

## 9. Moyens d'étude en ergonomie:

### a. L'environnement de travail et ses contraintes:

#### i. Le contexte de l'entreprise:

Il constitue en général un ensemble de données implicites connues du service médical au travers des entretiens menés au cours des visites médicales et des activités en milieu de travail.

La situation géographique, la taille et la situation économique de l'entreprise, le type de production ou de services proposés et donc l'organisation du travail ainsi que les relations sociales sont les déterminants essentiels de l'appréciation du contexte.

Du contexte de l'entreprise dépendra pour partie le bon déroulement de l'intervention mais surtout l'acceptation et la mise en application pratique des recommandations formulées au terme de l'étude ergonomique.

#### ii. L'environnement physique des lieux de travail:

Bien souvent en milieu de travail l'environnement interne de l'entreprise est perçu comme la vraie et/ou la seule cause des dysfonctionnements constatés.

L'ergonome peut procéder à la mesure de certaines composantes de cet environnement afin de les caractériser et d'évaluer leur incidence.

##### 1. Les mesures instrumentales:

Leur réalisation implique un matériel adapté, une stratégie de mesure adéquate et une interprétation des résultats tenant compte des résultats de l'observation de l'activité réelle des opérateurs.

Cette observation permet d'une part la comparaison avec ce qui est requis par la réglementation ou proposé dans les différentes normes, voire la littérature scientifique, et d'autre part l'adaptation des recommandations ergonomiques au cas précis de l'entreprise, de la spécificité des environnements et des postes étudiés.

L'intérêt des différentes mesures physiques réside aussi, hormis les propositions d'améliorations de l'existant environnemental, dans l'analyse des interactions positives ou négatives de l'environnement de travail avec le déroulement souhaitable de l'activité professionnelle des salariés.

a. Les dimensions du local de travail:

Les mesures concernent d'une part l'homme en situation de travail et d'autre part l'espace de travail.

Ces mesures permettent d'obtenir des données anthropométriques d'encombrement statique et aussi dynamique.

A partir de ces dernières on détermine le tracé des zones fonctionnelles dans les différents plans.

Les mesures au niveau de l'espace de travail sont des mesures standards de longueurs, largeurs, hauteurs, surfaces et volumes.

L'ensemble de ces mesures permet de concevoir ou de corriger l'aménagement des locaux de travail (poste de travail, voies d'accès et de circulation, etc.) en tenant compte notamment du confort des gestes et des postures, des forces à exercer, et des exigences visuelles de prise d'informations (normes AFNOR).

b. L'ambiance sonore et les vibrations:

Le bruit en entreprise est une des nuisances la plus fréquemment rencontrée.

Les mesures effectuées avec un appareillage plus ou moins sophistiqué sont de nature variable en fonctions des objectifs.

Les vibrations posent également des problèmes assez complexes à résoudre selon leur niveau bas ou élevé de fréquence et les parties du corps où elles s'exercent.

De plus leur mesure nécessite un appareillage très spécialisé et un mode de recueil délicat.

L'International Standards Organisation (ISO) propose des recommandations de temps d'exposition sans risque.

c. Les ambiances thermohygro-métriques:

Les principaux paramètres à mesurer sont la température de l'air, la température de rayonnement, la vitesse de l'air et la pression partielle de vapeur d'eau.

Une fois déterminée l'ambiance thermohygro-métrique (chaude, modérée ou froide) des locaux de travail, on

peut utiliser les différentes normes AFNOR pour évaluer la pénibilité du milieu et proposer en conséquence les aménagements qui s'imposent au regard de l'activité réelle des opérateurs.

d. L'ambiance lumineuse et le choix des couleurs:

L'éclairage est un élément important de la fiabilité de la prise d'information visuelle. Il peut être naturel ou artificiel.

Les principaux paramètres mesurés sont l'éclairement (unité = le lux), la luminance (unité = le candéla/m<sup>2</sup>) et le contraste qui est le rapport de luminance entre deux surfaces voisines.

En dehors de la notion de confort associé, les coloris des parois interviennent sur les rayonnements lumineux réfléchis.

Leur choix doit donc rentrer dans la réflexion globale concernant l'éclairage des locaux de travail.

2. L'évaluation subjective de l'environnement:

A l'instar des mesures physiques, il est tout aussi intéressant de recueillir l'avis des intéressés sur la façon dont ils vivent au quotidien leur environnement de travail.

Ceci peut se faire au travers d'entretiens ou parfois par questionnaire.