



Travail sur écran

Introduction

A l'heure des interrogations relative à la surveillance renforcée, il est intéressant de s'intéresser à problématique du travail dur écran.

Lors de la dernière enquête SUMER du ministère du travail publiée en décembre 2004, la proportion de salariés travaillant sur écran pendant plus de 20 heures par semaine a doublé en 10 ans.

I - Conséquences du travail sur écran

I.1 - TMS

Le travail sur écran impose une posture statique et des gestes répétitifs pouvant engendrer des TMS: tendinite, tenosynovite, bursite, syndrome canalaire des membres supérieurs. La façon d'utiliser le clavier et l'aménagement du poste vont aussi influencer la survenue de ces TMS.

I.2 - Affection cutanées

Erythème facial, démangeaisons, sensation de brûlures attribuées au champ magnétique, électrique, électrostatique (très faibles) , mais surtout, à l'air trop sec (hygrométrie inférieure à 40%) ou a la présence dans l'air de particules irritantes (fumées de cigarettes, aérosols)

I.3 – Grossesse

Aucune étude à ce jour n'a pu démontrer de relation entre le travail sur écran et le risque de fausses couches et de malformations congénitales. Simplement, se souvenir qu'une posture prolongée n'est pas bénéfique.

I.4 – Stress

En rapport avec une charge mentale excessive directement liée à l'organisation du travail



1.5 - Fonction visuelle

- Pas d'altération chronique des fonctions visuelles, notamment pas de cataracte, mais influence des facteurs individuels et des facteurs ergonomiques (éclairage, environnement physique et thermique, hygrométrie, reflets...)
- Fatigue visuelle possible lorsque le confort visuel est altéré (la règle préconise d'éclairer au maximum la zone centrale du champ visuel et de décroître progressive la luminance vers la périphérie)
- Symptômes subjectifs : éblouissement, picotement, rougeur
- Modifications fonctionnelle temporaire : syndrome de l'œil sec, myopie transitoire, augmentation de la fréquence des clignements des paupières
- Syndrome sec oculaire induit par les lentilles de contact (intérêt de privilégier des lentilles rigides au meilleur pouvoir mouillant)

1.6 - Exposition aux rayonnements émis par les écrans

Les rayonnements émis par les écrans cathodiques (supérieurs à tous les autres types d'écran) couvrent pratiquement toute l'étendue du spectre électromagnétique : UV, IR, X , ultrasons, champ électromagnétique, électrostatique. Les mesures montrent que les niveaux de ces rayonnements sont inférieurs aux valeurs limites d'exposition. Selon l'OMS, il n'est utile de mesurer régulièrement l'émission de rayonnement X. Le champ électrique étant plus entendu derrière que devant, il est conseillé d'observer une distance d'au moins un mètre entre les opérateurs et les écrans voisins. Les nouvelles technologies d'affichage permettent d'abaisser encore plus les seuils de rayonnements.

2 - Environnement physique adéquat

2.1. - Ambiance lumineuse

- Eclairage préconisé du poste de travail : entre 200 et 300 Lux pour les écrans sombres et entre 300 et 500 Lux pour les écrans à fonds clairs
- Ecran perpendiculaire à la fenêtre, jamais dos à la fenêtre pour éviter les reflets, écran sans reflets ni réverbération
- Surface entrant dans le champ visuel de l'opérateur ne devant pas être trop réfléchissante (stores sur les fenêtres, surface mate, plafonnier avec système de défilement)

Un luminaire individuel de bureau avec éventuellement un variateur d'intensité, permettra de moduler l'éclairage du plan de travail selon l'âge, la capacité visuelle de l'opérateur, les caractéristiques de la tâche (saisie, consultation, DAO,...) et des documents nécessaires (contraste de l'écriture, couleur,...)

2.2. - Ambiance thermique

- température entre 20 et 24° en hiver et 23 et 26 en été
- humidité de l'air maintenue entre 40 et 60%
- bruit : ne pas dépasser un niveau sonore continu et équivalent de 55 à 60 dB, une vigilance particulière doit être apportée aux imprimantes

→ Pour en savoir plus sur ce sujet consultez le dossier Istnf "[Ambiances thermiques : travail à la chaleur et au froid](#)"



3 - Aménagement ergonomique du poste de travail

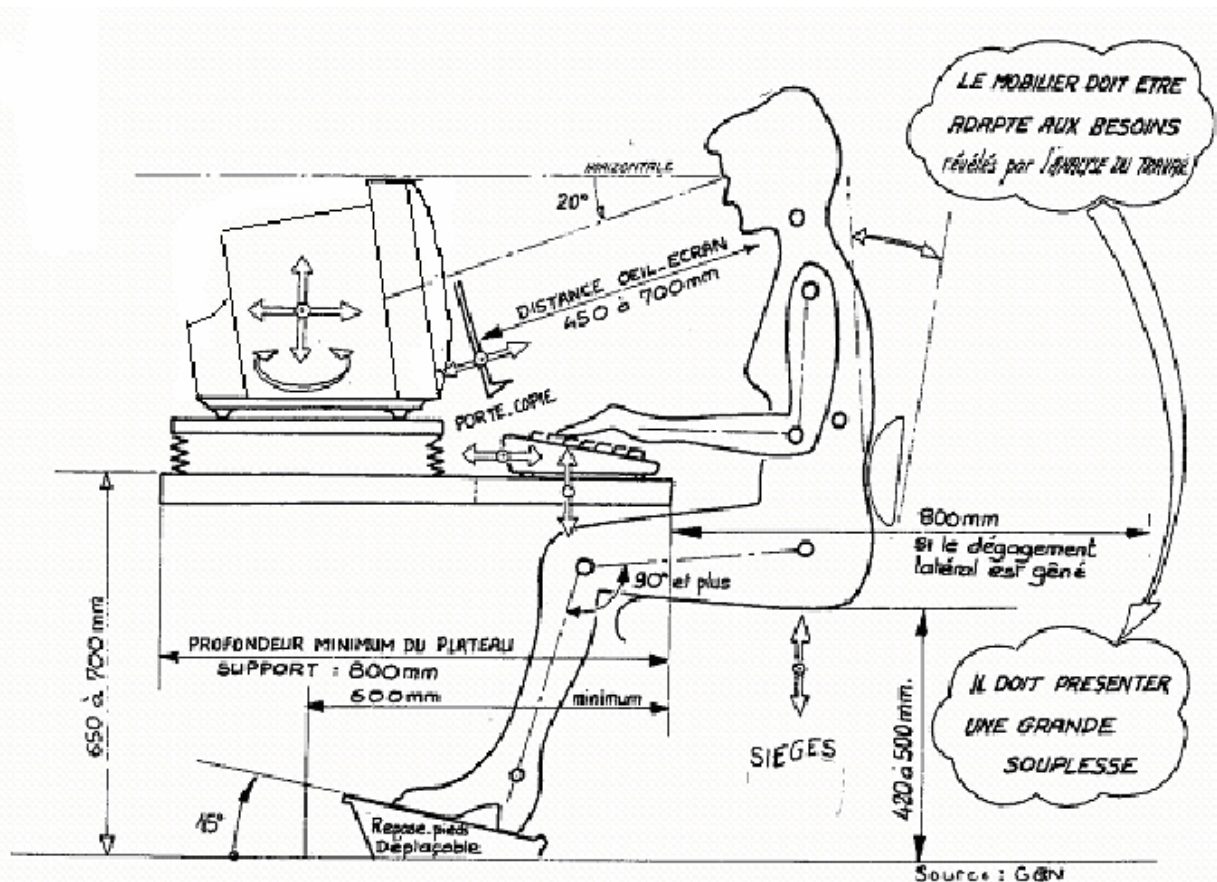
Les dimensions et l'aménagement du poste de travail doivent assurer un espace raisonnable pour permettre au travailleur d'avoir suffisamment de place où se déplacer.

L'écran doit être placé directement en face de l'opérateur et non sur le coté, il doit être perpendiculaire à l'axe du regard.

L'éloignement préconisé entre l'écran et l'opérateur : 50 à 70 cm

Le bord supérieur de l'écran sera situé 10 à 20° au dessous du niveau des yeux.

L'espace devant le clavier doit être suffisant pour permettre un appui des mains et des avant-bras de l'utilisateur ; l'angle formé par le bras et l'avant-bras doit avoir 90° environ, les mains reposant sur le claviers les coudes proches du tronc.



4 - Choix de matériel

- Technologie des écrans : ils doivent obéir aux caractéristiques définies par l'[article R4542-6](#) du Code du travail et la qualité de ceux-ci reste un élément primordial pour optimiser le confort :

- traitement anti-reflets
- dépoussiérage régulier
- fond clair, contraste positif
- préférence des écrans à cristaux liquides
- écran orientable



- Equipement :

- siège :



- art. [R4225-5](#) du Code du travail : un siège approprié est mis à la disposition de chaque travailleur à son poste de travail ou à proximité de celui-ci
- préférer un siège avec dossier désolidarisé et réglage, indépendant de l'assise, ajustable en hauteur visant à prendre en compte les caractéristiques anatomiques et physiologiques du travailleur
- mise à disposition d'un repose-pied (pour ce qui le désirent) (article [R4542-9](#) du Code du travail)

- surface de travail : mate et non réfléchissante
- clavier : inclinable, dissocié de l'écran, mat et plan, touches lisibles ([art. R4542-7](#) du code du travail)
- support de documents : stable et réglable
- la taille et la forme de la souris doivent être adaptées à celle de la main et la latéralité de l'opérateur.

5 - Contenu et organisation de la tâche

Il existe trois types de tâches informatiques :

- la saisie
- la consultation
- la correction-conception

Ces 2 dernières tâches correspondent à des activités de dialogues avec des temps de fixation plus long, tandis que la saisie exige des allers-retours rapides et fréquents entre l'écran, le document et le clavier.

L'activité de saisie de données constitue ainsi l'une des tâches les plus pénibles et devra être entrecoupée d'activités informatiques moins contraignantes ;

Conclusion : varier les tâches, aménager des pauses régulières, conseiller des pauses fréquentes (5 minutes toutes les 45 minutes de saisie et 15 minutes toutes les deux heures pour un travail de dialogue).



6 - Formation des travailleurs

L'article [L4141-2](#) du Code du Travail précise que tout chef d'établissement est tenu d'organiser une formation pratique et appropriée en matière de sécurité [...]

7 - Surveillance médicale

- SMR : arrêté du 11 juillet 1977 fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale
- Correction des troubles de l'accommodation
- Selon l'article [R4542-4](#) du Code du travail : "L'employeur organise l'activité du travailleur de telle sorte que son temps quotidien de travail sur écran soit périodiquement interrompu par des pauses ou par des changements d'activité réduisant la charge de travail sur écran"

Ont collaboré à cette fiche pratique :
Rédacteur : V. Delevoy, Istnf
Validation : Dr S. Fantoni, Chru Lille

Législation-Réglementation

- ✓ Arrêté du 11 juillet 1977 : fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale
- ✓ [Décret n°91-451 du 14 mai 1991](#) et [Circulaire DRT n°91-18 du 4 novembre 1991](#)
- ✓ Circulaire DRT 91-18 du 04 novembre 1991
- ✓ Directive n°90-270 CEE du Conseil, du 29 mai 1990, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives au travail sur des équipements à écran de visualisation
- ✓ Normes AFNOR NF X-35-103 : principe d'ergonomie visuelle applicable à l'éclairage des lieux de travail, juin 1980
- ✓ Norme AFNOR NF X-35-121 : travail sur écran de visualisation et clavier : aménagement du local et poste de travail, juin 1987
- ✓ Norme internationale ISO 92-41-3 : exigence ergonomique des terminaux à écran de visualisation utilisé pour des tâches de bureau : exigences relatives aux écrans, 1992
- ✓ Norme AFNOR NF X-35-122-1, -2, -3, -10 : reprendre actuellement, l'introduction générale (partie I), le guide général concernant les exigences des tâches (partie II), les exigences relatives aux écrans de visualisation (partie III) et les principes de dialogue (partie X) de la norme ISO 9241
- ✓ Norme ISO 13-406 : exigence ergonomique pour travail sur écran de visualisation à panneau plat

Bibliographie

- ✓ *L'aménagement des bureaux. Principales données ergonomiques*
INRS, 2007, Fiche pratique de sécurité, [ED23](#), 4 p.
- ✓ CAIL F
Le travail sur écran en 50 questions
INRS, [ED923](#), 2004, 28 p.
- ✓ *Mieux vivre avec votre écran*
INRS, [ED 922](#), 2004, 8 volets
- ✓ *Ecrans de visualisation. Santé et ergonomie*
Inrs, juin 2005, [ED 924](#), 104 p.
- ✓ CAIL F.
Travail sur écran et sécheresse oculaire
[Documents pour le Médecin du Travail](#), 2002, n°90, p.131-135
- ✓ Ecran de visualisation
Guide pratique de la médecine du travail
Weka, 2003, partie 9, chap. ½, 11 p.
- ✓ VANDEVYER B.
S'équiper d'un repose-pieds
[Travail et Sécurité](#), décembre 1998, n° 579, p. 42

Liens internet

- ✓ Le travail sur écran, 2008
Site [INRS](#)
- ✓ Travail sur écran de visualisation, juillet 2002
Site [AST67](#)
- ✓ Travail sur écran
Surveillance médicale renforcée, n°24, février 2005
Site [Bossons futé](#)
- ✓ Vision et travail sur écran
Site [Atousanté](#)

Côté région

✓ Travail sur écran

Dépliant Pixado proposé par les docteurs Chatfield et Thevenard, Mirt/Mo Nord – Pas-de-Calais, Dorothee Dhalluin, médecin du travail SMI Arras, et Christophe Guyon, chargé de projet ISTNF.
[Dépliant Pixado, ISTNF](#)

✓ PIXEL (formation individuelle au poste de travail)

Groupe de travail : élaboration d'un score fonction des conditions ergonomiques de travail, des contraintes organisationnelles, de la perception subjective, à partir duquel est définie une conduite à tenir : SMR, non SMR ou étude ergonomique du poste
Une nouvelle version sera accessible début 2009 sur internet

✓ Travail sur Ecran et Troubles Musculo-squelettiques à la CAF de l'Oise

Diaporama de 20 pages présenté par l'équipe du service de Médisis - Dr Christine Chaux (médecin du Travail), Sylvie Grand (Formatrice Prap) Nathalie Lothe (Hygiéniste du Travail), lors de la Journée de valorisation des actions en Santé Travail du Gisset et du Cisst à Lille Grand Palais le 20 mars 2008

[Télécharger le programme \(Pdf 415 Ko\)](#)

✓ Le travail sur écran

Un dépliant réalisé par l'Amest Lille disponible en ligne.

[Consultez le dépliant sur amest.fr](#)

✓ Le travail sur écran

Dépliant proposé par le Simup, service de santé au travail d'Halluin, à destination des TPE/PME.

[Dépliant Travail écran \(PDF\), Simup Halluin](#)

✓ Ne soyez pas à cran avec votre écran

Dépliant d'information réalisé par MTA 02, service de santé au travail de Saint-Quentin à destination des TPE/PME.

[Dépliant Travail sur écran \(PDF\), MTA Saint-Quentin](#)

Réponses-Conseils

✓ Travail sur écran chez une salariée opérée d'une cataracte

Intérêt du filtre anti-reflet : reste un pis-aller auquel il ne faut avoir recours que quand toutes les solutions d'aménagement n'ont pas permis d'éliminer les phénomènes de réflexion lumineuses, après étude ergonomique du poste. Le filtre a pour effet néfaste de diminuer la qualité de l'image et le contraste.

Conseil et documentation, Istnf-Chru, Lille, 2005, 6 p.

