



© Gaël Kerbaol / INRS

Les centres d'appels téléphoniques

Par le groupe national « Conception des locaux et situations de travail »

La mondialisation du marché amène à de nouvelles formes de travail, notamment dans le secteur de l'information et de la communication. Les « centres d'appels téléphoniques »*, qui se développent grâce à Internet et aux réseaux à haut débit, en sont un exemple caractéristique.

* Les « centres d'appels téléphoniques » ou encore « plateaux d'accueil clientèle », « centres de télé services », « centres de télémarketing »... sont des interfaces entre les entreprises et les clients. Ce sont des services, dits de « relation client », qu'une entreprise ou un prestataire de service réalise sur la base d'appels téléphoniques « entrants » ou/et « sortants ».

** Liaisons sociales, BS n° 14126, avril 2004.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

En 2003, on comptait en France 3 757 centres d'appels correspondant à un effectif total de 175 300 personnes**. Il s'agit d'une population jeune avec une majorité d'emplois féminins. Les emplois sont soumis, comme dans d'autres secteurs d'activité, à un décalage parfois important des salaires entre hommes et femmes. La particularité tient ici à ce qu'une partie de la rémunération est fréquemment calculée sur la mesure automatisée de la productivité.

Si l'objectif du rendement est un critère très présent, un ensemble de variables et d'effets est à considérer pour aborder les questions

nouvelles concernant la santé et le bien-être au travail dans ces entreprises.

LES MOYENS DE TRAVAIL

Les centres d'appels utilisent des moyens de communication permettant la mise en réseau du téléphone et de l'ordinateur et, de façon généralisée aujourd'hui, de renvoyer automatiquement l'appel sur le premier poste libre. Le plus souvent, le combiné ou le casque téléphonique est couplé au dispositif informatique de saisie (écran, clavier, souris...). Le couplage téléphonie informatique (CTI) permet au télé-opérateur d'identifier le client et de faire apparaître sur l'écran les données le concernant.

LE VOCABULAIRE DES CENTRES D'APPELS TÉLÉPHONIQUES EST PLUTÔT ANGLO-SAXON...

Automatic Call Distribution (ACD): auto-commutateur téléphonique électronique, il assure les fonctions de routage et distribution automatique des appels entrants vers le premier poste libre.

Call center: centres d'appels téléphoniques, structures en réseau à partir desquelles il est possible d'émettre ou de recevoir des appels et d'accéder à des bases de données permettant de les traiter.

Customer Relationship Management (CRM): ensemble des fonctions de gestion de la relation clientèle (marketing, vente, centres d'appels et help desk).

Help desk: centre de support, service d'assistance technique par téléphone.

Hot line: centre de dépannage et d'assistance dont les opérateurs sont des spécialistes (médecins, informaticiens...) capables de répondre à des demandes urgentes et/ou complexes (ex. : rapatriement de blessés...).

Inbound: appels entrants, c'est-à-dire reçus par les opérateurs.

Inhouse call center: centre d'appel internalisé.

Insourcing: centre internalisé de personnel du sous-traitant travaillant sur le site de l'entreprise cliente.

Interactive Voice Response (IVR): serveur vocal interactif, éventuellement raccordé à une base de données; c'est le premier lien téléphonique de l'utilisateur avec le centre de relation client, et permettant de le diriger sur un télé-opérateur.

Noise Cancelling (NC): fonction permettant de réduire les bruits de fond sur les casques des opérateurs.

Outbound: appels sortants, c'est-à-dire émis par les opérateurs vers l'extérieur.

Outsourcing: externalisation simple du service, le sous-traitant travaillant sur son propre site.

PABX (Private Automatic Branch Exchange): autocommutateur servant à connecter les utilisateurs entre eux; agit comme le premier filtre entre l'appelant et le centre d'appel.

Script: fil conducteur imposé au télé-opérateur lors de l'entretien téléphonique.

Team leader: superviseur.

Voice Mail (VM): boîte vocale, répondre.

Web call center: centre d'appels qui utilise Internet et des micro-caméras (webcam).

Workflow: gestion optimisée des flux d'information et de leur suivi.

l'écran et les moyens de saisie permettent, grâce à un logiciel de type « clientèle » (généralement, une application banque de données avec possibilité de saisie ou de recherche), de préparer les informations pour converser avec le client, de mettre à jour les données qui le concernent, d'enregistrer des commandes. Les télé-opérateurs (parfois aussi appelés télé-acteurs) utilisent néanmoins encore fréquemment des supports papier dont ils assurent la gestion entre deux appels, en fin de poste, ou lors de plages horaires dédiées à cet effet.

L'organisation et les conditions d'activité sont très différentes selon qu'il s'agit de centres rattachés à une entreprise déjà existante et bien identifiée, ou de prestataires de services extérieurs devant faire face au marché concurrentiel. Il existe également de grandes différences entre les centres traitant des appels entrants et ceux traitant des appels sortants.

DES CONTRAINTES ET DES RISQUES SPÉCIFIQUES

Des moyens pas toujours bien adaptés

Qu'il s'agisse des casques d'écoute, de l'outil informatique, du logiciel, du bureau et du siège, des rangements, de l'ambiance phy-

sique (bruit, éclairage, ambiance thermique, hygrométrie...), les moyens de travail ne sont pas toujours bien adaptés aux exigences de mise en œuvre de l'activité.

Ainsi, l'agencement « standard » du poste de travail ne prend pas suffisamment en compte les spécificités du métier et les critères de variabilité interindividuels. Il s'avère rapidement inconfortable sur le plan postural quand il n'induit pas la survenue de troubles musculosquelettiques (TMS) et de pathologies oculaires (les « yeux secs ») liées notamment à la position haute de l'écran et à une hygrométrie insuffisante.

La spirale du bruit

La nécessité de converser sur la durée du poste avec un casque-micro dans un environnement bruyant peut s'avérer pénible, voire dangereuse : aux pathologies de la voix peut parfois venir s'ajouter, de manière plus prononcée encore, le risque d'une dégradation de l'appareil auditif interne, notamment lorsque le télé-opérateur éprouve la nécessité, en raison du bruit ambiant, d'augmenter le volume de réception de son casque au delà de 80 dB(A). Il est à noter que l'élévation du niveau d'expression vocale introduit non seulement une gêne pour les opérateurs avoisinants, mais participe, en « spirale », à augmenter le niveau de bruit ambiant.

Un travail intense

Le nombre important d'appels téléphoniques à traiter par heure (généralement supérieur à 10) définit le travail comme intense. Les phases critiques liées au nombre d'appels à traiter sur un poste, à l'absentéisme ou à la formation préalable insuffisante, contribuent à intensifier le coût physique et cognitif de l'activité.

Une activité sous pression

L'utilisation conjointe du téléphone, de l'ordinateur, de supports papiers, souvent la nécessité de répondre à la demande en suivant des scripts, les moyens informatiques qui facilitent, en parallèle, la mesure et le contrôle de la gestion des appels, ne laissent que peu d'autonomie.

Les logiciels peuvent favoriser la survenue d'erreurs de manipulation et amplifier la difficulté de résolution de problèmes lorsqu'ils ne donnent pas au télé-opérateur la manière de sortir d'une impasse.



Les risques : stress

Le suivi des scripts exige de faire émerger des émotions qui peuvent être dissonantes par rapport à ce que l'opérateur(rice) pense réellement du produit à vendre, conduisant ainsi à un sentiment de dépersonnalisation.

Des situations critiques autres renvoient à la nécessité de bien connaître non seulement les produits à vendre, mais aussi les dossiers clients. Ainsi, le suivi « personnalisé » d'un dossier par l'équipe se heurte aux limites de construction de la mémoire collective.

Du coût humain aux surcoûts financiers

Dans un contexte de contrôle permanent du travail et d'absence de réel profil de carrière, les contraintes d'activité peuvent amplifier l'insatisfaction au travail, alimenter les situations de stress et ouvrir sur des comportements d'évitement amplifiant l'absentéisme et le turn-over (situé en moyenne en France à plus de 20 %). Ce qui coûte à l'entreprise en terme d'efficacité, d'image de marque et de dépenses supplémentaires à consentir pour former les nouveaux personnels.

Ne visant pas à rendre compte avec plus de détails des résultats d'études épidémiologiques et d'analyses du travail, la suite de cette fiche pratique se donne pour objectif de présenter quelques repères pour l'aménagement de l'espace, de l'ambiance physique et du poste de travail.

REPÈRES POUR L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE

Les dimensions des espaces de travail en bureaux et l'environnement physique de travail influencent le déroulement des activités. Le choix des dimensions de l'espace de travail aura, par exemple, une influence sur l'éclairage naturel, l'ambiance sonore, et, partant, sur les modes opératoires mis en œuvre par les télé-opérateurs et sur leur bien-être.

De manière générale, l'aménagement de l'espace gagne à se fonder sur des plateaux à « taille humaine ». Par exemple, ne dépassant pas 50 personnes et en limitant la taille de chaque unité de travail dirigée par un superviseur à 8-9 personnes.

L'aménagement doit faciliter le contact visuel entre télé-opérateurs et la vision sur l'extérieur. Si, à cet effet, les locaux doivent comporter le moins de poteaux possible, de trop grandes baies vitrées sont à éviter dans la mesure où elles favorisent la réverbération acoustique, l'inconfort thermique et les reflets sur les écrans.

Pour des raisons liées non seulement à l'esthétique mais à l'aménagement confortable des postes de travail et des passages, la longueur des locaux de plus de 25 m² doit être inférieure à trois fois la largeur.

La surface minimale recommandée est de 15 m² par personne, notamment pour limiter le niveau de bruit ambiant et la gêne liée aux interférences entre locuteurs. Cette surface, qui doit être respectée quel que soit l'effectif du plateau, comprend le poste de travail, les allées de circulation attenantes, les moyens de rangement et les moyens partagés avec le poste avoisinant.



Les risques : troubles musculosquelettiques

Les voies de circulation intérieure doivent avoir une largeur minimale de 0,8 m pour rendre possible le passage d'une personne. Cette largeur est de 1,2 m pour permettre à deux personnes de se croiser sans se gêner et de 1,5 m lorsque le couloir passe entre deux postes de travail. Elle est à majorer pour les personnes se déplaçant en fauteuil roulant et en fonction du nombre total de personnes (cf. « Pour en savoir plus »).

Des aménagements spécifiques doivent être prévus pour les personnes handicapées, notamment un accès avec balisage conforme à l'arrêté du 27 juin 1994, à l'art. R. 4214-26 du code du travail et à la brochure ED 718 de l'INRS.

Pour un effectif compris entre 20 et 200 personnes, le niveau accessible aux travailleurs handicapés peut être le rez-de-chaussée, sous réserve toutefois que ce niveau comporte tous les locaux annexes qui leur sont nécessaires (vestiaire, lavabo, sanitaires, salles à manger, etc.).

L'aménagement de l'espace requiert, dans le même temps, de prévoir un ensemble de locaux connexes :

- salle de réunion ;
- salle de détente, facilement accessible depuis les postes de travail ;
- salle de formation ;
- locaux techniques pour le serveur (PABX ACD) et le dispositif de couplage téléphonique informatique (CTI) ;
- installations sanitaires (un pour vingt personnes et deux cabinets pour vingt femmes) ;
- vestiaires dotés de casiers fermant à clef et situés à proximité des postes de travail (un par personne) ;
- lieu de restauration collective ;
- local pour les services de « santé au travail ».

POUR EN SAVOIR PLUS

- art. R. 4216-8 du code du travail.
- NF X 35-102, *Conception ergonomique des espaces de travail en bureaux.*
- Circulaire du 14 avril 1995 relative aux lieux de travail
- ED 950 (INRS), *Conception des lieux et des situations de travail.*
- ED 23 (INRS), *L'aménagement des bureaux.*

L'AMBIANCE ACOUSTIQUE

Outre le risque auditif, le bruit est un facteur aggravant des situations de stress, avec ses habituelles manifestations cardio-vasculaires, digestives, sur le sommeil, le comportement, la vie familiale. C'est également un facteur de détérioration de la qualité et des performances de l'entreprise quand il rend plus difficile l'exécution des tâches, quand il constitue une entrave à la communication et à l'apprentissage, et quand il contribue à

augmenter les erreurs, retards, absentéisme, turn-over, etc.

Il est indispensable de régler les casques ou les postes téléphoniques, ou de mettre en place des limiteurs de niveau, afin que l'exposition sonore quotidienne reste en dessous de 80 dB(A).



Les risques : pathologies de la voix

Toutefois, pour ne pas dégrader la qualité de la communication entre l'opérateur et son interlocuteur, l'émergence du niveau sonore des communications dans les casques par rapport au bruit ambiant du plateau doit être de 10 à 35 dB(A) selon les opérateurs.

À cet effet, il convient de respecter la préconisation d'une surface de 15 m² par opérateur, de traiter les locaux et les postes de travail (thermique, acoustique, éclairage...), afin que le niveau de bruit sur le plateau ne dépasse pas 55 dB(A).

L'information des opérateurs concernant le risque auditif et les moyens d'y faire face reste une tâche essentielle pour les préventeurs.

Le tableau 1 ci-contre pourra les aider à se fixer des objectifs et à évaluer les moyens pour y parvenir.

POUR EN SAVOIR PLUS

- ED 68 (INRS), *Traitement acoustique des locaux de travail.*
- ED 69 (INRS), *Traitement acoustique des locaux de travail (2).*

L'ÉCLAIRAGE AU POSTE DE TRAVAIL

Un éclairage bien conçu contribue au confort visuel de l'opérateur et à la diminution de la fatigue visuelle et posturale.

L'éclairage naturel

L'objectif est de profiter des apports bénéfiques de la lumière naturelle et de permettre aux opérateurs de conserver un contact visuel avec l'extérieur.

Il est recommandé que les surfaces vitrées représentent au moins le quart de la superfi-

cie de la plus grande paroi du local donnant sur l'extérieur en ne considérant que les surfaces en dessous de 3 m de hauteur.

Il faut néanmoins prendre des dispositions pour prévenir les effets thermiques et les risques d'éblouissement :

- une orientation au nord doit être privilégiée ;
- en cas d'orientation au sud, on peut installer des auvents ou brise-soleil horizontaux ;
- à défaut, les stores extérieurs orientables assurent une bonne prévention de l'éblouissement et des effets thermiques ; à l'inverse, les stores intérieurs se comportent comme des radiateurs thermiques en été en opposition avec les besoins de rafraîchissement ;
- les vitrages traités permettent de réduire l'apport thermique, mais engendrent une diminution sensible du flux lumineux.

L'éclairage zénithal est à déconseiller essentiellement à cause des reflets gênants sur les écrans.

L'éclairage artificiel

Les tâches accomplies dans les centres d'appels nécessitent une bonne gestion du niveau d'éclairage. L'éclairage artificiel, général et localisé, complète les apports de l'éclairage naturel. Les principes suivants doivent être respectés :

- **Assurer un éclairage suffisant des postes de travail :** avec la présence d'écrans de visualisation, l'éclairage préconisé se situe entre 200 et 300 lux. Les tubes fluorescents d'une puissance de 14 W, d'un diamètre 16 mm, assurant un flux lumineux de 1350 lm avec une température de couleur comprise entre 2700 et 3400 K et un indice de rendu des couleurs supérieur ou égal à 85 seront privilégiés. Il en est de même des ballasts électroniques qui permettent de graduer la lumière et de mettre fin au papillotement des tubes en fin de vie (extinction pure et simple).
- **Éviter l'éblouissement** direct généré par la présence de sources lumineuses dans le champ visuel, ou indirect lié aux réflexions



Les risques : perte d'audition

sur les surfaces : les luminaires doivent être pourvus de grilles de défilement de qualité.

- **Éviter les contrastes trop importants dans le champ visuel :** rapport maximum d'éclairage de trois dans le plan de travail et de cinq dans l'environnement immédiat. La combinaison d'un éclairage direct et indirect permet un meilleur équilibre des luminances du local et du poste de travail.
- **Permettre une grande adaptabilité de la disposition et de l'intensité des sources lumineuses :** lorsque l'activité nécessite des réaménagements fréquents des espaces de travail, il peut être opportun de privilégier des dispositifs d'éclairage solidaires du mobilier, plutôt qu'installés au plafond.

POUR EN SAVOIR PLUS

- ED 82 (INRS), *L'éclairage naturel*.
- ED 85 (INRS), *L'éclairage artificiel au poste de travail*.
- Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermique et à la performance énergétique des bâtiments existants. Chapitre VII : Éclairage des locaux.

L'AMBIANCE THERMIQUE

L'ambiance thermique a une incidence

Tableau 1. Repères pour aménager le confort acoustique

OBJECTIFS	MOYENS	RÉFÉRENCES
Réduire la gêne due au bruit des équipements (climatisation, imprimantes, ...) et au bruit des conversations voisines	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement acoustique du local à la conception (plafonds, murs, postes) • Employer des produits absorbants adaptés à la configuration (surface par personne, volume...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter le ratio 15 m² par personne • Choisir des plafonds de classe A : $\alpha_w > 0,9$ • Pour le travail intellectuel non gêné, niveau sonore de 52 dB(A) • Pour le travail sur écran ne pas dépasser 55 dB(A)
Dégrader l'intelligibilité de la parole entre les postes de travail (garantir la confidentialité par rapport aux interlocuteurs des postes avoisinants)	Placer des écrans absorbants dont les caractéristiques seront à définir suivant la disposition des opérateurs, la hauteur sous plafond, le bruit de fond...	<ul style="list-style-type: none"> • L'intelligibilité se mesure avec l'indice STI (Speech Transmission Index) $STI < 0,35$ • Trajet acoustique entre personnes ≥ 3 m
Augmenter l'intelligibilité de la communication client-opérateur	Réglage aisé des microphones et oreillettes, postes et limiteurs de niveau Choisir des casques tolérés par les opérateurs : <ul style="list-style-type: none"> • binaural : meilleure intelligibilité avec l'interlocuteur, impression de moins bonne communication avec les collègues ; • monaural : moins bonne intelligibilité au téléphone, impression de n'être pas isolé. 	<ul style="list-style-type: none"> • 80 dB(A) / 8 h... seuil d'action inférieur
Permettre la communication entre postes proches sans gêne pour le voisinage	Si la nécessité l'impose et pour garder le contact avec les autres postes de travail, placer des écrans acoustiques translucides ou éloigner les opérateurs situés en face	

Tableau 2. Repères pour aménager le confort thermique

OBJECTIFS	MOYENS	RÉFÉRENCES
Assurer un confort thermique	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage assurant une bonne répartition de la chaleur comportant un moyen de réglage dans le local • En période chaude : volets extérieurs, brise-soleil, film solaire 	Température de l'air 21 °C Norme NF X 35-203
Assurer une hygrométrie satisfaisante	<ul style="list-style-type: none"> • Humidification de la pièce • Air rafraîchi 	Humidité relative 40-65 %
Assurer le renouvellement de l'air	<p>La ventilation peut être assurée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit par une introduction non bruyante < 40 dB(A) de niveau de pression acoustique à 1 m • soit par des ouvrants donnant sur l'extérieur en veillant à ne pas dégrader l'environnement sonore, notamment en ville 	<ul style="list-style-type: none"> • Renouvellement de l'air 25 m³/h par occupant • Vitesse de l'air au poste de travail < 0,2 m/s

directe sur le confort et les performances des opérateurs à leur poste de travail. Elle est pour partie déterminée par le dégagement de chaleur des outils informatiques et les modifications de la circulation de l'air qui en découlent. Il est à noter que l'hygrométrie ambiante participe au confort thermique et oculaire et est également le meilleur remède contre l'apparition d'électricité statique néfaste pour les équipements informatiques. Le tableau 2 ci-dessus donne quelques repères pour créer un environnement thermique donnant satisfaction au plus grand nombre compte tenu des différences individuelles.

L'AMÉNAGEMENT DES POSTES DE TRAVAIL

Le plan de travail doit être suffisamment grand et peu réfléchissant. Il doit avoir au moins 0,8 m de profondeur et permettre un espace de 0,54 m pour les genoux.

En aménagement en ligne, travée ou quin-

conce, la table de travail a au moins 1,6 m de largeur. La surface utile de travail d'environ 1,30 m² permet ainsi de disposer le moniteur, la souris, le clavier et d'aménager un espace suffisant pour écrire et ranger les documents papier.

La distance devant la table de travail doit être au minimum de 1 m. L'espace de débattement du poste est ainsi au minimum de 1,60 m² (voir fig. ci-dessous).

Les bords droits biseautés du plan de travail doivent être préférés aux découpes incurvées qui, pour répondre à des critères esthétiques, n'offrent aucun avantage supplémentaire sur le plan du confort.

La prise en compte des critères de variabilité morphologique et des personnels à mobilité réduite est elle-même indispensable. Ainsi, le choix des bureaux se portera sur des plans de travail réglables en hauteur (73 cm ± 8 cm); ce qui permet aussi, compte tenu de la plage de réglage du siège, de supprimer l'inconfort lié à l'installation d'un repose-pieds.

Les dispositions particulières des postes de travail dites « en marguerite », « en pétale », « en rosace », « en épi », « en étoile », « en nids d'abeille », « en vague », souscrivent aux mêmes principes que les dispositions « en ligne », notamment pour ce qui est du réglage de la hauteur du plan de travail et l'espace de débattement.

Il est à noter que les plans de travail permettant de travailler assis et assis-debout constituent un progrès du point de vue de l'ergonomie. Ils doivent pour cela avoir un domaine de réglage en hauteur compris entre 65 cm et 130 cm. Néanmoins, le siège doit alors pouvoir s'adapter « à la demande » à la plage de réglage du plan de travail pour permettre, en position haute, d'adopter la posture « assis-debout ».

Lorsque des caissons de rangement sont nécessaires (au maximum un par poste pour réduire l'encombrement et faciliter le mouvement des jambes en position assis), il est préférable qu'ils soient mobiles (montage sur roulettes). Il faut, par ailleurs, tenir compte de leur volume global déterminé non seulement par la surface de l'embase et la hauteur (< 65 cm), mais aussi par le confort d'accès et par la place nécessaire à l'ouverture des tiroirs, soit au total 90 cm.

Outre le stock de rechanges à prévoir, il convient de doter chaque poste de travail d'un casque d'écoute personnel.

RAPPEL SÉCURITÉ-INCENDIE

- Suppression des installations fixes au « halon » à partir du 1^{er} janvier 2004.
- Remplacement par un autre système d'extinction par gaz ou autre dispositif. En cas d'extinction par gaz, maîtriser le risque d'asphyxie du personnel exposé (pré-alarme sonore avec temporisation retardant l'émission du gaz pendant le délai d'évacuation, détecteur de fuite de gaz...).





Les risques : yeux secs

Le travail sur écran

Le travail sur écran, tel que vécu dans les centres d'appels téléphoniques, engendre de nombreuses situations susceptibles d'entraîner l'apparition de pathologies.

■ Les sources d'éclairage extérieur

Pour limiter les reflets sur l'écran et le déséquilibre des luminances, il faut éloigner au maximum les écrans des prises de jour et éviter de placer ceux-ci face ou dos aux baies vitrées.

■ Les sources de lumière artificielle

En complément du dispositif général d'éclairage, il est conseillé d'équiper le poste de travail d'un luminaire d'appoint pour éclairer les documents papier. Ce luminaire, posé sur le plan de travail, réglable en hauteur et en direction, est muni d'un réflecteur asymétrique pour limiter l'éblouissement et d'un dispositif permettant le réglage de l'intensité de la source lumineuse.

L'écran de visualisation

L'écran et son cadre doivent être de couleur claire. L'écran en contraste positif (caractères sombres sur fond gris clair) offre l'avantage de mieux équilibrer les luminances entre l'écran, le document papier, le clavier, de limiter l'impact visuel des reflets et de faciliter l'accommodation de la vision.

Outre le fait qu'ils limitent l'encombrement sur les plans de travail, et que leur capacité de réglage de hauteur et d'orientation est

plus grande, les écrans à cristaux liquides réduisent les inconvénients liés aux papillotements. Le taux de rafraîchissement est amélioré et les reflets créés par la lumière incidente ou zénithale sont beaucoup mieux absorbés.

Le logiciel

Afin de limiter la charge mentale, le logiciel doit être adapté au travail à réaliser et au niveau de compétence de l'utilisateur. Il doit être convivial et cohérent avec les documents de travail. Il doit guider explicitement l'utilisateur dans ses requêtes en évitant de le contraindre dans le suivi strict des scripts et de l'égarer dans leur empilement successif sur l'écran.

Le clavier

Le clavier doit pouvoir être installé séparément de l'écran avec un cordon de raccordement suffisamment long pour permettre une grande flexibilité dans l'utilisation.

Il faut positionner le clavier de manière à limiter le risque important de TMS consécutif à l'extension des poignets pendant la frappe.

Un bandeau libre de 10 à 15 cm entre le bord « droit et biseauté » du plan de travail et le clavier doit être préservé pour pouvoir poser les mains.

Le clavier sera choisi le moins bruyant possible.

La souris

Sa conception et son positionnement sur le plan de travail peuvent contribuer à générer des lésions au niveau de la main, du poignet et de l'épaule.

REPÈRES POUR L'EXPRESSION DES BESOINS RÉELS

- Analyser les composantes du système dans la situation initiale ou dans une situation similaire prise en référence.
- Analyser les activités de travail.
- Structurer la démarche en participation avec les personnels concernés pour faciliter le processus d'appropriation de leur future situation de travail.

La souris doit être bien ajustée à la main, d'un volume réduit de manière à éviter de « casser » le poignet lors de son maniement, les doigts l'entourant confortablement.

L'organisation du travail

Les aspects organisationnels concernant la temporalité (nombre d'appels, durée entre chaque réception ou émission d'appel, temps de pause...) doivent être traités avec la plus grande attention.

En cherchant à se rapprocher des préconisations faites par l'INRS dans le domaine du travail sur écran, il conviendrait notamment que la séquence de travail n'excède pas deux heures de travail effectif continu. La pause entre deux séquences devrait être au moins de 15 minutes.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Les écrans de visualisation.* INRS, ED 924.
- *Démarche pour intégrer la prévention aux différents étapes d'un projet de conception ou d'aménagement des lieux de travail.* INRS, ED 937.
- *Prévention des risques liés aux postures de travail statiques.* INRS, ED r31.
- *Dossier web "Travail en centres d'appels téléphoniques"* www.inrs.fr.

La fiche pratique de sécurité INRS ED 108 a été réactualisée en 2009 par Jean-Louis Pomian et Régine Marc (INRS/ECT).

Elle a été conçue avec les correspondants du groupe national « Conception des lieux et des situations de travail » aujourd'hui composé de : Jean-Michel Bachelot (CRAM Pays de la Loire), Jacques Balzer (CRAM Alsace-Moselle), Patrick Benguigui (CRAM Nord-Picardie), Éric Billiard (CRAM Rhône-Alpes), Marc Bury (CRAM Nord-Est), Raoul Chabrier (CRAM Auvergne), Michel Charvolin (CRAM Normandie), Serge Coubes (CRAM Aquitaine), Michel Cunnac (CRAM Midi-Pyrénées), Jean-Louis Grosman (CRAM Bourgogne-Franche-Comté), Jean-Luc Haegy (CRAM Ile-de-France), Thierry Palka (CRAM Bretagne), Laurence Payet (CGSS Réunion), Rémy Perrais (CRAM Midi-Pyrénées), Olivier Tierno (CRAM Sud-Est)..

Et avec la contribution de médecins du travail Michel Pittaco (Air France) et Hélène Stakowski (CIC) et de Valérie Langevin (INRS/ECT.)

Mise en page : Nicole Pellieux
Illustrations : Wag et Olislaeger