

ADAPTER
LES CONDITIONS
DE TRAVAIL
À L'ÉVOLUTION
DE LA VUE
ET DE L'AUDITION.
LE RÔLE DE L'ERGONOME.





D'après un entretien avec Willy Buchmann, enseignant chercheur au CNAM depuis 2012, titulaire d'une thèse en ergonomie.

Sa thèse, conduite sous la direction de Serge Volkoff du CREAPT (Centre de Recherches sur l'Expérience, l'Âge et les Populations au Travail), s'intéresse notamment aux

liens entre l'évolution des douleurs articulaires liées au travail, les parcours professionnels et le vieillissement. Les champs de recherche auxquels il se consacre aujourd'hui sont principalement en relation avec les modèles organisationnels de production industrielle et leurs conséquences sur la productivité et sur la santé des travailleurs.

Quand on parle d'ergonomie, le mot évoque pour beaucoup le caractère pratique d'un objet et son confort d'utilisation. Quant au métier d'« ergonomiste », il est largement méconnu du grand public. Pourtant, on recense aujourd'hui 3 000 à 4 000 ergonomistes exerçant en France, et environ 250 ergonomistes sont formés chaque année dans les plus grandes universités. Avec les besoins d'optimisation des organisations et systèmes de travail, dans un contexte concurrentiel croissant, et avec le vieillissement de notre population au travail, l'ergonomiste joue un rôle de plus en plus important dans la sphère de l'entreprise. Actuellement beaucoup sollicités sur des problèmes relatifs aux troubles musculo-squelettiques (TMS) ou aux risques psycho-sociaux (RPS), son champ d'action relève de la conception et de la transformation (par exemple de l'organisation du travail, des espaces de travail,

des outils de production, l'adaptation des postes de certains salariés, etc.). La vision et l'audition font partie des éléments pris en compte dans la transformation.

L'HOMME AU TRAVAIL

« En tant qu'ergonomiste, je ne regarde pas l'importance du déficit mais ce qui permet à l'opérateur de continuer à réaliser sa tâche, les aptitudes qu'il a développées pour contourner certaines difficultés, les marges de manœuvre dont il dispose encore... » précise Willy Buchmann. Ainsi, une personne qui aurait un déficit auditif peut être gênée pour suivre et réguler une ligne de production. Car dans certains métiers, tout se conduit à l'oreille. C'est à l'oreille que l'on sait si le four est à bonne température, si la ligne est à la vitesse idoine. L'opérateur souffrant de troubles auditifs sera amené à faire plus de vérifications visuelles, plus de déplacements pour effectuer son travail. De la même manière sur une ligne de production automobile, quand il

« Le vieillissement n'est pas synonyme de perte d'efficacité »

faut travailler à l'intérieur du véhicule, se contorsionner pour aller voir ce que l'on fait, certains opérateurs ont développé des habiletés gestuelles leur permettant de tout faire « au toucher » sans aucun contrôle visuel. Ces exemples montrent que le vieillissement n'est pas synonyme de perte d'efficacité : même dans les métiers manuels des stratégies de compensation très efficaces sont susceptibles d'être développées.

Dans certains cas néanmoins, il n'est pas possible de compenser. Par exemple, pour le travail de nuit ou la conduite de nuit chez les salariés vieillissants. « S'il n'y a pas de



« Quand nous travaillons sur la lumière, nous privilégions les solutions permettant d'avoir un éclairage d'ambiance et un éclairage d'appoint réglables par le salarié. »

possibilité technique ou organisationnelle d'améliorer la situation, la solution consiste à reclasser la personne sur un autre poste. »

L'ergonome peut être amené à intervenir à la demande d'un médecin du travail, mais son champ d'action ne le conduit pas à dépister des troubles ou des maladies. « *Si une personne travaille dans une posture pénible pour elle, je peux regarder si l'origine de cette posture est liée à une ombre gênante ou à un reflet qui cacherait un détail essentiel pour*

réaliser la tâche demandée. On peut donc travailler à apporter une lumière adéquate. Mais ce n'est pas de mon ressort d'évaluer si cela relève d'un problème de vision. On s'intéresse au travail, au matériel, à l'organisation. »

UN ERGONOME DANS VOTRE BUREAU

Pour qu'un bureau soit un lieu de travail agréable, l'éclairage et l'environnement sonore ne doivent pas être négligés. « *Quand nous travaillons sur la lumière, nous privilégions les solutions permettant d'avoir un*

éclairage d'ambiance et un éclairage d'appoint réglables par le salarié. »

L'organisation de la pièce et l'orientation des bureaux sont également essentielles: un écran à 90° de la source de lumière (jamais de lumière venant de l'arrière ni de lumière en face de soi), à bonne hauteur (haut de l'écran au niveau des yeux...), de la bonne taille (un grand écran si le poste est fixe) et à bonne distance. « *On conseille aussi de varier les tâches, de se lever au bout d'une heure pour aller boire ou pour faire des impressions... »* Autre détail important: avoir à plus de 4 mètres de soi un endroit à regarder pour reposer sa vue et détendre les muscles périorbitaires, très

contractés quand on travaille de près.

L'éclairage est encore plus important pour les postes de nuit car il doit non seulement être adapté à la tâche de sorte que l'opérateur voie bien ce qu'il fait, mais aussi à la fatigue. Les rythmes biologiques de l'homme entraînent des baisses de vigilance pendant la nuit. La lumière peut aider à mieux résister. « *Le cerveau ne fonctionne pas de la même manière de jour et de nuit. Il faut parfois modifier les modes opératoires pour tenir compte de certaines variations hormonales, sensorielles et cognitives. Nous favorisons la capacité de chaque opérateur à pouvoir régler*

lui-même son éclairage en fonction de ses besoins et de la fatigue ressentie... »

Du côté de la prévention de la fatigue auditive, de nombreuses mesures peuvent être prises comme l'installation de petites cloisons ou le traitement des murs afin qu'ils soient absorbants. « *Pour le son comme pour la lumière, on évite les reflets et la réverbération* ». Comme le souligne le Dr Montinet, Chirurgien ORL, « *le bruit est « désattentionnant », il est perturbant* ». Si on est fatigué, moins attentionné, on réalise moins bien son travail. Sur le plan cognitif la perte auditive entraîne une fatigue

TROIS GRANDS CHAMPS D'INTERVENTION DE L'ERGONOME

○ LA CONCEPTION DU CADRE DE TRAVAIL.

Un directeur d'entreprise peut faire appel à un ergonome pour créer un nouveau bâtiment ou une nouvelle ligne de production. Celui-ci veillera à ce que cette ligne soit la plus performante possible, tout en respectant les capacités et le confort de l'homme au travail. Il intervient aussi sur la gestion des risques. S'il est sollicité par un constructeur aéronautique pour réfléchir à la conception du poste de pilotage d'un avion, il devra veiller à ce que les différents cadrans, alarmes et commandes puissent être suivis du regard et qu'en cas de problème le pilote ait un accès immédiat aux informations adéquates.

○ LA CORRECTION.

L'ergonome est appelé dans des organisations (entreprises, hôpitaux, collectivités) lorsque celles-ci rencontrent des problèmes de performances, de

qualité ou si les opérateurs se plaignent de leurs conditions de travail.

○ L'INSERTION ET LE RETOUR À L'EMPLOI.

L'intervention de l'ergonome vise à adapter un poste pour un salarié victime de maladie professionnelle, de maladie chronique évolutive, de déficiences ou après un accident du travail.

Dans chacun de ces domaines, l'ergonome peut être confronté à des questionnements liés à la prévention de la fatigue visuelle ou auditive, ou à la compensation de déficits sensoriels. Par exemple « *si une personne a perdu pratiquement l'audition on va s'organiser pour qu'elle puisse continuer à utiliser son téléphone, assister aux réunions... »*, déclare Willy Buchmann.

considérable: « si on me parle, que tout est calme et que j'entends bien, il me faut 15 à 20 millisecondes pour comprendre ce qu'on m'a dit... Dans une ambiance bruyante ou si mon audition est défaillante, le processus sera beaucoup plus long ». Les informations arrivent de façon parcellaire, incohérente et entraînent une incompréhension. La fatigabilité provoque des troubles de l'attention, de la concentration et au final des troubles de la mémorisation immédiate et de la mémoire de travail.

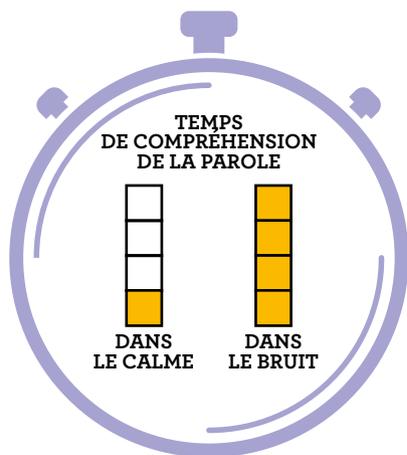
RESPECTER LES BRUITS UTILES

En matière de prévention du bruit, il y a les normes et il y a la réalité. « Les obligations réglementaires disent

qu'au dessus de 80 dB (A) il faut une protection. Mais tous les bruits ne sont pas identiques. Si on vous met à côté d'une photocopieuse qui n'émet « que » 60 dB (A) et qu'on vous demande de rédiger un rapport, vous serez vite épuisé, irrité, inefficace... », rappelle Willy Buchmann.

A contrario, certains bruits qui dépassent largement les 80 dB (A) sont très importants. Par exemple, les cris des bébés en maternité qui peuvent alerter les soignants. « En ergonomie nous cherchons à respecter ce qui fait sens dans le travail de l'opérateur. » Ainsi, les ergonomes se trouvent-ils souvent confrontés à des situations complexes. « Dans un atelier, les contremaîtres vont se plaindre que leurs collaborateurs ont enlevé les protections des machines. En réalité, si on remet les capitonnages, l'opérateur ne sait plus conduire sa machine. Nous allons identifier les bruits de la machine utiles à sa conduite et les bruits parasites, afin d'installer les équipements de protection collectifs et individuels (EPI) adaptés. Dans ce cas, ce seront sans doute des bouchons avec filtres. Les bonnes solutions se construisent avec les salariés et leur encadrement. Nous ne sommes pas les spécialistes de « la » solution. Car nous aurons beau proposer la meilleure solution, si l'opérateur ne la trouve pas adaptée, il ne la mettra pas en place. »

LE BRUIT EST DÉSATTEIONNANT



« Les obligations réglementaires disent qu'au dessus de 80 dB (A) il faut une protection. Mais tous les bruits ne sont pas identiques. »

OUVRIR DES MARGES DE LIBERTÉ

L'ergonome est sollicité pour répondre à des problèmes que l'entreprise n'arrive pas à résoudre seule. « Si une personne a des équipements de protection ou des appareils de correction et qu'il ne les porte pas, nous allons chercher à comprendre pourquoi. Car il y a forcément une raison. C'est peut-être inconfortable, ou gênant, ou non compatible avec un masque de protection... ». Ainsi le



travailleur qui devient presbyte, qui passe son temps à mettre et enlever ses lunettes alors qu'il a les mains sales, abandonne rapidement sa correction.

L'intervention de l'ergonome peut se limiter à aider la conception d'un travail qui laisse des marges de manœuvre aux salariés pour s'organiser. « J'ai beaucoup travaillé en aéronautique où les exigences qualité sont fortes et les tâches parfois très délicates. Par exemple découper des feuilles de carbone: c'est du noir sur

du noir et il faut une excellente vue pour bien réaliser la découpe. Certains opérateurs s'arrangent pour réaliser les activités qui demandent le plus d'acuité visuelle au moment où leur vigilance et la luminosité ambiante sont les meilleures ».

« Les bonnes solutions se construisent avec les salariés et leur encadrement. Nous ne sommes pas spécialistes de « la » solution. »