

Université Badji Mokhtar d'ANNABA**Faculté de Médecine****Module de Médecine Du Travail****TD : Simulation d'une situation de travail ou visite
d'entreprise**

Présenté par Dr ZAHI : maître assistante

Encadré par Dr CHAIB : maître de conférences A

I Dictionnaire :

- **TRAVAIL** : activité physique et mentale que la société exige ou que l'on impose afin de répondre à une tâche bien et préalablement définie (contrainte) pour laquelle l'opérateur est rémunéré .
- **TÂCHE** : c'est l'ouvrage exécuté dans un temps imparti renvoyant à des contraintes professionnelles qui sont socio économiques, organisationnelles ou techniques.
- **ACTIVITE** : réponse psychologique et physiologique de l'opérateur confronté à la tâche. C'est la résultante de la confrontation des astreintes et des contraintes.
- **CONDITIONS DE TRAVAIL** : ensemble des facteurs, à l'exclusion des caractéristiques individuelles des travailleurs, qui interviennent dans une situation de travail.
- **CONTRAINTE** : désigne ce qui est imposé à l'opérateur. C'est l'ensemble des forces qui s'exercent sur lui dans le cadre de son travail et qui conditionnent son activité.
- **ASTREINTE** : elle représente l'effet de la contrainte sur l'opérateur. Elle dépend du degré de sollicitation de l'organisme (contraintes en termes de charge de travail) et de sa capacité d'adaptation.
- **DANGER** : potentiel de créer des dommages souvent associé à une énergie (chimique, électrique, nucléaire, mécanique)
- **RISQUE** : En épidémiologie, le risque est défini comme la probabilité de survenue d'un accident, d'une maladie ou d'un décès. Le risque est évalué a posteriori, à partir de la fréquence des cas et au cours d'une période

d'observation déterminée. La valeur du risque varie entre 0 (aucun individu atteint) et 100 % (si tous les individus sont atteints).

- **FACTEUR DE RISQUE** : On appellera facteur de risque, tout facteur ou toute condition indiquant une augmentation du risque d'accident, de maladie ou de décès. Ou encore, un facteur est déclaré facteur de risque si le risque calculé chez les individus exposés s'avère significativement plus important que le risque naturel évalué à partir du groupe d'individus non exposés.

II Classification des facteurs de risque :

On distingue quatre classes de facteurs de risque en milieu professionnel :

1. Physiques

Nous citerons à titre d'exemples :

- Rayonnements ionisants (α , β , X, ...)
- Rayonnements non ionisants (UV, IR, ...)
- Bruits
- Vibrations
- Pression
- Ambiances thermiques (ambiance chaude et froide)

2. Chimiques

Les facteurs de risque et agresseurs chimiques sont multiples. Il existe plusieurs manières de les classer. Leur classification dépend de leur forme physique, leur structure chimique, leur usage, leur effet toxique, l'industrie ou profession.

- **Selon leur forme physique** : Exemples : gaz, vapeurs, brouillards, fumées ou poussières.
- **Selon la structure chimique** : Exemples : hydrocarbures, alcools, cétones, amines, isocyanates, métaux (mercure, arsenic, plomb, béryllium, chrome, nickel, ...)
- **Selon l'usage** : Exemples : insecticides, herbicides, pigments, solvants, etc.
- **Selon l'effet toxique** : Exemples : cancérogènes, mutagènes, allergènes, tératogènes, asphyxiants, irritants, etc.
- **Selon le type d'industrie ou la profession** : Exemples : l'industrie pharmaceutique, la sidérurgie, la métallurgie, la soudure, etc.

3. Biologiques

Cette classe regroupe « les microorganismes, y compris les microorganismes génétiquement modifiés, les cultures cellulaires et les endoparasites humains qui sont susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication ». Les agents biologiques sont classés en quatre groupes de risque, en fonction du niveau de risque ou d'infection qu'ils présentent et en fonction des possibilités de prévention et de traitement.

- Groupe de risque 1**: les agents biologiques qui ne sont pas susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme.
- Groupe de risque 2**: les agents biologiques qui peuvent provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs ; leur propagation dans la collectivité est improbable ; il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
- Groupe de risque 3**: les agents biologiques qui peuvent provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs ; ils peuvent présenter un risque de propagation dans la collectivité, mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.

□ **Groupe de risque 4:** les agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs ; ils peuvent présenter un risque élevé de propagation dans la collectivité ; il n'existe généralement pas de prophylaxie ni de traitement efficace.

4. Ergonomiques Ergonomie vient du grec ergon (travail) et nomos (lois) pour désigner la science du travail. Elle est définie comme « la science qui étudie les gens au travail et qui conçoit les tâches, les emplois, l'information, les outils, l'équipement, les installations et le milieu de travail en général pour que les gens puissent y travailler en toute sécurité et salubrité, de façon efficace, productive et dans le confort. » (Ergonomic Design Guidelines, Auburn Engineers, Inc., 1998).8)

Les facteurs de risque ergonomiques résultent des composants de la situation de travail (tâche, outils ou machines, organisation et environnement) qui participent directement ou indirectement aux dysfonctionnements au niveau des interfaces entre l'Homme pour s'exprimer par un effet négatif sur le confort, l'efficacité, la santé et la sécurité. On distinguera :

- les facteurs de risque liés à la conception tels que plan de travail (facteurs anthropométriques, confort postural, disposition), encombrement, accessibilité et organes de dialogue,
- les facteurs de risque liés à l'organisation du travail : durée de la tâche, relations, autonomie, travail en équipe...,
- les facteurs de risque liés au contenu du travail (charge mentale, responsabilité, intérêt de la tâche)

III Dommages liés à l'activité :

- Sur l'homme : Ce sont les effets des différents facteurs de risque sur la santé du travailleur, notamment les accidents de travail et les maladies professionnelles (troubles musculo-squelettiques, surdité, saturnisme, fractures, blessures.....)
- Sur l'entreprise : représentés par la baisse de la productivité

IV Prévention :

L'action du médecin du travail en milieu professionnel est axée sur la prévention visant à éviter l'apparition d'effets délétères chez les salariés exposés à un risque chimique, physique ou biologique.

Il existe trois grands modes d'intervention : l'intervention à la source, l'intervention entre la source du risque et les personnes exposées, et l'intervention auprès des personnes exposées.

- **LA PREVENTION A LA SOURCE :** Les interventions à la source sont les plus efficaces puisqu'elles éliminent le risque et règlent définitivement le problème; et puisqu'elles ont très souvent des impacts positifs sur les opérations et la qualité du service.
 - Agit sur les causes fondamentales du problème;
 - Vise la disparition de la condition dangereuse;
 - Instaure une mesure permanente.

Exemples :

- Mécaniser le soulèvement de charges lourdes ou encombrantes;
 - Remplacer un compresseur bruyant par un équipement qui respecte les normes;
 - Réaménager un poste de soudage afin d'éliminer les risques de *flash* pour les autres travailleurs;
 - Remplacer un tournevis manuel par un tournevis électrique;
 - Réparer un trou dans un plancher;
 - Suspendre les fils des outils électriques au-dessus des postes de travail pour éviter de trébucher;
 - Modifier les étapes de réalisation d'une tâche afin d'éliminer un risque;
 - Améliorer l'éclairage dans un atelier mécanique;
 - Remplacer un pesticide dangereux par un produit biologique non toxique;
- **LA PREVENTION ENTRE LA SOURCE DU RISQUE ET LES PERSONNES EXPOSEES :** Elle empêche ou limite le contact avec les personnes; mais n'élimine pas le risque. Les interventions entre la source du risque et les personnes exposées sont souvent simples à utiliser, peu coûteuses à court terme, et rapidement applicables. Par contre, elles sont moins efficaces que les interventions à la source, elles offrent une protection limitée, elles sont soumises à la mémoire et au bon vouloir des travailleurs, et elles ont une durée de vie restreinte.

L'intervention entre la source et la personne procède de deux façons :

- 1. En interposant un protecteur entre la source de danger et les personnes exposées :** L'intervention permet normalement de protéger toutes les personnes qui sont exposées au risque :
 - L'installation d'un protecteur sur une scie à béton;
 - L'installation d'un garde-corps sur une nacelle;
 - La mise en place d'une rampe d'escalier;
 - L'encoffrage d'un compresseur bruyant;
 - L'installation d'un bras de captation sur les systèmes d'évacuation des gaz d'échappement des véhicules;
 - La mise en place d'un garde autour d'un trou d'homme ouvert;
- 2. En plaçant la protection sur les personnes exposées :** c'est le cas pour les équipements de protection individuels.
 - Les casques de sécurité pour protéger contre les risques de blessure à la tête;
 - Les lunettes et les visières de sécurité pour protéger les yeux et le visage;
 - Les bouchons et les coquilles pour protéger l'ouïe;
 - Les différents masques pour protéger les voies respiratoires;
 - Les manchettes et les gants pour empêcher les blessures aux bras et aux mains;
 - Les habits et les tabliers pour la protection du corps;
 - Les chaussures de sécurité pour réduire les blessures aux pieds;
 - Les harnais de sécurité pour protéger contre les risques liés aux chutes en hauteur;

- **LA PREVENTION AUPRES DES PERSONNES EXPOSEES :**

Ce type d'intervention vise plus particulièrement le développement de comportements sécuritaires chez les personnes exposées. Ces moyens n'ont pas tous la même efficacité. Certains, comme la formation et l'élaboration de méthodes sécuritaires de travail, donnent de meilleurs résultats.

Exemples :

- Une affiche sur la prévention des chutes et des glissades;
- Un dépliant sur les risques biologiques;
- Une vidéocassette sur la sécurité lors des travaux de déneigement;
- Un cours sur la signalisation lors de travaux routiers;
- Une fiche technique sur l'enquête et l'analyse des accidents;
- Une procédure de travail en tranchée;
- Un guide sur le fonctionnement des comités de santé et de sécurité;

V Acteurs de la prévention :

Représentés essentiellement par le médecin du travail, l'employeur, l'inspecteur d'hygiène et de sécurité et les représentants des travailleurs, la question de prévention sera discutée lors des réunions du comité d'hygiène et de sécurité de l'entreprise.

Références bibliographiques :

- 1) Baillargeon. M, Dr Patry. L, Dr Haouara. F, Reid-Soucy. B, Ergonomie et physiologie du travail, Université de Montréal, 2014.
- 2) Bérubé. M, Organisation de la prévention, la démarche préventive niveaux d'intervention, Fiche technique, APSAM. Montréal, 2004.
- 3) BOUVIER. P, MONTANGERAND. P, MONTSARRAT. O, Analyse des situations de travail, Journées de validation du D.E.S. de médecine de travail STRASBOURG, juillet 2005.

- 4) NEZZAL AZ, Introduction à l'hygiène industrielle, Faculté de Médecine d'Annaba, 2015.
- 5) <http://www.uvmt.org/campusmdt/intro/Listecours/prevention.php>