salariés formés.

\* en ligne sur le site du KOP

#### ➤ CONCLUSION

La plupart de nos concitoyens utilisent l'informatique à titre personnel ou professionnel. Il semble donc indispensable que chaque kinésithérapeute connaisse les notions de physiologie et d'ergonomie qui conditionnent le confort visuel et postural et préviennent les pathologies liées au travail sur écran et la station

assise prolongée. Au-delà de ce rôle d'information et de sensibilisation, le kinésithérapeute peut également jouer un rôle d'éducateur pour la santé sur le lieu de travail, en s'intégrant aux instances existantes et en agissant en pluridisciplinarité avec les autres acteurs de la prévention en entreprise.

## En savoir plus...

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

