

Travail sur écran

Travailler intensivement devant un écran peut engendrer des troubles de la santé : fatigue visuelle, troubles musculo-squelettiques, stress... Il y a donc un certain nombre de mesures de prévention à mettre en place : implantation et aménagement du poste de travail, organisation du temps de travail, choix du matériel, formation des salariés, etc.

De quoi parle-t-on ?

La réglementation concerne les entreprises dans lesquelles les travailleurs utilisent de façon habituelle des écrans de visualisation pendant une partie non négligeable du temps de travail. Elle ne s'applique pas aux équipements suivants :

- postes de conduite de véhicules ou d'engins ;
- systèmes informatiques à bord d'un moyen de transport ;
- systèmes informatiques destinés à être utilisés en priorité par le public ;
- systèmes portables dès lors qu'ils ne font pas l'objet d'une utilisation soutenue à un poste de travail ;
- machines à calculer, caisses enregistreuses et tout équipement possédant un petit dispositif de visualisation de données ou de mesures nécessaires à l'utilisation directe de cet équipement.

D'après le code du travail, les systèmes portables ne sont soumis aux prescriptions de la réglementation que lorsqu'ils sont utilisés de façon soutenue par un travailleur à un poste de travail.

Quels sont les risques ou les effets possibles pour les salariés ?

Fatigue visuelle

Il n'a pas été scientifiquement démontré que le travail informatisé peut engendrer des pathologies visuelles. Pour autant, il apparaît que travailler devant un écran pendant plusieurs heures de suite peut entraîner une fatigue visuelle : lourdeur des globes oculaires, rougeurs, picotements, éblouissements, myopie temporaire, maux de tête. Le travail sur écran est révélateur de petits défauts visuels car il est très sollicitant pour la vue. La fatigue visuelle sera d'autant plus marquée que le poste est peu ergonomique (reflets sur l'écran, éclairage inapproprié, écran mal placé, distance œil-écran trop courte, mauvaise qualité de l'image, durée de travail excessive...). La préexistence d'un défaut visuel non corrigé augmentera aussi la fréquence des symptômes oculaires. Quoi qu'il en soit, tous ces symptômes disparaissent avec du repos.

Une majorité d'études montrent que lorsqu'on travaille sur écran, l'augmentation de l'évaporation de la sécrétion lacrymale associée à la diminution de la fréquence de clignement de l'œil favorise le symptôme de sécheresse oculaire.

Quels sont les risques ou les effets possibles pour les salariés ?

Fatigue visuelle

Il n'a pas été scientifiquement démontré que le travail informatisé peut engendrer des pathologies visuelles. Pour autant, il apparaît que travailler devant un écran pendant plusieurs heures de suite peut entraîner une fatigue visuelle : lourdeur des globes oculaires, rougeurs, picotements, éblouissements, myopie temporaire, maux de tête. Le travail sur écran est révélateur de petits défauts visuels car il est très sollicitant pour la vue. La fatigue visuelle sera d'autant plus marquée que le poste est peu ergonomique (reflets sur l'écran, éclairage inapproprié, écran mal placé, distance oeil-écran trop courte, mauvaise qualité de l'image, durée de travail excessive...). La préexistence d'un défaut visuel non corrigé augmentera aussi la fréquence des symptômes oculaires. Quoi qu'il en soit, tous ces symptômes disparaissent avec du repos.

Une majorité d'études montrent que lorsqu'on travaille sur écran, l'augmentation de l'évaporation de la sécrétion lacrymale associée à la diminution de la fréquence de clignement de l'oeil favorise le symptôme de sécheresse oculaire.

Troubles musculo-squelettiques

En France, certains TMS peuvent être reconnus comme maladies professionnelles. L'INRS, dans son dossier Web « travail sur écran », estime que 3 à 4 % des TMS reconnus sont attribuables au travail sur écran.

Le travail sur écran peut nécessiter une position statique pendant de nombreuses heures. Ceci peut engendrer des troubles musculo-squelettiques douloureux et s'accroître si la posture n'est pas adaptée. Les muscles et tendons les plus touchés sont ceux de la nuque, des épaules, de la région lombaire, des poignets et des mains. La pathologie la plus fréquente est le syndrome du canal carpien.

L'aménagement du poste de travail constitue aussi un facteur important dans la survenue des TMS. Par exemple, des douleurs cervicales peuvent être causées par un écran positionné de manière inadéquate par rapport aux yeux (trop haut ou trop bas).

Par ailleurs, le positionnement du poignet pendant la frappe et une souris éloignée de l'utilisateur sont également des facteurs de risques dans l'apparition des TMS.

Quelles sont les questions à se poser lors d'une inspection ?

Lors d'une inspection du CHSCT, les membres peuvent dépister les situations les plus sensibles par la recherche d'une réponse positive à une ou plusieurs interrogations suivantes :

- la durée de travail sur écran est-elle supérieure à 4 heures par jour ?
- certains salariés travaillent-ils avec des ordinateurs portables plusieurs heures par jour ?
- y a-t-il présence de reflets sur les écrans (à regarder écran éteint) ? Sont-ils placés face à des surfaces lumineuses (fenêtres notamment) ?
- y a-t-il des zones d'éblouissement dans le champ visuel des travailleurs sur écran ?
- des écrans sont-ils situés à moins d'un mètre des fenêtres ?
- les réglages de l'écran (contraste, luminosité...) sont-ils impossibles ? Les salariés méconnaissent-ils les réglages (leur poser la question) ?
- la taille des caractères ou les couleurs ou les contrastes sont-ils inconfortables pour les travailleurs ?
- des sièges ont-ils une hauteur ou une position fixes ?
- les salariés ont-ils oublié d'effectuer le réglage de leur siège (connaissance des modes de réglages) ? de leurs accoudoirs (le cas échéant) ?
- des écrans sont-ils positionnés de telle manière qu'ils engendrent une flexion prononcée de la nuque vers le haut ou vers le bas ou une rotation prononcée du cou ?
- lors du travail sur écran certains travailleurs ont-ils les pieds dans le vide ou en appui sur la pointe des pieds ?
- la souris et le clavier sont-ils disposés à des hauteurs distinctes ?

- les postes de travail sur écran sont-ils situés près de postes ou de locaux de travail bruyants ? Exemple : près de postes de travail avec conversations téléphoniques fréquentes, lieux de circulations ou de pauses-café, local de machines de reprographie...
- le niveau d'éclairage est-il ressenti comme insuffisant ou excessif ?
- les prises de jour sont-elles dépourvues de protection (stores...) ?
- certains salariés sont-ils fréquemment dans la situation de tenir à la main un combiné téléphonique et de saisir en même temps des données ?

Quelles sont les améliorations que le CHSCT peut proposer à l'employeur ?

Les améliorations en matière de travail sur écran proposées à l'employeur peuvent concerner :

- la charge de travail dans ses composantes visuelles, mentales, physiques (postures, gestes) ;
- l'organisation du poste et de l'environnement de travail : matériel informatique, plan de travail, siège, l'espace de travail, l'éclairage ;
- l'intégration des principes énoncés ci-dessous dès la conception de nouveaux environnements de travail.

Concernant l'espace de travail

Quelques propositions :

- veiller à une distance écran-fenêtre de 2 mètres au moins pour éviter un éblouissement direct important ;
- éviter une orientation de l'écran, face ou dos aux fenêtres, qui peut entraîner un éblouissement direct ou des reflets importants ;
- veiller à ne pas disposer un écran à moins de 2 mètres d'un mur, de telle sorte que lorsqu'on lève le regard, l'oeil puisse se reposer de son accommodation de près ;
- contrôler les conditions hygrométriques : elles doivent se situer entre 40 et 60 % d'humidité relative.

Concernant l'éclairage

Celui-ci doit permettre à la vision de s'effectuer correctement, tant en performance qu'en confort :

- utiliser la lumière naturelle par des ouvertures d'importance moyenne, permettant une vue sur l'extérieur mais en évitant de les mettre du côté sud. Il est nécessaire de prévoir une protection solaire modulable en fonction de l'ensoleillement (stores intérieurs ou extérieurs à lamelles horizontales). Les stores extérieurs ont l'avantage de stopper les rayons infrarouges et donc de limiter l'accumulation de chaleur à l'intérieur des locaux l'été ;
- compléter l'éclairage naturel par de l'éclairage artificiel. Le projet d'éclairage avec une implantation et un choix judicieux des luminaires permettra d'aboutir à une bonne performance et un bon confort visuels. Les luminaires à flux indirects sont ergonomiquement intéressants ;
- conseiller un niveau d'éclairement de 200 à 300 Lux au niveau du plan de travail pour un écran à fond sombre (environ 400 à 500 Lux pour un fond clair) ;
- un luminaire individuel de bureau, avec éventuellement un variateur d'intensité, permettra de moduler l'éclairement 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...). Il est aussi recommandé en cas de présence de postes de travail répartis dans des locaux de vastes volumes de prendre en compte le phénomène suivant : les postes situés au centre des locaux ont souvent besoin d'un complément d'éclairage alors ceux situés en périphérie n'en ont pas besoin du fait de la présence de baies vitrées par exemple ;
- respecter un rapport correct entre l'éclairement de la tâche et celui de l'environnement du poste de travail. L'oeil, lors du changement de direction du regard, ne doit pas trouver des différences de niveau d'éclairement trop importantes, source de fatigue visuelle ;

- éviter les éblouissements directs (spots...) ou indirects (réflexion de lampe sur le clavier ou le bureau) possibles.

Concernant le plan de travail

Il y a plusieurs choses à vérifier :

- le plan de travail doit être d'une hauteur d'environ 75 cm ;
- les surfaces de travail doivent être mates, non réfléchissantes ;
- des surfaces de travail doivent être assez grandes pour disposer le matériel (ordinateur, téléphone...) et les documents papier. Les documents papier pourront être mis sur un porte-document, de façon à avoir le minimum de mouvements de la nuque et des yeux à faire quand le regard passe de l'écran au document, et vice versa ;
- l'écran sera placé à 50/70 cm des yeux (cette distance est facile à vérifier : en étirant au maximum les bras, le bout des doigts effleure l'écran) et penché légèrement en arrière, le haut de l'écran étant au niveau des yeux de l'opérateur, ou mieux, légèrement en dessous (sauf pour les écrans de grande taille où ce dernier paramètre de hauteur n'est pas prioritaire) ;
- en cas d'utilisation de multiples écrans (activités de vidéosurveillance, bureaux d'études, trading de produits financiers...), les écrans doivent être idéalement disposés en arc de cercle (pour obtenir une distance oeil-écran homogène d'un écran à l'autre), de même taille et de même qualité visuelle.

Concernant le matériel informatique

L'écran doit être de bonne qualité et de taille adaptée au travail à faire, traité d'origine contre les reflets, et comporté un bouton de réglage de la luminosité. Il doit être orientable en hauteur et latéralement. Il doit être régulièrement dépoussiéré en utilisant soit des bombes d'air comprimé, soit des chiffons secs et non pelucheux.

Le clavier doit être fonctionnel : une épaisseur au milieu du clavier de 4 cm maximum évite une extension des poignets, les touches doivent être faciles à enfoncer.

La taille de la souris doit être adaptée à celle de la main.

Le logiciel doit être facile d'utilisation (temps d'apprentissage, aide en ligne, langue compréhensible). Les logiciels qui font apparaître un fond d'écran clair lors de leur utilisation seront préférés à ceux où le fond d'écran est sombre.

Concernant le siège

Le choix doit correspondre à des impératifs de confort, et de respect des courbures lombaires et de la physiologie musculo-tendineuse. Les réglages doivent pouvoir être effectués sans quitter le siège et aboutir à une position correcte et confortable :

- l'angle formé par le bras et l'avant-bras doit avoir 90° environ, les mains reposant sur le clavier et les coudes proches du tronc ;
- la tête légèrement penchée en avant ;
- il faut s'asseoir au fond du siège, les genoux ne doivent pas être plus hauts que les hanches : l'idéal étant les cuisses horizontales (mettre un repose-pieds pour les personnes petites ou en cas de plan de travail trop haut) ;
- l'espace libre entre les genoux et la table doit être d'au moins 15 cm ;
- le dos doit être soutenu sur toute sa longueur, avec une inclinaison de 10°- 20° vers l'arrière.

Concernant l'utilisateur

Par exemple :

- sensibiliser les salariés au travail sur écran (risques, conseils d'aménagements et de prévention...) ;
- distribuer des supports ou guides aux salariés pour relayer la sensibilisation ;
- désigner un interlocuteur pouvant répondre à des problèmes posés par l'aménagement du poste de travail sur écran ;

- mettre en place et communiquer sur les ressources à disposition des utilisateurs pour répondre aux problèmes techniques rencontrés (à propos des logiciels, de pannes, de pertes...);
- instaurer des lieux de pause adaptés particulièrement pour les salariés qui effectuent un travail intensif sur écran pour un bon repos visuel et physique.

L'utilisation de verres correcteurs progressifs peut nécessiter de positionner l'écran à une hauteur plus basse que celles préconisées par les standards ergonomiques.

Et du point de vue de la réglementation ?

Organisation du travail et pauses

Pour réduire la charge de travail, l'employeur doit organiser l'activité de manière à interrompre régulièrement le travail sur écran par des pauses ou des changements d'activité. Un travail intermittent sur écran qui comprend des changements d'activités avec des changements de posture ne nécessite pas de pause spécifique.

Logiciels

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour le choix, l'achat et la modification de logiciels. Le logiciel doit être en particulier adapté à la tâche à exécuter et à l'utilisateur, facile d'utilisation et respecter les principes d'ergonomie.

Écran, clavier, siège, espace de travail, dimensions et aménagement du poste

Les dimensions et l'aménagement du poste de travail assurent suffisamment de place pour permettre au travailleur de changer de position et de se déplacer.

L'espace de travail doit quant à lui obéir aux caractéristiques suivantes :

- le plateau de la table ou de la surface de travail est peu réfléchissant et de dimensions suffisantes pour permettre de modifier l'emplacement respectif de l'écran, du clavier, des documents et du matériel accessoire ;
- le support de documents est stable et réglable. Il se situe de telle façon que les mouvements inconfortables de la tête, du dos et des yeux soient évités au maximum ;
- l'espace de travail est suffisant pour permettre une position confortable pour les travailleurs.

L'écran de visualisation obéit aux caractéristiques suivantes :

- les caractères sont d'une bonne définition et formés d'une manière claire, d'une dimension suffisante et avec un espace adéquat entre les caractères et les lignes ;
- l'image est stable ;
- la luminance ou le contraste entre les caractères et le fond de l'écran sont facilement adaptables par l'utilisateur de terminaux à écrans et facilement adaptables aux conditions ambiantes ;
- l'écran est orientable et inclinable facilement pour s'adapter aux besoins de l'utilisateur. Il peut être installé sur un pied séparé ou sur une table réglable ;
- l'écran est exempt de reflets et de réverbérations susceptibles de gêner l'utilisateur.

Le clavier obéit aux caractéristiques suivantes :

- il est inclinable et dissocié de l'écran pour permettre au travailleur d'avoir une position confortable qui ne provoque pas de fatigue des avant-bras ou des mains ;
- l'espace devant le clavier est suffisant pour permettre un appui pour les mains et les avant-bras de l'utilisateur ;
- le clavier a une surface mate pour éviter les reflets ;
- la disposition du clavier et les caractéristiques des touches tendent à faciliter son utilisation ;
- les symboles des touches sont suffisamment contrastés et lisibles à partir de la position de travail normale.

Le siège est, s'il y a lieu, adaptable en hauteur et en inclinaison. Un repose-pieds est mis à la disposition des travailleurs qui en font la demande.

Ambiance physique de travail

Les équipements des postes de travail ne doivent pas produire un surcroît de chaleur susceptible de constituer une gêne pour les travailleurs.

Un taux d'humidité satisfaisant est établi et maintenu dans les locaux affectés au travail sur écran de visualisation.

Les radiations, à l'exception de la partie visible du spectre électromagnétique, sont réduites à des niveaux négligeables pour la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs.

Le bruit émis par les équipements du poste de travail est pris en compte lors de l'aménagement du poste de façon, en particulier, à ne pas perturber l'attention et l'audition.

Information et formation des travailleurs

L'employeur assure l'information et la formation des travailleurs sur les modalités d'utilisation de l'écran et de l'équipement de travail dans lequel cet écran est intégré.

Chaque travailleur en bénéficie avant sa première affectation à un travail sur écran de visualisation et chaque fois que l'organisation du poste de travail est modifiée de manière substantielle.

Ce pourra être le cas à l'occasion de travaux d'aménagement des bureaux (open space, bureaux partagés, etc.) ou d'un déménagement de l'entreprise.

Surveillance médicale

Depuis un arrêté du 2 mai 2012, le travail sur écran ne fait plus partie des travaux soumis à surveillance médicale renforcée.

Un travailleur ne peut être affecté à des travaux sur écran de visualisation que s'il a fait l'objet d'un examen médical préalable et approprié des yeux et de la vue par le médecin du travail. Cet examen est renouvelé à intervalles réguliers et lors des visites médicales périodiques.

L'employeur doit faire examiner par le médecin du travail tout travailleur se plaignant de troubles pouvant être dus au travail sur écran. Si les résultats des examens médicaux le rendent nécessaire, un examen ophtalmologique est pratiqué.

Le coût des dispositifs de correction (lunettes, lentilles) est à la charge du salarié sauf s'il est nécessaire de faire appel à des dispositifs spéciaux, exclusivement en rapport avec la tâche et visant uniquement à améliorer la vision intermédiaire. Le surcoût de ces dispositifs est alors à la charge de l'employeur. Verres progressifs ou multifocaux sont considérés comme des dispositifs normaux à la charge du salarié.

Pour aller plus loin

Réglementation

Dans le code du travail :

- champ d'application et définitions : articles [R. 4542-1](#) et [R. 4542-2](#) ;
- évaluation des risques : article [R. 4542-3](#) ;
- mesures et moyens de prévention : articles [R. 4542-4](#) à [R. 4542-11](#) ;
- ambiance physique de travail : articles [R. 4542-12](#) à [R. 4542-15](#) ;
- information et formation des travailleurs : article [R. 4542-16](#) ;
- surveillance médicale : articles [R. 4542-17](#) à [R. 4542-19](#).

Circulaire DRT n° 91-18 du 4 novembre 1991

Code de la sécurité sociale : Tableaux de maladies professionnelles du régime général : n° 57

Normalisation

NF EN ISO 9241-5 : Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV), Partie 5 : Aménagement du poste de travail et exigences relatives aux postures.

NF EN ISO 9241-6 : Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV), Partie 6 : Guide général relatif à l'environnement de travail.

Il sera également utile de consulter les différentes normes qui traitent des principes d'ergonomie visuelle applicables à l'éclairage des lieux de travail, des dimensions des espaces de travail en bureaux, des ambiances thermiques modérées, du mobilier de bureau ou encore des sièges de bureau.

INRS

ED 23 : L'aménagement des bureaux - Principales données ergonomiques

ED 51 : Méthode d'implantation de postes avec écran de visualisation en secteur tertiaire

ED 922 : Mieux vivre avec votre écran

ED 923 : Le travail sur écran en 50 questions

ED 924 : Écrans de visualisation - Santé et ergonomie

WWW.SAFPT.ORG

Libre-Autonomie-Indépendant

Droits

Obligation

Défense

Information