



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد  
Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed  
-----  
معهد الصيانة والأمن الصناعي  
Institut de Maintenance et de Sécurité Industrielle

**Département de Sécurité Industrielle et Environnement**

## **MÉMOIRE**

Pour l'obtention du diplôme de Master

**Filière : Sécurité Industrielle**

**Spécialité : Sécurité Industrielle et Environnement**

### **Thème**

**Evaluation des charges physique et mentales au travail.  
Étude de cas au niveau de « NOVER »**

Présenté et soutenu publiquement par :

MEKNASSI Mohammed et KAOUALAL Oussama

Devant le jury composé de :

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>Etablissement</b>	<b>Qualité</b>
MECHKEN Karima Amel	MAA	Université d'Oran 2	Président
NADJI Abdelkader	Docteur En médecine	Université d'Oran 2	Encadreur
SERAT Fatima	MAB	Université d'Oran 2	Examineur

Année 2019/2020

## ***Remerciements***

Nous tenons tout d'abord à remercier ALLAH le tout puissant, qui nous a donné la force et le courage pour achever ce modeste travail. Nos plus sincères remerciements sont destinés à notre encadreur monsieur NADJI Abdelkader pour son aide et ses précieux conseils tout au long de cette période de réalisation de ce présent travail.

Nos plus chers remerciements sont réservés à nos familles et plus particulièrement à nos parents pour leur soutien et encouragement tout au long de nos études.

Nous tenons enfin à remercier tout le personnel de l'institut de maintenance et de sécurité industrielle, le personnel de l'entreprise NOVER pour toutes les facilités qu'il nous a accordées, ainsi qu'à toutes les personnes qui auront contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

## *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail .....*

*À mes très chers parents, source de vie, d'amour, et  
d'affection.*

*À mes frères et leurs enfants, source de joie et de bonheur.*

*À toute ma famille, source d'espoir.*

*Et à tous mes amis.*

*MEKNASSI Mohammed*

## *Dédicaces*

*À ma mère, l'être le plus cher de ma vie.*

*À mon père, à celui qui m'a fait de moi un homme.*

*À mes beaux-frères et belles sœurs.*

*À mes proches et à toute personne qu'il me connue de  
Proche ou de loin.*

*Je dédie ce modeste travail.....*

*KAOULAL Oussama*

## **Résumé**

Ce mémoire visait à identifier le niveau de pression et la charge de travail qu'elle soit physique ou mentale sur les travailleurs du secteur industriel, et l'impact de ces pressions sur leur performance et leur santé. Ensuite essayer d'identifier les sources de ces pressions, et de développer des solutions possibles, ainsi que de fournir des recommandations qui contribuent à atténuer la charge de travail.

## **LISTE DES TABLEAUX**

### **Chapitre I**

<b>Tableau I.1:</b> Les activités exercées en milieu hyperbare (En vigueur depuis janvier 2015) ...	<b>9</b>
<b>Tableau I.2:</b> Les températures extrêmes (En vigueur depuis juillet 2016).....	<b>9</b>
<b>Tableau I.3:</b> Le bruit (En vigueur depuis juillet 2016).....	<b>9</b>
<b>Tableau I.4:</b> Le travail de nuit (En vigueur depuis janvier 2015).....	<b>10</b>
<b>Tableau I.5:</b> Le travail en équipes successives alternantes (En vigueur depuis janvier 2015).....	<b>10</b>
<b>Tableau I.6 :</b> Le travail répétitif (En vigueur depuis janvier 2015).....	<b>10</b>

### **Chapitre III**

<b>Tableau III.1:</b> Répartition des membres de l'échantillon par sexe.....	<b>55</b>
<b>Tableau III.2:</b> Répartition par Âge.....	<b>56</b>
<b>Tableau III.3:</b> Répartition par fonction.....	<b>57</b>
<b>Tableau III.4:</b> Distribution selon des années d'expérience.....	<b>58</b>
<b>Tableau III.5:</b> Années et de mois travaille dans cette entreprise.....	<b>59</b>
<b>Tableau III.6:</b> Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise) .....	<b>60</b>
<b>Tableau III.7:</b> Horaire de travail des travailleurs.....	<b>61</b>
<b>Tableau III.8:</b> Calendrier de travail des employés.....	<b>62</b>
<b>Tableau III.9:</b> Répartition des membres de l'échantillon par sexe.....	<b>63</b>
<b>Tableau III.10:</b> Répartition par âge.....	<b>64</b>
<b>Tableau III.11:</b> Répartition par fonction.....	<b>65</b>
<b>Tableau III.12:</b> Distribution selon des années d'expérience.....	<b>66</b>
<b>Tableau III.13:</b> Années et de mois travaille dans cette entreprise.....	<b>67</b>
<b>Tableau III.14:</b> Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise).....	<b>68</b>
<b>Tableau III.15:</b> Calendrier de travail des employés.....	<b>69</b>

## **LISTE DES FIGURES**

### **CHAPITRE I**

<b>Figure I.1:</b> troubles musculo-squelettiques des extrémités.....	14
<b>Figure I.2:</b> Contrainte physique intense.....	14
<b>Figure I.3:</b> Les plaintes les plus courantes sont directement liées à des facteurs psychologiques et sociaux.....	18
<b>Figure I.4 :</b> Structure de la norme.....	23

### **Chapitre II**

<b>Figure II.1:</b> les perspectives de la charge de travail.....	30
<b>Figure II.2:</b> Modèle de la charge de travail.....	38
<b>Figure II.3:</b> Accident de chute.....	46
<b>Figure II.4 :</b> Douleurs chronique.....	46
<b>Figure II.5:</b> Colonne vertébrale.....	47
<b>Figure II.6:</b> L'appareil circulatoire.....	48
<b>Figure II.7:</b> La peau.....	50

### **Chapitre III**

<b>Figure III.1:</b> Organigramme de la direction maintenance.....	53
<b>Figure III.2:</b> Organigramme atelier mécanique générale.....	53
<b>Figure III.3:</b> Organigramme bureau d'étude et méthodes.....	54
<b>Figure III.4 :</b> <i>Organigramme d'Atelier Utilités</i> .....	54
<b>Figure III.5:</b> Répartition par âge.....	56
<b>Figure III.6:</b> Répartition par fonction.....	57
<b>Figure III.7:</b> Années d'expérience ( <i>Années d'expérience en dehors de l'organisation</i> ).....	58
<b>Figure III.8:</b> Années et de mois travaille dans cette entreprise.....	59

<b>Figure III.9:</b> Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise).....	<b>60</b>
<b>Figure III.10:</b> Horaire de travail des travailleurs.....	<b>61</b>
<b>Figure III.11:</b> Calendrier de travail des employés.....	<b>62</b>
<b>Figure III.12:</b> Répartition de l'échantillon par sexe.....	<b>63</b>
<b>Figure III.13:</b> Répartition par âge.....	<b>64</b>
<b>Figure III.14:</b> Répartition par fonction.....	<b>65</b>
<b>Figure III.15:</b> Années d'expérience. ( <i>Années d'expérience en dehors de l'organisation</i> ).....	<b>66</b>
<b>Figure III.16:</b> Années et de mois travaille dans cette entreprise.....	<b>67</b>
<b>Figure III.17:</b> Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise).....	<b>68</b>
<b>Figure III.18:</b> le niveau d'effort physique.....	<b>77</b>
<b>Figure III.19:</b> la charge qui pèse Plus de 1 à 10 kg.....	<b>78</b>
<b>Figure III.20:</b> la charge qui pèse Plus de 10 à 25kg.....	<b>78</b>
<b>Figure III.21:</b> la charge qui pèse Plus de 25kg.....	<b>79</b>
<b>Figure III.22:</b> les déplacements avec une charge pendant la journée de travail.....	<b>79</b>
<b>Figure III.23:</b> les situations inconfortables au travail.....	<b>80</b>
<b>Figure III.24:</b> L'état de l'environnement physique de travail.....	<b>81</b>
<b>Figure III.25:</b> La liberté de décider comment faire le travail.....	<b>81</b>
<b>Figure III.26:</b> Le temps nécessaire pour effectuer les travaux.....	<b>82</b>
<b>Figure III.27:</b> la concentration prolongée sur le travail.....	<b>83</b>
<b>Figure III.28:</b> les relations avec les collègues.....	<b>83</b>
<b>Figure III.29:</b> Sentiment de fatigue générale ou de nervosité.....	<b>84</b>



## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**ANACT** : Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail.

**CHSCT** : Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

**CHS** : Centre hospitalier spécialisé.

**CDI** : Contrat à durée indéterminée.

**INRS** : Institut national de recherche et de sécurité.

**TMS**: Troubles musculosquelettiques.

**OSHA**: Occupational Safety and Health Administration.

**PSM** : Poste de sécurité microbiologique.

**BSI**: Standards, Training, Testing, Assessment and Certification.

**AFNOR** : Association française de normalisation.

**SMS** : Systèmes de Management de la Sécurité.

**ST** : Santé au Travail.

# Table des matières

## LISTE DES TABLEAUX

## LISTE DES FIGURES

## LISTE DES ABREVIATIONS

## INTRODUCTION GÉNÉRALE.....1

### CHAPITRE I: santé et sécurité au travail

<b>1. Généralités</b>	2
<b>2. Santé et travail</b>	2
<b>3. Les conditions de travail</b>	3
3.1. Les théories des conditions de travail	3
3.2. Historique des conditions de travail	3
3.3. les conditions de Charge physiques du travail	4
3.4. Les conditions de Charge mentales du travail	6
3.5. L'effet de l'âge	7
3.6. Les conditions de travail en Algérie.	7
<b>4. Facteur de risque</b>	8
4.1. Localisation	8
4.2. Identifier les facteurs des risques choisis	8
4.3. Les principaux facteurs de risques au travail	11
<b>5. les normes de santé et de sécurité au travail</b>	20
5.1. Introduction	20
5.2. Objectif des Normes	21
5.3. Étapes pour mettre en œuvre les normes de santé et de sécurité au travail	21
5.4. Normes de santé et de sécurité au travail	22
<b>6. Conclusion</b>	26

### CHAPITRE II:CHARGES PHYSIQUES ET MENTALES

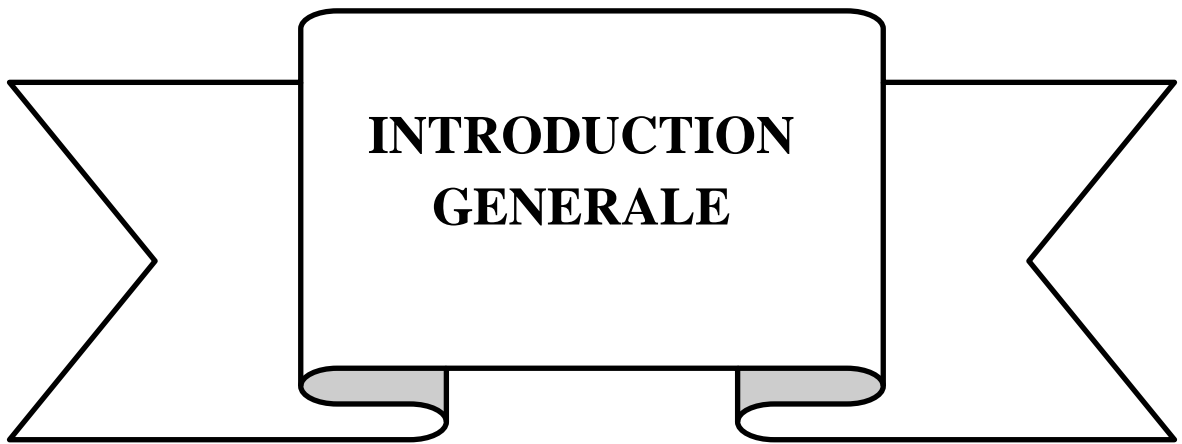
<b>I. INTRODUCTION</b>	29
<b>1. Concept de la charge au travail</b>	29
1.1. Composantes de la charge de travail	30
<b>2. Etudes sur la charge de travail</b>	31
2.1. Objectif de Études sur la charge de travail	33
2.2. L'importance de Études sur la charge de travail	34
<b>3. Modèles théoriques pour l'analyse de la charge de travail</b>	34
3.1. Principaux modèles théoriques	34

3.2. Méthode d'analyse de la charge de travail .....	40
<b>4. Conséquence de la charge de travail sur les travailleurs .....</b>	<b>43</b>
4. 1. Conséquence de la charge mentale de travail sur les travailleurs .....	43
4. 2. Les conséquences de charge physique au travail sur les travailleurs .....	45
<b>5. Conséquences de la charge de travail pour les organisations .....</b>	<b>50</b>
<b>6. CONCLUSION.....</b>	<b>51</b>

## **CHAPITRE III :PARTIE PRATIQUE ETUTE DE CAS**

<b>1. Introduction.....</b>	<b>50</b>
<b>2. Présentation de l'entreprise " NOVER " .....</b>	<b>50</b>
2.1. Historique de l'entreprise . .....	50
2.2. Installations . .....	50
2.3. Structures du complexe .....	50
2.4. Procédés de fabrication .....	51
2.5. Matières premières utilisées .....	51
2.6. La Qualité d'entreprise .....	51
2.7. Organigramme de l'entreprise.....	53
2.7.4. Organigramme de l'atelier Utilités .....	54
<b>3. La méthode adoptée dans l'étude de terrain.....</b>	<b>55</b>
3.1. Communauté d'étude .....	55
3.2. L'échantillon d'étude .....	55
3.3. Caractéristiques de l'échantillon d'étude.....	55
<b>4.L'échantillon d'étude.....</b>	<b>55</b>
4.1. Le poste A : l'Unité de travail (Atelier de mécanique générale).....	55
4.2. Le poste B : l'Unité de travail (bureau d'étude et méthodes).....	63
<b>5. Le formulaire distribué au sein de l'entreprise .....</b>	<b>70</b>
<b>6. Les réponses étaient les suivantes.....</b>	<b>74</b>
6.1. Pour Le Poste A.....	74
6.2. Pour Le Poste B .....	75
<b>7. Comparaison simple entre le Poste A et le Poste B .....</b>	<b>77</b>
<b>7.1. Le niveau d'effort physique au cours d'une journée de travail .....</b>	<b>77</b>
7.2. Le temps que les travailleurs passent à porter les poids suivants .....	78
7.3. Les déplacements avec une charge pendant la journée de travail .....	79
7.4. Votre poste de travail vous impose-t-il des postures inconfortables (se pencher, se tourner, lever les bras) .....	80

7.5. L'état de l'environnement physique de travail .....	81
7.6. La liberté de décider comment faire le travail.....	81
7. 8. A votre poste avez-vous le temps nécessaire pour exécuter votre travail.....	82
7.9. Votre travail nécessite-t-il de longues périodes de concentration .....	83
7.10. Les relations avec les collègues .....	83
7.11. Avez-vous durant les six derniers mois ressenti une fatigue générale ou une situation de stress.....	84
<b>8. Observation.....</b>	<b>85</b>
<b>9.les solutions proposées.....</b>	<b>85</b>
<b>10. Conclusion.....</b>	<b>85</b>
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>85</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	



**INTRODUCTION  
GENERALE**

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

La rapidité des changements qui s'opèrent dans le monde organisationnel engendre une intensification du travail qui exige, de la part des travailleurs, une mobilisation accrue de leurs capacités cognitives, psychologiques et physiques. Les conséquences de l'intensification du travail sont notamment associées à certains troubles psychologiques tels que le stress chronique, l'anxiété, la dépression, les troubles psychosomatiques, l'assuétude au travail et l'épuisement professionnel. D'un point de vue physique, les travailleurs qui voient leur charge de travail s'intensifier sur une période prolongée sont plus à risque de souffrir de troubles musculo-squelettiques et de problèmes cardiovasculaires.

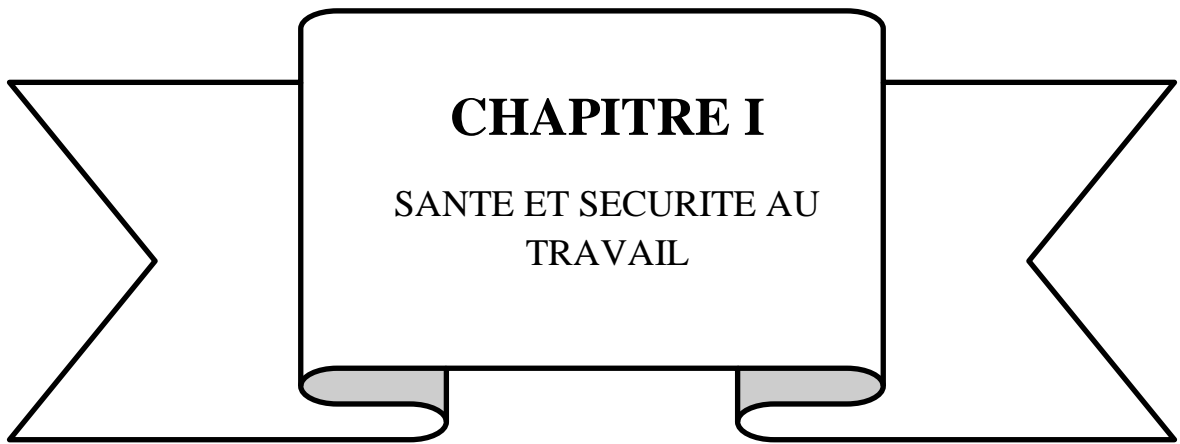
Les conséquences de la charge de travail ne se limitent pas qu'aux individus, elles affectent également les organisations. D'une part, celles-ci doivent absorber les coûts de l'absentéisme, du présentéisme et du roulement de personnel associés à des conditions de travail difficiles et exigeantes. D'autre part, les organisations risquent, à plus long terme, de subir une diminution de la quantité et de la qualité des produits et des services puisque l'augmentation de la charge de travail freine l'initiative et la créativité des employés.

Ce mémoire investigate des espaces d'action d'employés via l'analyse de l'activité réelle de travail en ergonomie et identifie des facteurs dynamiques de la charge de travail présents dans ces situations de travail qui pourraient faire l'objet d'une meilleure prise en compte dans la gestion et la conception du travail.

Ce mémoire vise à préciser la notion de la charge de travail et à définir des composantes de la charge de travail et à cerner des facteurs qui l'influencent directement ou indirectement à partir de situations de travail réelles de employés

Notre travail comporte trois chapitres présentés de la manière suivante :

- ❖ Chapitre I : SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL
- ❖ Chapitre II : CHARGES PHYSIQUES ET MENTALES
- ❖ Chapitre III: PARTIE PRATIQUE ETUTE DE CAS.



# **CHAPITRE I**

SANTE ET SECURITE AU  
TRAVAIL

## 1. GENERALITES SUR LA SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL

Le domaine de la santé et de la sécurité au travail est l'un des domaines importants qui a retenu l'attention de nombreux pays du monde, les chercheurs et les institutions, pour des raisons humanitaires, sociales et économiques, ont accéléré différemment les pays à émettre des lois et des législations qui réglementent ce domaine, les chercheurs et les penseurs n'ayant pas hésité

En étudiant, en analysant et en interprétant ses différents aspects, au niveau de l'établissement industriel, il est apparu de faire attention à la santé et à la sécurité au travail, en les considérant comme une fonction de base, sachant que la responsabilité n'est pas celle de son propre appareil dans l'établissement industriel, mais plutôt la responsabilité de plusieurs parties à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise.

Considérant que l'objectif principal dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail est la protection des éléments de production contre les Accidents du travail et maladies professionnelles, auxquels les conditions de travail dans l'établissement industriel contribuent Il est important, avant d'être exposé aux phénomènes d'accidents et de maladies professionnelles, de connaître les composantes de ces circonstances et leur impact sur la santé et la sécurité au travail, considérant que les conditions de travail représentent le milieu dans lequel travaillent les travailleurs, Lorsque ces conditions sont généralement divisées en conditions matérielles, conditions sociales et conditions d'organisation.

## 2. SANTE ET TRAVAIL

La santé au travail est une démarche interdisciplinaire, associant employés et employeurs, dans le but de créer un lieu de travail favorable à la santé et notamment de lutter contre le harcèlement au travail et contre la « discrimination salariale selon l'état de santé » [1].

Cette démarche met en place des programmes de bien-être au travail axés sur l'individu (le travailleur) et les équipes. Elle associe les aspects toxicologiques et environnementaux, sociaux, psychosociaux, ergonomiques et organisationnels de l'activité professionnelle, avec les problèmes de santé individuels, familiaux et communautaires. Le travailleur est considéré dans sa globalité et non sous un angle purement clinique.

La santé au travail, concept apparu au début des années 1980, rejoint ainsi le concept de la « promotion de la santé au travail » [2], apparu dans les années 1990 ; et le thème de la Santé et sécurité au travail. La médecine du travail fait partie de cet ensemble.



### **3. LES CONDITIONS DE TRAVAIL**

Les conditions de travail sont d'une manière générale l'environnement dans lequel les employés vivent sur leur lieu de travail. Elles comprennent la pénibilité et les risques du travail effectué ainsi que les horaires ou l'environnement de travail (bruit, chaleur, exposition à des substances toxiques, les délais de production ou de ventes d'un produit, etc.). C'est l'ensemble des facteurs sociaux, psychologiques, environnementaux, organisationnels et physiques qui caractérise un environnement de travail pour le salarié.

#### **3.1. LES THEORIES DES CONDITIONS DE TRAVAIL**

On entend le plus souvent par condition du travail, l'ensemble des caractéristiques matériels et réglementaires qui définissent le contexte du travail, il importe toutefois de distinguer entre, d'une part les conditions et le contenu du travail et d'une autre part les conditions d'emploi. Les conditions du travail ou de vie au travail, sont déterminées par des conditions matériels (bruit, lumière, chaleur, humidité...), physiques (posture, gestion rythme...), réglementaires (durée du travail, aménagement du temps, la sécurité, ...) et commodité (cantine, transport, services socioculturel,..). Le contenu du travail précise la nature des tâches, des postes, des fonctions, des spécialités, et des polyvalences, confier aux salariés, il indique les modèles des organisations individuelles ou de groupe,

L'étendu des responsabilités, les possibilités de coopération et de communication, de degré d'initiation et de délégation, Les conditions d'emploi concurrent le mode de reconnaissance de travail de sa performance au sein de l'entreprise, elles concernent la prise en compte de qualité du travail, de l'acquisition de l'expérience, de la fidélité, du personnel, de son assiduité et ses Capacités d'évolution [3].

#### **3.2. HISTORIQUE DES CONDITIONS DE TRAVAIL**

Plusieurs causes ont fait naître le thème conditions de travail suite aux : Mauvaises conditions de vie dans l'entreprise ce qui provoque de différentes révoltes, les grands grèves spécialisées, l'absentéisme et les diverses manifestations à l'égard du travail industriel, les entreprises se sont retrouvées dans l'inquiétude et l'obligation de réagir par l'amélioration des conditions de travail.

Entre 1955 et 1975 vingt années marquées par une forte croissance et par la modernisation de l'outil industriel. Le taux d'accident de travail diminue d'un tiers grâce à ces progrès.

Deux nouveaux concepts ont pu s'imposer à partir de l'année 1970 : l'amélioration des conditions de travail et la promotion de la sécurité intégrée. En 1973 on a consacré le concept condition de travail et crée l'agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail

(ANACT) dotant ainsi le Ministère chargé du travail d'un instrument d'information et de conseil des entreprises.

La loi du 6 décembre 1976 pose le principe de l'intégration de la prévention des risques professionnels à l'ensemble des situations de travail : locaux de travail, machines, appareils produits utilisés, mais également formation pratique à la sécurité de chaque salarié à son poste de travail. La loi du 23 décembre 1982 crée le comité d'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail (CHSCT) dans l'entreprise instance représentative du personnel aux compétences élargies qui remplace les anciens comités d'hygiène et sécurité (CHS).

La loi permet également aux salariés de se retirer d'une situation de travail présentant un danger grave.

### **3.3. LES CONDITIONS DE CHARGE PHYSIQUE DU TRAVAIL**

Contiennent la condition d'hygiène et de sécurité, ceux sont les premiers reconnus dans le monde de travail.

#### **3.3.1. NATURE DES CONDITIONS DE CHARGE PHYSIQUE DU TRAVAIL**

- Sollicitations mécaniques (efforts, posture pénible, attention permanente, gestes et déplacements répétitifs, secousses et vibrations, ...).
- Expositions à diverses nuisances, polluants ou agents chimiques ou biologiques (courants d'air ou intempéries, bruits, poussières et fumées, températures et humidité anormales, produits chimiques volatils, toxiques, radiations, agents pathogènes, ...).
- Risques de blessures ou d'accidents qui entrent pour une part dans les contraintes physiques, l'évaluation des risques étant en partie psychologique.

• Les facteurs architecturaux telles que les conditions d'éclairage (naturel/artificiel) ou la qualité des locaux (exiguïté, éléments esthétiques, qualité de la climatisation, vue sur l'extérieur, ...) font partie des paramètres physiques.

Ces niveaux de contraintes peuvent être situés à l'aide d'indicateur de pénibilité physique.

L'impact des contraintes physiques est souvent rapide et peu réversible, ainsi l'accumulation d'efforts excessifs entraîne des troubles ou pathologies musculo-squelettiques causant un vieillissement prématuré.

### **3.3.2. CAUSES DES CONDITIONS DE CHARGE PHYSIQUE DU TRAVAIL**

#### **3.3.2.1. ECLAIRAGE AU TRAVAIL**

Les lieux de travail doivent être suffisamment éclairés. L'éclairage a une influence sur le rendement des travailleurs, le taux de fréquence des accidents, la qualité de travail manuel, la qualité de travail administratif, la fatigue, le moral et par voie de conséquence sur l'absentéisme. Un bon éclairage doit permettre de distinguer des détails de petite dimension. Les conditions d'un bon éclairage sont un niveau suffisant, une absence d'éblouissement, une ambiance agréable (absence de gêne). Un éclairage intense accroît le rendement mais à partir d'un certain niveau, il est cause de fatigue. L'éclairage trop faible provoque la céphalée et diminue la précision de travail.

#### **3.3.2.2. TEMPERATURE**

La température est une des conditions importantes du bien-être, et plus encore sur le lieu de travail. Certains métiers ne peuvent cependant s'exercer qu'à des températures extrêmes. Si l'air dépasse 25 °C, on parle de haute température. Dans ces conditions, les efforts physiques sont beaucoup plus fatigants et la transpiration s'augmente. Suite à la perte des électrolytes, on observe des troubles métaboliques, et la diminution de la vitesse de réflexes. Ainsi, les maisons doivent être climatisées ou suffisamment ventilées.

La climatisation consiste à réaliser une atmosphère salubre et agréable dans les locaux habités. A l'égard du personnel au travail, une telle atmosphère contribue à une conservation d'un bon état physiologique, une diminution des maladies et des accidents, diminution de l'absentéisme, un accroissement de l'efficacité et une amélioration de climat de travail. La climatisation met en cause plusieurs facteurs : la pureté de l'air, la ventilation, le chauffage en cas de l'humidité.

### **3.3.3. LES CONSEQUENCES DES CONDITIONS DE CHARGE PHYSIQUE DU TRAVAIL**

Lorsque les travailleurs exercent leurs fonctions dans les conditions défavorables, ils s'exposent aux risques divers dont le stress et l'insatisfaction au travail que sont exacerbés par le travail posté et de week-end avec une rémunération inadéquate, les heures travaillées et aussi le danger présent dans le milieu de travail comme problème de matériels.

---

### 3.4. LES CONDITIONS DE CHARGE MENTALE DU TRAVAIL

Présentent la préoccupation principale des psychologues, ces dernières se transforment et génèrent de nouveaux risques.

#### 3.4.1. NATURE DE CONDITIONS DE CHARGE MENTALE DU TRAVAIL

Les conditions mentales du travail sont les traits de l'activité et de son cadre qui aboutissent au stress si elles excèdent les capacités de l'individu. Elles peuvent être étroitement liées à l'activité (exigences cognitives) ou dépendre de conditions plus larges (responsabilité, peur latente de l'erreur, rapports interindividuels et ambiance de travail notamment), voire très larges comme la crainte d'être licencié.

La psychopathologie du travail donne lieu à peu de diagnostics. Certains effets sont tout de même remarqués, comme le « burnout », en français le syndrome d'épuisement professionnel (situation de fatigue extrême, particulièrement dans les secteurs sociaux, dans les hôpitaux par exemple), le « bore out » (syndrome d'épuisement professionnel par l'ennui) et le « Brown out » (manque de sens des tâches quotidiennes) [4]. Christophe Dejours (psychiatre et psychanalyste) montre que l'écart croissant entre les efforts déployés et la rémunération provoque une augmentation des risques psychiatriques. Plus encore, ce sont les modifications techniques et environnementales du travail dans l'organisation néo-libérale qui peuvent être à l'origine de nouveaux maux (petits troubles de santé : insomnie, douleurs lombaires, harcèlement moral).

Yves Lasfargue<sup>1</sup> montre que les techniques de l'information et de la communication peuvent être sources de pénibilité et engendrer de la fatigue mentale. En particulier, le travail permanent sur une représentation abstraite de la réalité imposée par l'usage d'internet et des « nouvelles technologies » est l'une des sources de la charge mentale. Une autre source de charge mentale est de respecter à la lettre des procédures et des règles du jeu imposé par les logiciels. Yves Lasfargue a introduit la notion d'ergostressie pour désigner le stress lié aux techniques de l'information et de la communication [5].

---

<sup>1</sup> Yves Lasfargue (né le 24 février 1939 à Lyon et mort le 16 juillet 2019 à Paris) est un syndicaliste et chercheur français, spécialiste du télétravail. Il est également connu pour avoir créé le concept d'ergostressie.

### **3.4.2. CAUSES DES CONDITIONS DE CHARGE MENTALE DU TRAVAIL**

Les causes de condition mentales du travail sont nombreuses. elles se remarque à travers les conditions de travail (le travail de week-end, de jour férié, les heures travaillées avec rémunérations inadéquates, les conflits, la discrimination dans le milieu de travail), la qualité des relations avec les pairs, les subordonnés et les supérieurs, une mauvaise politique et pratique de communication, des exigences et des attentes contradictoires en terme de temps et de disponibilité, mutation vers un poste mal adapté aux compétences et intérêts de la personne, insécurité d'emploi et manque de possibilité d'apprendre et de progresser et la nature de l'emploi. D'autres causes sont le rythme de travail trop rapide, éclairage insuffisant, bruit, température trop chaude ou trop froide, ...

### **3.4.3. LES CONSEQUENCES DES CONDITIONS DE CHARGE MENTALE DU TRAVAIL**

Charge mentale et stress sont à l'interface de l'Homme et de sa situation de travail. Les risques psychosociaux ont des effets néfastes sur la santé à moyen terme.

### **3.5. L'EFFET DE L'AGE**

Le vieillissement des effectifs nécessite des aménagements dans l'organisation du travail. En effet, le parcours travail d'un salarié montre que la constitution physique d'un salarié se modifie avec l'âge. Le salarié âgé peut rester tout aussi performant, tant du point de vue de la qualité que de l'exécution, simplement ses gestes devront être plus adaptés (exemple d'un ouvrier sur une chaîne qui adapte ses positions pour éviter de recourir à des membres plus fragiles ; pour aménager sa façon de faire, l'espace de travail doit donc être important). Les travailleurs âgés dans une phase d'intensification du travail sont malgré tout les premières victimes, en particulier dans les secteurs exigeants sur le plan physique, avec un effet d'éviction évident, conduisant parfois à la sélectivité.

### **3.6. LES CONDITIONS DE TRAVAIL EN ALGERIE**

La situation des travailleurs algériens avant 1990 était en peu pénible dans des conditions difficiles représentés par les conditions de temps, physique ou sociale, ou la durée légale de temps de travail était fixée à 44 heures par semaine, elle est réduite à 40 heures après. Ce sont des raisons économiques et sociales qui ont introduit cette réduction. Les accidents du travail et les maladies professionnelles à partir des années 1970, au niveau national se manifeste dans

des nombreuses déclarations des accidents enregistrés dans la présentation de l'ensemble des éléments chiffrés de différents tableaux statistiques.

## **4. FACTEURS DE RISQUE**

Un facteur de risque est une source de risque qui est classée en risques inhérents génériques probables dans le but de faciliter l'évaluation ou l'atténuation des risques. Il est évalué avec des statistiques. Un facteur de risque indique un certain degré de causalité, supérieur à une simple corrélation, qui n'est alors qu'un marqueur de risque et non un facteur de risque.

### **4.1. LOCALISATION**

Un facteur de risque peut être localisé selon son origine :

- Endogène : généré par l'organisation elle-même ou à l'intérieur du périmètre qu'elle contrôle (par exemple : un incendie prenant naissance dans les locaux de l'entreprise).
- Exogène : généré à l'extérieur du périmètre de contrôle de l'entreprise (par exemple : une grève avec occupation dans un établissement voisin, bloquant l'accès de la zone industrielle où se trouve implantée l'entreprise).

### **4.2. IDENTIFIER LES FACTEURS DES RISQUES CHOISIS**

Une fois choisis les risques que l'on veut traiter, il devient plus facile d'en déterminer les facteurs : il faut rechercher les faits objectifs présents qui ont une influence positive ou négative sur la probabilité d'occurrence de l'événement désagréable.

Notre esprit cartésien, l'expérience acquise et l'assistance d'experts nous sont d'une aide précieuse dans cette recherche de causalité. Il nous faut cependant attirer votre attention sur des erreurs fréquentes :

- Ne pas confondre corrélation statistique et causalité : ce n'est pas parce que la majorité des personnes meurent à l'hôpital que l'hôpital est la cause de leur décès.
- Éviter l'enchaînement dans les causalités : plus la chaîne est longue, plus le raisonnement risque d'avoir des défauts.
- Ne jamais confondre le présent et le futur : le présent est un univers de faits établis, alors que le futur est par définition inconnu, et même si des événements sont très probables, ils ne sont jamais sûrs.

#### 4.2.1. CATEGORIE "ENVIRONNEMENT PHYSIQUE AGRESSIF"

**Tableau I.1:** *Les activités exercées en milieu hyperbare (En vigueur depuis janvier 2015).*

Facteurs de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Activités exercées en milieu hyperbare définies à l'article R4461-1 du code du travail	Interventions ou travaux	1200 heures par an	60 interventions ou travaux par an

**Tableau I.2:** *Les températures extrêmes (En vigueur depuis juillet 2016).*

Facteur de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Températures extrêmes	Température inférieure ou égale à 5°C ou au moins égale à 30°C		900 heures par an

**Tableau I.3 :** *Le bruit (En vigueur depuis juillet 2016).*

Facteurs de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Bruit mentionné à l'article R.4431-1 du code du travail	Niveau d'exposition au bruit rapporté à une période de référence de huit heures d'au moins 81 décibels (A)		600 heures par an
	Exposition à un niveau de pression acoustique de crête au moins égal à 135 décibels (C)		120 fois par an

**Tableau I.4:** *Le travail de nuit (En vigueur depuis janvier 2015).*

Facteur de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Travail de nuit dans les conditions fixées aux articles L3122-2 à L3122-5 du code du travail	Une heure de travail entre 24 heures et 5 heures		120 nuits par an

**Tableau I.5:** *Le travail en équipes successives alternantes (En vigueur depuis janvier 2015).*

Facteurs de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Travail en équipes successives alternantes	Travail en équipes successives alternantes impliquant au minimum une heure de travail entre 24 heures et 5 heures		50 nuits par an

**Tableau I.6 :** *Le travail répétitif (En vigueur depuis janvier 2015).*

Facteurs de risques professionnels	Seuil		
	Action ou situation	Intensité minimale	Durée minimale
Travail répétitif caractérisé par la réalisation de travaux impliquant l'exécution de mouvements répétés, sollicitant tout ou partie du membre supérieur, à une fréquence élevée et sous cadence contrainte	Temps de cycle inférieur ou égal à 30 secondes : 15 actions techniques ou plus		900 heures par an
	Temps de cycle supérieur à 30 secondes, temps de cycle variable ou absence de temps de cycle : 30 actions techniques ou plus par minute		



### **4.3. LES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUES AU TRAVAIL**

Nous distinguons les facteurs de risque physiques et environnementaux d'une part, et les facteurs de risque chimiques, biologiques et psychosociaux d'autre part.

#### **4.3.1. LES FACTEURS DE RISQUES PHYSIQUES**

Vibrations produites par les engins, niveau sonore trop élevé, température trop forte ou trop basse, intempéries pour les travaux extérieurs (humidité, vent...), niveau d'éclairage, qualité de l'air sur le lieu de travail (poussières ...), courant électrique, incendie et explosion.

Au nombre des facteurs de risque physique nous distinguons ceux liés à l'ambiance de travail et les autres facteurs.

##### **4.3.1.1 LES FACTEURS LIÉS À L'AMBIANCE DE TRAVAIL**

Les facteurs liés à l'ambiance de travail sont ceux relatifs à la luminosité, la ventilation, les ambiances sonore et thermique.

- Les yeux jouent un rôle très important dans la vie professionnelle de l'homme. Pour un confort de la vision, selon les activités, il a été prévu par la législation [6]. Une luminosité adaptée au poste de travail. En effet, une luminosité trop faible ou excessive provoque des troubles de la vision tels que la baisse de l'acuité visuelle, la perte de la vision etc. La valeur moyenne de l'éclairage pour une tâche administrative de bureau est de 200 lux [7].
- En milieu de travail, une bonne ventilation est requise. Elle permet un renouvellement constant de l'air afin d'assurer le confort thermique et la réduction de la concentration des polluants atmosphériques. Une atmosphère de travail viciée expose les travailleurs à des affections respiratoires et des intoxications étant donné que la voie respiratoire est la principale voie de pénétration des toxiques dans l'organisme. La réglementation en matière d'hygiène du travail dispose, à cet effet, que chaque travailleur doit disposer d'au moins 10 m<sup>3</sup> d'air dans le local où il travaille. Elle précise en outre que l'ambiance dans les locaux de travail ne peut être troublée par la présence d'air confiné ou vicié, ou par les courants d'air dangereux ou encore par une chaleur ou par un froid excessif.
- L'Institut National de Recherche et de Sécurité (l'INRS) affirme que plus de trois millions de salariés sont exposés à des nuisances sonores pouvant entraîner des

surdités professionnelles à divers degrés. Le bruit demeure alors le facteur de risque professionnel le plus nocif pour l'audition.

- En milieu de travail les ambiances thermiques sont de deux sortes. Il s'agit des ambiances thermiques chaudes et des ambiances thermiques froides. Les ambiances thermiques chaudes sont générées par des procédés de travail utilisant des machines thermiques qui au cours de leur fonctionnement dégagent d'importantes quantités de chaleur. Les ambiances thermiques froides, dans un environnement tropical, se retrouvent dans les chambres froides et autres procédés de travail requérant une d'ambiance thermique froide (les morgues par exemple). Ces ambiances thermiques chaudes ou froides sont sources d'inconfort au travail avec d'importants troubles préjudiciables à la santé des travailleurs.

#### **4.3.1.2. LES AUTRES FACTEURS DE RISQUES PHYSIQUES**

Il s'agit de l'électricité, des radiations et des vibrations.

- L'électricité est, de nos jours, la principale source d'énergie utilisée en milieu de travail. Malgré les efforts consentis pour la maîtrise du risque électrique, on enregistre encore de nombreux accidents de travail et des cas mortels. L'électricité est soit statique ou alternative. Les effets sur le corps humain sont multiples et certaines complications peuvent survenir longtemps après l'accident.
- La fabrication artisanale puis industrielle des radioéléments s'est traduite par une augmentation considérable du nombre et de la nature des usages de produits radioactifs divers dans les domaines de la médecine, de la recherche, de l'industrie et du commerce. Les risques peuvent être initiés ou augmentés par les conditions particulières de travail. Les principales pathologies associées sont : les radiodermites, les leuco-neutropénies [8], les leucémies, l'anémie et l'aplasie [9].
- Si dans le domaine des nuisances physiques rencontrées aux postes de travail, le bruit apparaît comme un élément de premier plan, l'action des vibrations mécaniques reste souvent méconnue. Les outils vibrants tenus par la main sont les marteaux piqueurs,

les outils rotatifs (meules et tronçonneuses, scies circulaires etc). Ces vibrations sont à l'origine des lésions ostéo-articulaires [10] localisées au niveau des os de la main, du poignet et du coude. Les vibrations peuvent également être à l'origine des troubles au niveau des vaisseaux sanguins et des nerfs (la maladie du doigt mort).

#### **4.3.1.3. CE QU'IL FAUT RETENIR**

L'activité physique fait bouger le système musculo-squelettique pour bouger, soulever, pousser, travailler ... On sait qu'une activité physique appropriée joue un rôle positif dans la santé physique, psychologique et mentale de l'individu et la santé générale de la société. D'autre part, l'inactivité physique est un facteur de risque émergent et majeur de mauvaise santé.

Cependant les activités physiques au travail sont souvent caractérisées par des contraintes de temps, des répétitions, des niveaux d'effort, des gestes restrictifs et le contraire d'une

« Activité physique saine ». Malgré les progrès techniques permettant de réduire les tâches les plus difficiles, l'activité physique au travail reste l'une des principales causes d'accidents du travail, de maladies professionnelles et d'incapacité de travail. La fatigue et la douleur qui dégradent le geste professionnel et la perception des tâches sont souvent causées par des erreurs qui affectent la qualité du travail, ainsi que par des accidents (traumatisme, cardiovasculaire, ...) et / ou des atteintes au système musculo-squelettique (troubles musculo-squelettiques des extrémités (TMS) Douleur dans le bas du dos).

Les facteurs qui influencent les risques liés à l'activité physique de travail dépendent de l'individu et de l'environnement physique et psychosocial ainsi que de l'organisation du travail. Prévenir les risques liés à l'activité physique nécessite de persuader l'entreprise de participer à des mesures préventives, et de les construire en mettant en place des moyens, des outils, une méthode, etc., pour mener « le travail dans la durée et l'évaluer à chaque étape de son évolution ».



**Figure I.1:** *troubles musculo-squelettiques des extrémités.*

#### 4.3.1.4. EXPOSITIONS AUX RISQUES

Même si ces dernières années la tertiarisation a pris le pas sur les activités industrielles et agricoles, la proportion de salariés confrontés à un travail physique reste importante. Ainsi, l'enquête SUMER de 2010 indique que près de 40 % des salariés se disent exposés à au moins une contrainte physique intense. Cette proportion était plus élevée au début des années 90 (46 %), mais est relativement stable depuis le début des années 2000.



**Figure I.2:** *Contrainte physique intense.*

---

#### 4.3.1.5. CONTRAINTE PHYSIQUE INTENSE

Indicateur synthétique prenant en compte :

- Position debout ou piétinement 20 h ou plus par semaine,
  - Manutention manuelle de charges 20 h ou plus par semaine,
  - Gestes répétitifs 10 h ou plus par semaine,
  - Vibrations transmises aux membres supérieurs 10 h ou plus par semaines,
  - Contraintes posturales (à genoux, bras en l'air, accroupi, ou en torsion) 2 h ou plus par semaine
- Les secteurs les plus touchés sont la construction (62 %) et l'agriculture (54 %) mais sont aussi concernés le commerce, les transports (45 %) et l'industrie (41 %). Les contraintes posturales deux heures ou plus par semaine concernent 20 % des salariés, mais près de la moitié des salariés de la construction et plus d'un tiers des travailleurs de l'agriculture. La position debout ou le piétinement vingt heures ou plus par semaine sont très fréquents dans le secteur de la construction (37 %), l'industrie et le transport (28 %) et l'agriculture (22 %). Les manutentions manuelles dix heures ou plus par semaine concernent 10 % des salariés, 22 % dans le secteur de la construction et environ 12 % dans l'agriculture et dans l'industrie [11].

#### 4.3.1.6. ACCIDENTS DU TRAVAIL ET MALADIES PROFESSIONNELLES

Les atteintes de l'appareil locomoteur, principalement liées aux activités physiques telles que les lombalgies, entorses, luxations et douleurs ou déchirures musculaires représentaient à elles seules 50 % des accidents du travail. Les statistiques des maladies professionnelles reconnues et ayant fait l'objet d'un premier règlement en 2010 indiquaient que 85 % d'entre elles étaient liées à des activités physiques au travail (travail répétitif, forces exercées, manutentions, vibrations, postures contraignantes...).

L'absentéisme au travail augmente fortement avec le niveau d'exposition à des contraintes physiques, telles que le port de charges lourdes, les postures pénibles, les vibrations. Ainsi, l'enquête Emploi en Continu de l'Insee montre que 5,5 % des travailleurs cumulant 3 contraintes physiques ou plus connaissent une absence totale ou partielle au travail pour maladie ou accident contre 2,5 % des travailleurs non exposés. A ces contraintes physiques s'ajoutent des contraintes organisationnelles et relationnelles (augmentation des contraintes de rythme, renforcement du contrôle, sur le rythme, marges de manœuvre qui diminuent). Celles-

ci sont sources de tensions physiques et psychologiques et ne sont pas favorables à une “activité physique de santé” [12].

#### **4.3.1.7. LES CAPACITES PHYSIQUES, ETAT DE SANTE**

Les capacités physiques et l'état de santé du travailleur déterminent son niveau d'astreinte physique pour réaliser un travail donné. Une attention particulière doit notamment être portée lors d'une reprise de travail après un arrêt long s'il s'agit d'un travail dur ou exécuté à la chaleur car le travailleur sera alors désacclimaté.

#### **4.3.1.8. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE**

L'environnement de travail peut induire une augmentation des astreintes. L'espace de travail détermine les déplacements, les postures adoptées. La qualité du sol peut exposer le travailleur à des glissades, des chutes. Le froid favorise le développement de pathologies périphériques vasculaires (syndrome de Raynaud). La protection vestimentaire et le port d'EPI peuvent occasionner des gênes dans la réalisation de mouvements, devenir extrêmement contraignants à la chaleur et favoriser le développement d'irritations cutanées. Une attention particulière doit être portée dans le choix et l'entretien de ces protections notamment lors de durées d'expositions longues [13].

### **4.3.2. LES FACTEURS DE RISQUES PSYCHOSOCIAUX**

#### **4.3.2.1. LES RISQUES PSYCHOSOCIAUX**

Les risques psychosociaux se trouvent à la jonction de l'individu et de sa situation de travail.

Plusieurs types de risques sont à distinguer :

- Le stress provenant du sentiment de ne pas atteindre les exigences ou les attentes demandées ;
- Les violences internes commises par des travailleurs : conflits majeurs, harcèlement moral ou sexuel ;
- Les violences externes, exercées par des personnes extérieures à l'entreprise à l'encontre des salariés ;
- Le syndrome d'épuisement professionnel.
- Ces risques psychosociaux peuvent être combinés et interagir les uns avec les autres.

**Par exemple** : une situation de violence interne et du stress chez un salarié peuvent engendrer d'autres tensions avec le reste de l'équipe provoquant un stress généralisé dans l'entreprise.

#### **4.3.2.2. L'ENVIRONNEMENT PSYCHOSOCIAL**

Vécu de façon très variée par les travailleurs, l'environnement psychosocial englobe les déterminants perçus tels que les relations aux collègues, à la hiérarchie, la pression de la production (temporelle, qualitative, quantitative, ...), la reconnaissance sous toutes ses formes.... Les facteurs psychosociaux sont reconnus comme aggravant d'autres facteurs de risque pour provoquer des pathologies multifactorielles. Dans le cas des lombalgies, les facteurs psychosociaux sont reconnus comme jouant un rôle déterminant dans la chronicisation (Voir dossier risques psychosociaux) [13].

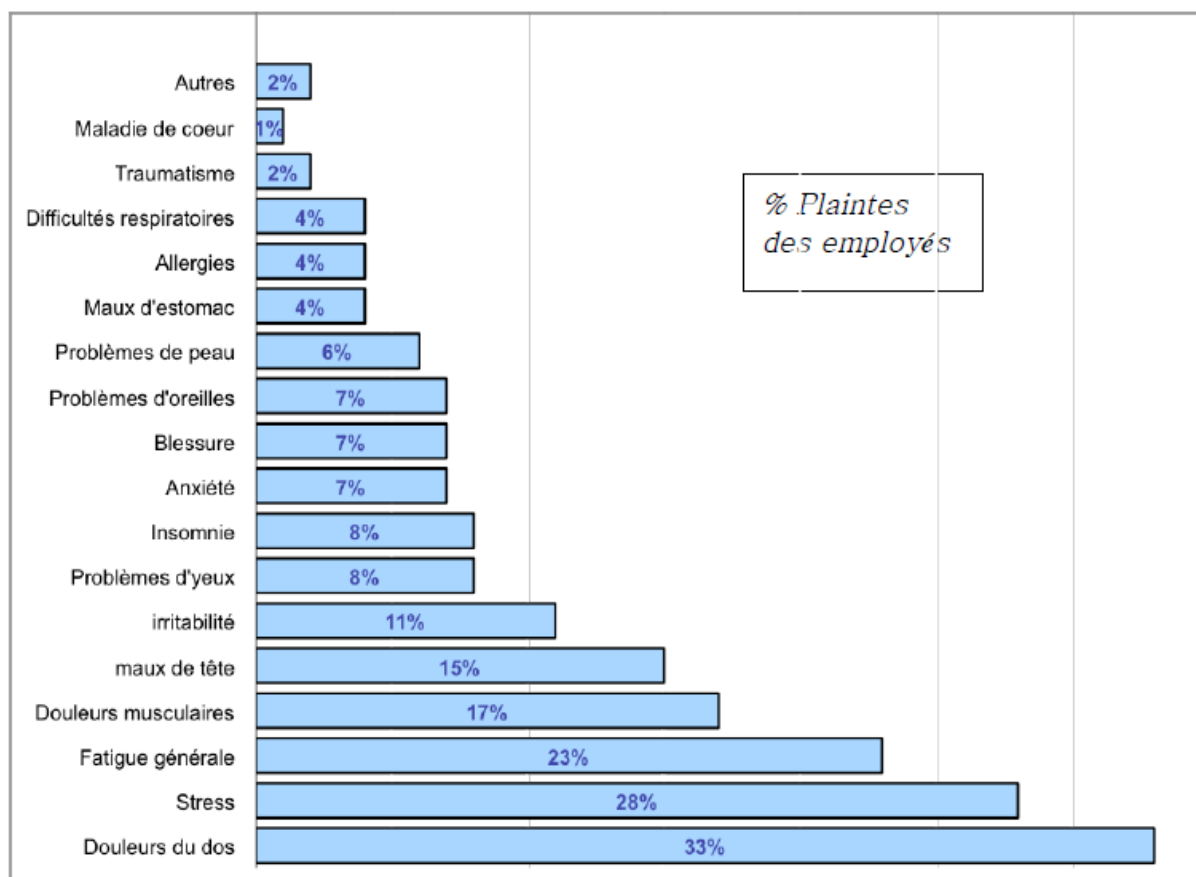
#### **4.3.2.3. LES PRINCIPAUX FACTEURS**

Les risques psychosociaux ont pour spécificité de multiples origines communes à connaître dans un objectif de prévention. L'étude coordonnée par la Dares<sup>2</sup>, publiée en novembre 2016 sur les conditions de travail et la santé au travail, qui consacre un volet à l'exposition aux risques psychosociaux, dresse le constat suivant :

- 31% des actifs occupés déclarent devoir cacher ou maîtriser leurs émotions.
- 47% des actifs occupés estiment qu'ils doivent « toujours » ou « souvent » se dépêcher dans leur travail.
- Au moins 64% des actifs occupés déclarent être soumis à un travail intense ou subir des pressions temporelles.
- Enfin, 64% des actifs occupés déclarent manquer d'autonomie dans leur travail.

---

<sup>2</sup>Dares : La direction de l'Animation de la recherche, des Études et des Statistiques est une direction de l'administration publique centrale française, qui dépend du ministère du Travail. Selma Mahfouz en assume la direction depuis le 18 février 2016. Les locaux sont situés dans la tour Mirabeau à Paris.



**Figure 4 :** Les plaintes les plus courantes sont directement liées à des facteurs psychologiques et sociaux.

#### 4.3.2.4. LES SIX PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUES PSYCHOLOGIQUES ET SOCIAUX

##### 4.3.2.4. 1. LES EXIGENCES AU TRAVAIL

L'intensité et la complexité du travail se caractérisent par :

- Des délais et des objectifs manquant de clarté ;
- Une surcharge des tâches professionnelles ;
- Une intensification des horaires ;
- Des interruptions régulières.

Pour lutter contre les situations de surcharge de travail, l'employeur doit mettre en place une vision partagée entre ce que représente la charge du point des vues des actions réalisées au quotidien et les conditions dans lesquelles ces actions sont accomplies [14]. Plus la charge de travail s'amplifie et moins les conditions de réalisation du travail sont satisfaisantes. Les situations de surcharge de travail peuvent entraîner également des difficultés de conciliation



entre vie professionnelle et vie personnelle avec des répercussions sur la santé des travailleurs [15].

#### **4.3.2.4. 2. LES EXIGENCES EMOTIONNELLES**

Au cours de son activité, le travailleur peut rencontrer des relations difficiles à gérer émotionnellement :

- Des contacts difficiles avec les différents interlocuteurs ;
- Le fait de devoir masquer ses émotions réelles devant ses interlocuteurs ;
- Des violences physiques ou verbales.

#### **4.3.2.4. 3. LE MANQUE D'AUTONOMIE ET DE MARGES DE MANŒUVRE**

Parmi les facteurs déterminants dans le développement de risques psychosociaux se trouve le manque d'autonomie. Comment se transcrit-il ?

- Des faibles marges de manœuvre pour réaliser les tâches ;
- Des contraintes de rythme de travail ;
- Une sous-utilisation des compétences du travailleur.

L'employeur doit veiller à ne pas non plus laisser le travailleur « se débrouiller » seul et à donner des objectifs clairs.

#### **4.3.2.4. 4. LES MAUVAIS RAPPORTS SOCIAUX ET RELATIONS DE TRAVAIL**

Pour prévenir les risques psychosociaux, une bonne qualité des rapports sociaux et des relations de travail est importante. Quelles sont les conditions à instaurer ?

On en compte six parmi elles :

- Une vision claire des tâches à accomplir ;
- Une solidarité entre collègues, un collectif de travail ;
- Des espaces discussion pour les travailleurs ou encore une animation des instances représentatives du personnel ;
- L'absence de violence physique ou morale au sein de l'entreprise ;
- Une reconnaissance du travail effectué, de la qualité fournie et des efforts mis en place ;

- Un encadrement de proximité actif pour animer l'équipe, organiser les tâches et gérer les difficultés.

#### **4.3.2.4. 5. LES CONFLITS DE VALEUR ET LA QUALITE EMPECHEE**

Pour un travailleur, le fait de ne pas pouvoir échanger avec ses collègues ou son encadrement sur les méthodes et les objectifs de son travail est un facteur de risques psychosociaux.

Comment prévenir cette situation ? Plusieurs circonstances entrent en jeu :

- La perte ou l'absence du sens du travail pour un employé ;
- L'impression de faire un travail inutile.

#### **4.3.2.4. 6. L'INSECURITE DE LA SITUATION DE TRAVAIL**

Les changements de tout ordre – précarité d'un contrat, retard dans les versements des salaires, insécurité socio-économique, changement de qualification ou de métier sans y être préparé, etc. – jouent un rôle dans le développement des risques psychosociaux chez les travailleurs.

## **5. LES NORMES DE SANTE ET DE SECURITE AU TRAVAIL**

### **5.1. INTRODUCTION**

" Le mandat de l'OIT d'aspirer à un avenir meilleur pour tous dans le monde du travail lui demande de comprendre et prévoir les moteurs du changement transformationnel qui sont déjà en action, et d'être prête à répondre rapidement aux événements et aux défis qui ne peuvent pas être raisonnablement prédits. Il semble inconcevable que la quête de justice sociale de l'OIT soit menée de manière satisfaisante si l'Organisation ne continue pas à atteindre les plus vulnérables. L'OIT sera jugée, et à juste titre, pour ce qu'elle fait en faveur des plus faibles et des plus défavorisés, pour ceux dans la pauvreté, sans travail, sans opportunité, sans perspective ni espoir, pour ceux qui souffrent du déni de leurs droits et libertés fondamentales.

Depuis 1919, l'Organisation internationale du Travail a mis en place et développé un système de normes internationales du travail visant à accroître pour les hommes et les femmes les chances d'obtenir un travail décent et productif, dans des conditions de liberté, d'équité, de sécurité et de dignité. Dans l'économie mondialisée d'aujourd'hui, les normes internationales

du travail sont une composante essentielle du cadre international visant à assurer que la croissance de l'économie mondiale profite à tous.

## **5.2. OBJECTIF DES NORMES**

- Outil de mise en place de critères produits, processus, systèmes
- Outil de la réglementation :
  - Aide à la maîtrise de la réglementation.
  - Imposée par la réglementation.
- Outil pour la reconnaissance :
  - Certification.

## **5.3. ÉTAPES POUR METTRE EN ŒUVRE LES NORMES DE SANTE ET DE SECURITE AU TRAVAIL**

- Assurer l'utilisation de tous les équipements de protection individuelle et de sécurité pendant le travail et ne pas négliger son importance
- Attention à avoir une trousse de premiers soins sur le lieu de travail pour faire face rapidement aux blessures légères
- La nécessité d'éliminer les matières chimiques inflammables des endroits où les travailleurs sont constamment localisés, et cela vient du fait que ces matières représentent un réel danger pour les usines, les installations et la main-d'œuvre qui s'y trouvent.
- Mettre l'accent sur les concepts liés à la sécurité au travail et en faire prendre conscience en nommant un responsable de la sécurité professionnel en place pour travailler au suivi des exigences de sécurité qui jouent un rôle important dans la réduction des accidents du travail
- Exercer la main-d'œuvre et accroître sa préparation grâce à des exercices qui leur donnent une vaste expérience dans la façon de gérer les accidents lorsqu'ils se produisent. Assurer une coordination permanente entre les propriétaires d'usines et les responsables de la protection civile, en organisant divers cours
- Publication périodique de brochures et d'affiches dans la région avec la nécessité de se tenir au courant des développements dans tous les domaines de la sécurité publique.

---

## 5.4. NORMES DE SANTE ET DE SECURITE AU TRAVAIL

### 5.4.1. NORME OSHA POUR LA SECURITE ET LA SANTE AU TRAVAIL

L'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) est une agence gouvernementale fédérale des États-Unis dont la mission est la prévention des blessures, maladies et décès dans le cadre du travail. Pour ce faire, elle émet des règlements pour la sécurité et la santé au travail. L'OSHA a été établie par l'Occupational Safety and Health Act (en) de 1970, l'une des lois majeures sur la sécurité au travail aux États-Unis. OSHA a développé la Norme 29 CFR de Gestion de la Sécurité des procédés (PSM), « Gestion de la Sécurité des procédés de produits chimiques à très haute dangerosité ».

#### 5.4.1.1. INSPECTION DU TRAVAIL

Bien que les États-Unis n'aient pas ratifié la convention no 81[16] de l'Organisation internationale du travail, l'ensemble OSHA / Wage and Hour Division (WHD) est couramment perçu comme le système d'Inspection du travail américain [17].

Comme les membres d'organes d'inspection répondant à la règle internationale, les agents de l'OSHA ont un droit d'entrée dans les entreprises [18].

#### 5.4.1.2. DIRECTION ACTUELLE

Depuis 2009, l'OSHA est dirigée par David Michaels<sup>3</sup> (en). Cet épidémiologiste, qui s'était fait remarquer par la publication d'un ouvrage intitulé *Doubt is Their Product : How industry's assault on science threatens your health*, a été nommé à ce poste par le président Obama.

### 5.4.2. GESTION DES RISQUES ISO 31000

ISO 31000 désigne une famille de normes de gestion des risques codifiés par l'Organisation internationale de normalisation. Le but de la norme ISO 31000 est de fournir des principes et des lignes directrices du management des risques ainsi que les processus de mise en œuvre au niveau stratégique et opérationnel. Elle ne vise pas à promouvoir l'uniformisation du management du risque au sein des organismes, mais plutôt à harmoniser la myriade d'approches, de standards et de méthodologies existantes en matière de management des risques.

Actuellement, la famille ISO 31000 comprend :

---

<sup>3</sup>David Michaels : est un épidémiologiste américain et professeur dans les départements de santé environnementale et professionnelle et d'épidémiologie de la Milken Institute School of Public Health de l'Université George Washington. Il a occupé des postes de haut niveau en santé publique dans les administrations des présidents Barack Obama et Bill Clinton.

- ISO 31000 :2018 – Management du risque — Principes et lignes directrices [19].
- ISO/CEI 31010 :2009 - Gestion des risques — Techniques d'évaluation des risques [20].
- ISO Guide 73 :2009 - Management du risque — Vocabulaire [21].

#### 5.4.2.1. DOMAINE D'APPLICATION

Le but de la norme ISO 31000 :2018 est de s'appliquer et de s'adapter à « tout public, toute entreprise publique ou privée, toute collectivité, toute association, tout groupe ou Individu » [22].

Il ne s'agit pas d'uniformiser les pratiques, ni de créer un système de management parallèle. Au contraire, la norme ISO 31000, quoiqu'elle propose un référentiel unique, est adaptable et flexible.

L'approche proposée consiste à formaliser les pratiques de management des risques, tout en permettant aux entreprises de mettre en place un cadre ERM (Enterprise risk management) évitant ainsi une approche de management des risques par « silos » [23].

#### 5.4.2.3. STRUCTURE DE LA NORME ISO 31000

La norme est structurée en trois parties, à savoir les principes, le cadre d'organisation et le processus de management (voir schéma) :



**Figure I.3:** *Structure de la norme.*

Les principes répondent à la question pourquoi fait-on du management des risques. Le processus d'intégration de ces principes se fait ensuite à deux niveaux : le niveau décisionnel et le niveau opérationnel.

Le cadre d'organisation explique comment intégrer, via le processus itératif de la roue de Deming (Plan-Do-Check-Act), le management des risques dans la stratégie de l'organisation (conduite stratégique).

Le processus de management précise comment intégrer le management des risques au niveau opérationnel.

### **5.4.3. GESTION DE LA SECURITE ET DE LA SANTE AU TRAVAIL BS-OSAS 18001**

La norme britannique BS OHSAS 18001 (pour « British Standard Occupational Health and Safety Assessment Series »), publiée en 1999 et annulée en 2018 (publication de la norme ISO 45001), était un modèle de système de gestion de la santé et de la sécurité au travail.

#### **5.4.3.1. OBJECTIF**

Son objectif consistait à fournir aux entreprises un support d'évaluation et de certification de leur système de gestion de la santé et de la sécurité au travail, compatible avec les normes internationales de systèmes de gestion (les plus connues : ISO 9001 pour la qualité, ISO 14001 pour l'environnement et ILO-OSH 2001 pour la sécurité et la santé au travail).

Ce référentiel a été publié en 1999 à l'initiative du BSI et de divers organismes certificateurs dans l'espoir de la création d'une norme ISO en la matière. Mais l'ISO n'a pas décidé de produire la norme attendue (deux votes négatifs à l'époque). Finalement c'est l'Organisation Internationale du Travail (ILO en anglais) qui s'est trouvée la plus à même de remplir ce mandat avec l'édition du référentiel international ILO-OSH « principes directeurs des systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail » en 2001, sans que l'ISO souhaite collaborer à ce travail. La promotion de la norme britannique BS OHSAS 18001 a été assurée au niveau international par les organismes de certification.

Un troisième vote en 2013 ayant été positif, une norme internationale, ISO 45001 « Systèmes de gestion de la santé et de la sécurité au travail » est, à la suite, (laborieusement) élaborée et finalement publiée en mars 2018. De nombreux organismes nationaux de normalisation l'adoptent comme norme nationale, comme BSI, mais pas l'AFNOR.

La norme BS OHSAS était composée de deux textes :

- BS OHSAS 18001 : la norme elle-même (née en 1999 avec une structure copiée-collée de l'ISO 14001) ;
- BS OHSAS 18002 : un guide pour sa mise en place.

BSI proposait également une autre norme de systèmes de gestion de la santé et de la sécurité au travail, la norme BS 8800 (1996 révisée 2004 et devenue BS OHSAS 18004 en 2008), bien plus riche et complète notamment par ses annexes (un peu comme la norme ANSI Z10:2005 aux USA, basée sur l'ILO-OSH 2001).

La BS OHSAS 18001 a été révisée en juillet 2007 en se rapprochant sensiblement du référentiel international ILO-OSH 2001 sans en adopter encore toute la pertinence ou l'explicitier [24].

BSI a annulé ses normes BS OHSAS 18001, 18002 et 18004 et adopté la norme BS ISO 45001 en 2018 à la place.

#### **5.4.3.2. ILO-OSH (ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL - SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL)**

Les principaux référentiels nationaux de systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail font généralement référence au seul référentiel international en la matière, celui du Bureau International du Travail (OIT/ONU) : le référentiel ILO-OSH (2001) Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail.

#### **5.4.4. NORME ISO 45001**

La norme ISO 45001 Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail - Exigences et lignes directrices pour leur utilisation (anglais : Occupational health and safety management systems-Requirements with guidance for use), est une norme internationale publiée en mars 2018 qui spécifie les exigences pour un système de management de la santé et sécurité au travail.

##### **5.4.4.1. HISTORIQUE**

La perspective d'une norme ISO sur les Systèmes de Management de la Sécurité et Santé au Travail a été envisagée dès les années 2000 sous l'impulsion du BSI (les Britanniques ont publié une première norme de SMS&ST (Systèmes de Management de la Sécurité & Santé au Travail). En 1996 : BS 8800, devenue BS OHSAS 18004 plus tard). Mais plusieurs votes au sein de l'ISO ont d'abord été négatifs (une des raisons était la disponibilité et la légitimité du référentiel international ILO-OSH publié par l'OIT en 2001) [25].

En 2013 un nouveau vote est enfin positif et l'ISO s'engage dans l'élaboration de son propre référentiel de SMS&ST. Le projet fait même l'objet d'un accord de coopération entre l'OIT et

l'ISO (accord qui se terminera par une certaine tension entre ces deux organismes, la norme ISO ne s'étant pas totalement alignée sur toutes les exigences minima de l'ILO-OSH). La naissance de l'ISO 45001 est laborieuse mais arrive à terme début 2018.

De nombreux organismes nationaux de normalisation membres de l'ISO l'adoptent comme norme nationale (par exemple BSI qui en fait d'emblée sa norme BS ISO 45001 en annulant ses propres normes de SMS&ST, dont celle mondialement connue BS OHSAS 18001) tandis que quelques pays ont décidé de ne pas en faire leur norme nationale.

L'ISO 45001 est diffusée en trois langues (anglais, espagnol et français) par l'ISO [26] ou via ses membres (les organismes nationaux de normalisation).

L'ISO (accord qui se terminera par une certaine tension entre ces deux organismes, la norme ISO ne s'étant pas totalement alignée sur toutes les exigences minima de l'ILO-OSH). La naissance de l'ISO 45001 est laborieuse mais arrive à terme début 2018.

De nombreux organismes nationaux de normalisation membres de l'ISO l'adoptent comme norme nationale (par exemple BSI qui en fait d'emblée sa norme BS ISO 45001 en annulant ses propres normes, dont celle mondialement connue BS OHSAS 18001) tandis que quelques pays ont décidé de ne pas en faire leur norme nationale.

L'ISO 45001 est diffusée en trois langues (anglais, espagnol et français) par l'ISO [26] ou via ses membres (les organismes nationaux de normalisation).

#### **5.4.4.2. STRUCTURE DE LA NORME**

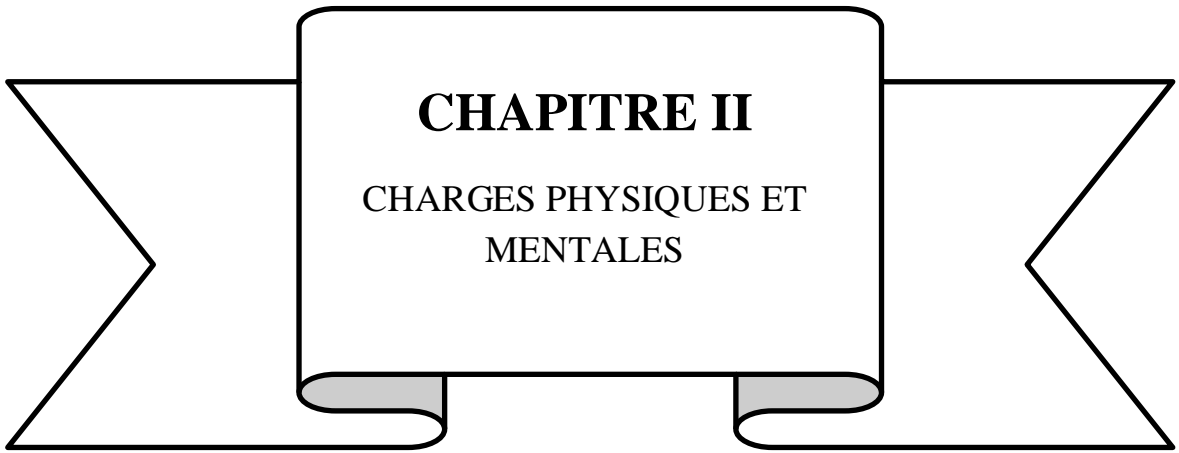
Comme d'autres (notamment ISO 9001 et ISO 14001), l'ISO 45001 adopte le schéma « ISO High Structure Lever (HSL) » en 10 chapitres [27].

### **6. CONCLUSION**

La sécurité et la santé au travail s'avèrent alors nécessaires pour tous les travailleurs du monde du travail. Elles constituent un élément essentiel favorisant le dialogue social au sein des entreprises. Le bon rendement et la compétitivité de l'entreprise et, par conséquent, le développement économique et social de toute la nation en dépend.

La promotion de la culture de sécurité et de santé au travail passe par l'identification des divers facteurs de risques liés au travail, la connaissance des dispositions législatives et réglementaires, ainsi que l'application rigoureuse de ces dispositions. Elle permet donc de réduire les charges liées aux réparations des conséquences des risques professionnels (accidents de travail et maladies professionnelles) tant au niveau des travailleurs victimes, des membres de leurs familles, des employeurs qu'au niveau de l'Economie nationale.





**CHAPITRE II**  
CHARGES PHYSIQUES ET  
MENTALES

---

## I. INTRODUCTION

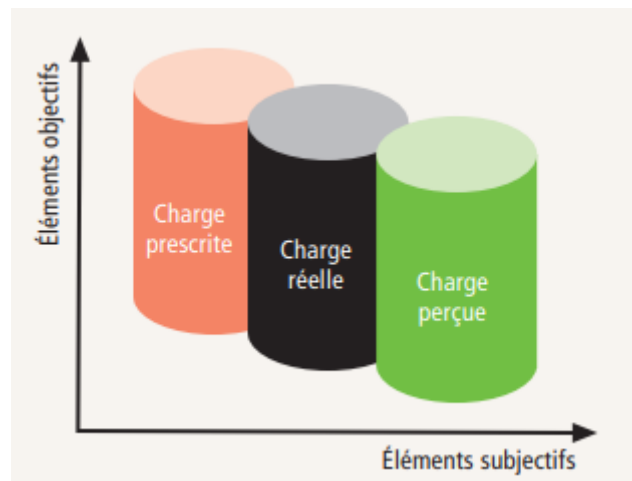
Durant ces vingt dernières années, de nombreuses études sur différents aspects subjectifs de la charge de travail ont été réalisées. La plupart de ces études ont porté sur la performance à de lourds travaux physiques et sur l'évaluation subjective de ceux-ci, bien qu'on se soit occupé également de l'effort subjectif et de la difficulté ressentie durant des tâches mentales. Nous avons utilisé trois différents types d'indicateurs de stress ou « variables d'effort »: perceptif, de performance et physiologique, qui se complètent les uns les autres. Pour arriver à une connaissance complète de l'Homme au travail, il faut étudier les différences perçues subjectivement non seulement par rapport à l'ensemble des conditions de travail mais aussi en relation avec les intensités d'effort préférées, les niveaux d'adaptation, les conditions de stress, etc., et il est nécessaire d'observer comment les changements subjectifs à ces niveaux sont liés à la performance, aux indicateurs physiologiques et aux mesures de la capacité de travail.

### 1. CONCEPT DE LA CHARGE AU TRAVAIL

La charge de travail est un facteur de risque important à aborder en raison de l'impact négatif qu'il peut avoir sur la santé physique et psychologique des travailleurs et sur l'organisation. Contrairement à la pensée populaire, la charge ne se définit pas seulement par la quantité de travail à accomplir et par le temps disponible pour le réaliser. Il s'agit d'un concept beaucoup plus complexe à définir qui est influencé par différentes variables (ex. : exigences intellectuelles et émotionnelles, complexité du travail, imprévus, demandes informelles).

Également, il est important de mentionner que pour un même travail, la charge ressentie peut être différente d'un individu à l'autre, notamment en raison de modulateurs organisationnels (ex. : soutien du gestionnaire et des collègues, autonomie dans le travail, outils disponibles) et personnels (ex. : expérience de l'employé, état de santé physique et psychologique, niveau d'énergie).

On parle généralement de surcharge de travail et de sous-charge de travail. Il y a surcharge de travail lorsque les ressources de l'opérateur sont dépassées par le coût que nécessite le travail. Ce coût peut être influencé par les limites propres à l'opérateur. La notion de coût ici représente l'ampleur de la tâche. Il y a sous-charge de travail lorsque l'opérateur ne dispose pas de suffisamment de travail pour maintenir son attention. Dans les deux cas intervient l'état interne. Dans « état interne », il s'agit bien de l'effet du travail sur l'organisme dans ses aspects physiologiques (fatigue) et psychiques. C'est pour autant que les exigences du travail tendent à accroître le stress et l'anxiété des salariés face au poids de leurs responsabilités.



**Figure II.1:** *les perspectives de la charge de travail.*

## **1.1. COMPOSANTES DE LA CHARGE DE TRAVAIL [28]**

Pour appréhender la réalité complexe du phénomène de la charge de travail, un modèle empirique est proposé à partir du principe de l'activité réelle de travail. Il aborde la charge de travail en la référant à trois principales composantes :

### **1.1.1. LA CHARGE DE TRAVAIL PRESCRITE**

Elle détermine ce qui est à faire (objectifs) et comment il faut le faire (moyens et règles de ce travail). Le travail prescrit est sous la responsabilité des gestionnaires, il peut être soit contraignant (modèle Taylorien...) et limiter l'autonomie, soit être au contraire diffus (relations de services...) et laisser l'employé autoréguler son activité en fonction des objectifs généraux qui lui sont fixés. Il s'agit de trouver un point d'équilibre qui permette de cadrer ce dernier sans le contraindre.

### **1.1.2. LA CHARGE DE TRAVAIL REELLE**

Elle prend compte de l'activité telle qu'elle se réalise sur le terrain. Ainsi, elle renvoie aux efforts déployés par l'individu pour atteindre au mieux les objectifs prescrits (charge prescrite), mais avec des conditions d'exécution du travail constituées des ressources du travailleur, des caractéristiques de l'organisation et des moyens réels mis à sa disposition pour atteindre les objectifs. Son analyse peut permettre d'évaluer les efforts et les compétences qu'il faut réellement mettre en œuvre pour réaliser les objectifs.

### **1.1.3. LA CHARGE DE TRAVAIL SUBJECTIVE**

Elle souligne l'importance des représentations personnelles et collectives, la charge de travail subjective dépend de l'équilibre que perçoit le soignant entre sa contribution et sa rétribution. Elle dépend aussi du sens qu'il donne à son travail et l'entraide qu'il existe au sein des collectifs de travail.

### **1.1.4. LA CHARGE PHYSIQUE**

Elle correspond à l'effort musculaire nécessaire à l'accomplissement de la tâche assignée. Les déplacements et levages de charges, selon le poids en question et la fréquence de l'activité, peut provoquer des problèmes de santé de toute nature.

### **1.1.5. LA CHARGE MENTALE**

Elle caractérise les phénomènes de mobilisation cognitive. Une activité est déterminée par l'adéquation entre les exigences de traitement de l'information pour accomplir la tâche et la capacité de la personne à traiter l'information. Lorsque la quantité d'information à traiter pour une tâche dépasse les capacités de la personne chargée de l'exécuter, elle devient source de stress. La charge mentale symbolise le coût inhérent à celui qui accomplit la tâche. La charge mentale du travail peut être évaluée par plusieurs facteurs. Parmi ces facteurs, nous pouvons évoquer les sentiments de responsabilité, l'intensification du travail, le sentiment d'impuissance...

- Les sentiments de responsabilité : l'exercice de la profession d'Infirmier comporte l'analyse, l'organisation, la réalisation de soins infirmiers. Toutes ces activités rendent l'Infirmier responsable dans son travail.
- Intensification du travail : ainsi, Une tendance lourde à l'intensification du travail se dessine aux hôpitaux, et elle est marquée notamment par un contrôle plus serré de la productivité individuelle et par la recherche d'un fonctionnement avec un effectif minimum. C'est pour cela l'état de souffrance des soignants s'est aggravé, malgré les apparences qui avantagent leur travail.

## **2. ETUDES SUR LA CHARGE DE TRAVAIL**

Les études qui examinent la charge de travail de manière plus holistique mettent clairement en évidence un ensemble de facteurs organisationnels spécifiques. Ainsi, de nombreuses études

---

confirment l'effet du contrôle sur le soutien social, la pression du temps, la charge de travail et l'appréciation.

- Études de soutien social : [50], [51], [52].
- Etudes de pression temporelle : [51], [52].
- Études de la charge de travail : [53].
- Études d'appréciation : [53], [52].

Dans la réalité du travail quotidien, ces facteurs organisationnels prendraient différentes formes et influenceraient la charge de travail de façons diverses. L'évolution de la conception des postes de travail, en particulier l'organisation du travail, influencerait sur la charge de travail.

Les nouvelles formes d'organisation du travail entraîneraient un élargissement des tâches qui se traduirait par une augmentation de la charge de travail, particulièrement en l'absence de ressources suffisantes pour accomplir ces tâches. De plus, Ballet et Kelchtermans (2009)<sup>4</sup> ont remarqué un écart grandissant entre, d'une part, les tâches et attentes fixées par des personnes externes à la réalité du travail et, d'autre part, les compétences nécessaires à la réalisation du travail. Ce constat se matérialise, entre autres, par une réduction de l'influence des travailleurs sur la définition de leur propre travail et une augmentation des tâches connexes à réaliser en l'absence de ressources suffisantes. L'utilisation d'un journal de bord par les enseignants est imposée comme un outil supposé les aider à identifier des solutions aux problèmes rencontrés. La qualité du journal devient un critère informel d'un bon enseignant. Dans les faits, les enseignants perçoivent cet outil comme une procédure administrative insignifiante et sans valeur ajoutée qui ne fait qu'intensifier leur travail. De plus, la procédure dévalorise l'expérience professionnelle et le jugement de l'enseignant, entraînant une forme de déqualification. Cette transformation externe du travail causerait, notamment, une dévalorisation de l'expertise et de la contribution des personnes au travail. Par conséquent, la satisfaction personnelle en serait affectée, les personnes ne se reconnaissant plus dans leur travail.

À cela s'ajoute l'idée d'une disparition de plus en plus confirmée de la frontière entre la vie personnelle et le travail en permettant à l'individu de travailler à distance et à tout moment. Découlent de ce contexte des effets sur la vie au travail, mais aussi sur la vie familiale [ . Cette

---

<sup>4</sup>Ballet, K. et Kelchtermans, G. (2009) : Lutte avec la charge de travail : expérience d'intensification des enseignants du primaire. Enseignement et formation des enseignants. 1-8.

---

nouvelle réalité fait en sorte que la charge de travail continue de s'accumuler, et ce, même en l'absence du travailleur. Les organisations s'attendent également à un engagement accru des employés. On souhaite que le travailleur fasse siennes les contraintes auxquelles est confrontée l'organisation en lui imposant des exigences de qualité, de délai et de service parfois difficilement conciliables. Ce contexte organisationnel, étant en constant changement, nécessite un réaménagement quotidien de l'organisation du travail, mais également de la gestion de ce changement.

En somme, ces études pointent vers des composantes et des facteurs importants pour comprendre la charge de travail. Elles montrent, notamment, l'influence de l'organisation du travail sur la réalité du travail au quotidien. Elles confirment également la nécessité de s'attarder au contexte dynamique de l'individu, de son activité professionnelle et de son contexte organisationnel afin de comprendre la charge de travail manifestée dans les situations de travail réelles.

### **2.1. OBJECTIF D'ETUDES SUR LA CHARGE DE TRAVAIL**

Cette étude exploratoire a pour objectif de comprendre la charge de travail à travers l'activité de travail à l'intérieur du contexte dynamique de l'individu, de son activité professionnelle et de son contexte organisationnel. Dans cette perspective, cette étude ne cherche pas à documenter la surcharge ou la sous-charge de travail, elle vise plutôt à comprendre le phénomène à partir de situations réelles de travail. Cet objectif conduit à trois sous-dimensions étudiées :

- 1) définir les composantes de la charge de travail.
- 2) cerner les facteurs qui influencent directement ou indirectement la charge de travail.
- 3) assurer le transfert des connaissances vers les milieux de travail.

Comme cette étude se veut exploratoire, elle repose sur une seule analyse de cas. Elle s'inscrit cependant dans une démarche plus large visant à conceptualiser le phénomène de la charge de travail dans sa globalité et sa complexité. Pour cela, une multiplication des études cas sera nécessaire.

Pour appréhender la réalité complexe du phénomène de la charge de travail, un modèle de référence a été élaboré à partir d'une revue de littérature. Ce modèle propose d'aborder la charge de travail à partir de la réalité quotidienne de travailleurs en la référant à trois

principales composantes : la charge prescrite (contraintes), la charge réelle (astreintes) et la charge subjective (vécue).

Ce modèle préliminaire constitue un cadre de réflexion et de référence pour analyser la charge de travail réelle.

## **2.2. L'IMPORTANCE DES ETUDES SUR LA CHARGE DE TRAVAIL**

La présente étude vise à révéler le niveau de charge de travail et à identifier les différences de niveau de charge de travail (charge physique et charge mentale).

- Charge mentale : il s'agit de la quantité d'effort mental exercé par les travailleurs, résultant des exigences cognitives dont ils ont besoin pour accomplir leurs tâches, en plus de l'influence de certaines conditions liées à leur environnement de travail qui entraînent des symptômes physiques, psychologiques et comportementaux qui affaiblissent leurs performances et menacent leur santé mentale et physique [29].
- Charge physique : elle est l'une des principales sources d'accidents du travail et de maladies professionnelles. Elle peut être à l'origine de fatigue et de douleur et peut à terme conduire à une détérioration du geste professionnel et de la perception des tâches, et à l'induction d'erreurs. Cette méthode de charge matérielle est conçue par les auteurs de la prévention d'une activité professionnelle. Il s'agit de l'identification et de l'analyse des facteurs de risque pour le système musculo-squelettique afin de mettre en place des mesures préventives appropriées.

## **3. MODELES THEORIQUES POUR L'ANALYSE DE LA CHARGE DE TRAVAIL**

### **3.1. PRINCIPAUX MODELES THEORIQUES**

À la lumière des études recensées, trois modèles attirent notre attention pour l'analyse de la charge de travail :

1. Le modèle demande-autonomie-soutien social.
2. le modèle effort-récompenses.
3. le modèle de l'analyse de l'activité.

---

### 3.1.1. MODELE DEMANDE-AUTONOMIE-SOUTIEN SOCIAL

Le modèle demande-autonomie-soutien social propose qu'une situation de travail caractérisée par une demande psychologique élevée et une faible latitude décisionnelle entraîne des conséquences sur les individus en termes de stress et de problèmes de santé physiques et psychologiques divers. La notion de soutien social est également un facteur impliqué dans l'équation. Les trois dimensions du modèle se résument ainsi :

- Demande psychologique : renvoie à l'intensité, à la rapidité, à la quantité de travail, à la contrainte temporelle, aux interruptions et aux contradictions des exigences ;
- Latitude décisionnelle : dépend, d'une part, de l'autonomie décisionnelle, d'autre part, de la possibilité de mettre en œuvre ses compétences et d'en développer de nouvelles ;
- Soutien social au travail : réfère à la reconnaissance de son travail par la hiérarchie et à l'appui des collègues.

Le modèle de Karasek et Theorell(1996)<sup>5</sup> est probablement celui qui a obtenu la plus forte audience internationale et qui a été le plus évalué, souvent de façon positive. Les critiques à son encontre portent sur le fait qu'il sous-estime les facteurs individuels et que la latitude décisionnelle confond deux dimensions hétérogènes (prise sur l'environnement et développement personnel). Par ailleurs, ce modèle étant élaboré à partir de très larges échantillons dans une perspective épidémiologique, son application dans le cadre d'une microanalyse de situations de travail se révèle difficile. Néanmoins, compte tenu de l'appui scientifique dont bénéficie ce modèle, il apparaît essentiel de prendre en compte les dimensions qui le composent.

### 3.1.2. MODELE EFFORT-RECOMPENSES

En continuité avec le concept de soutien social, Siegrist (1996) l'idée d'un déséquilibre entre les efforts et les récompenses comme source de stress au travail. Les efforts peuvent être d'origine externe : ils concernent les contraintes de temps, les interruptions, les exigences liées aux tâches, le nombre de responsabilités et les astreintes physiques. Bref, ils correspondent passablement à la définition de la demande psychologique proposée par Karasek et Theorell (1990). Les efforts d'origine interne, quant à eux, se produisent lorsque le

---

<sup>5</sup>Theorell, T., & Karasek, R. A. (1996): Current Issues Relating to Psychosocial Job Strain and Cardiovascular Disease Research. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1), 9-26.



travailleur surinvestit dans la tâche, par défi, par volonté de contrôle ou par sens du devoir. Les récompenses peuvent être liées, par exemple, à la reconnaissance de la direction ou des collègues, ou encore à une rémunération salariale satisfaisante.

Selon Siegrist, J (1996)<sup>6</sup>, trois symptômes peuvent survenir lorsque les efforts sont élevés alors que les récompenses s'avèrent faibles :

- Épuisement professionnel : les travailleurs ont le sentiment d'avoir épuisé leurs ressources émotionnelles ;
- Déshumanisation ou désinvestissement de la relation : les travailleurs se détachent des personnes qu'ils sont supposés aider, pour lesquels ils éprouvent des sentiments négatifs ;
- Baisse du sentiment d'accomplissement personnel au travail : les travailleurs évaluent négativement leur propre performance au travail, perçue comme un échec.

À la lumière de ces études et de ces modèles, nous pouvons identifier plusieurs contraintes de la situation de travail qui semblent avoir un impact sur la charge de travail :

- Exigences des tâches (physiques et cognitives) ;
- Contradictions dans les attentes fixées ;
- Capacité d'utiliser ses compétences (ou dévalorisation de l'expérience et du jugement) ;
- Autonomie décisionnelle ;
- Réduction des ressources pour réaliser le travail ;
- Contraintes temporelles ;
- Interruptions fréquentes ;
- Nombre de responsabilités ;
- Reconnaissance et récompenses ;
- Soutien social.

---

<sup>6</sup>Siegrist (1996) (Docteur à l'Institute for Advanced Study de Vienne (Autriche) à la Johns Hopkins University School of Public Health à Baltimore propose).

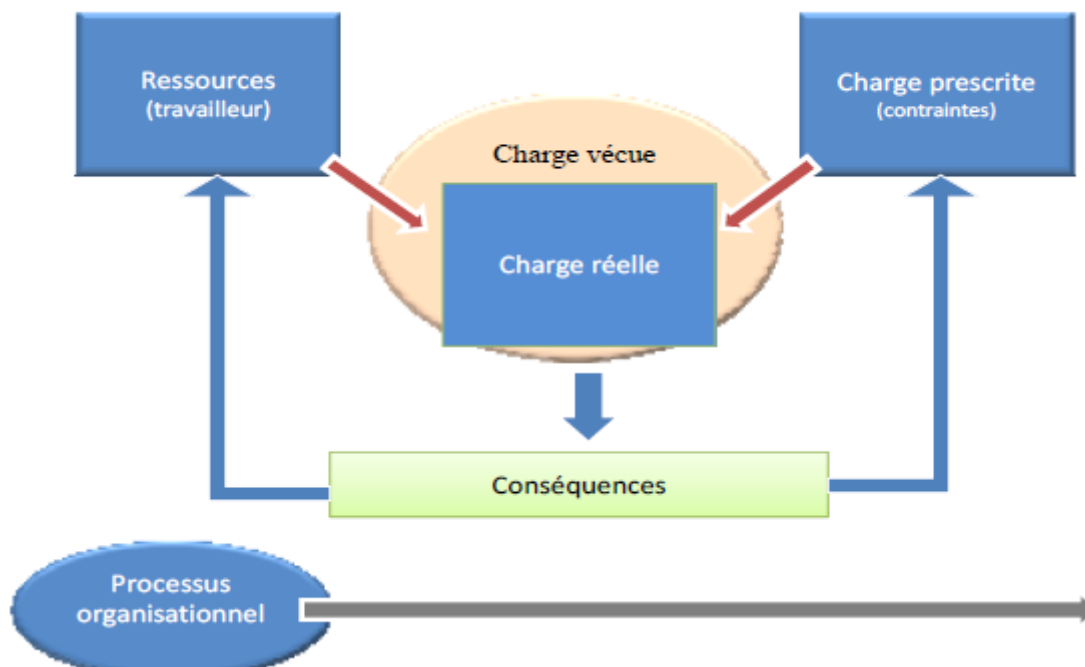
### 3.1.3 MODELE DE L'ANALYSE DE L'ACTIVITE

Un modèle de l'ergonomie et, plus particulièrement, de l'analyse de l'activité suppose de positionner la notion de charge de travail dans une perspective de l'activité réelle de travail comme lieu d'actualisation des contraintes et des ressources dans une situation donnée. Cela signifie que pour bien comprendre les contraintes de travail, il demeure essentiel d'analyser comment elles se manifestent dans le travail quotidien.

L'activité de travail se définit alors comme une construction progressive d'un travailleur, possédant une expérience de vie, en interaction avec des situations d'action. La charge de travail se construit progressivement, selon les actions et les compromis individuels et collectifs possibles, en fonction des situations rencontrées, produisant ainsi des effets sur les individus et sur le travail.

Pour appréhender la réalité complexe du phénomène de la charge de travail, un modèle empirique est proposé à partir du principe de l'activité réelle de travail. Il aborde la charge de travail en la référant à trois principales composantes : la charge prescrite (contraintes), la charge réelle (astreintes) et la charge vécue. Ce modèle préliminaire constitue un cadre de réflexion et de référence pour entreprendre la démarche de compréhension de la charge de travail.

La figure suivante présente le modèle de référence pour appréhender la charge de travail. Ce dernier vise à identifier la charge de travail comme étant le résultat dynamique d'une combinaison de facteurs dans la situation de travail qui entraîne des conséquences (psychologique et physiologique) pour l'individu.



**Figure II.2:** *Modèle de la charge de travail.*

La charge prescrite désigne les outils pour faire le travail et ses réactions, les performances exigées et les procédures prescrites. Elle est considérée comme une contrainte et correspond à ce qui est demandé par l'organisation. Ces contraintes englobent les objectifs de performance à atteindre tant au plan quantitatif (ex. : quantité, durée, ampleur) que qualitatif (ex.: qualité, délai, satisfaction), mais également les diverses procédures prévues pour un poste donné. La charge de travail prescrite n'est donc pas déterminée définitivement et elle ne correspond pas à la description de la tâche ou du poste de travail, elle évolue dans le temps et se transforme avec la dynamique quotidienne du travail. Affectant l'ensemble des conditions de réalisation du travail.

La charge prescrite inclut également les moyens mis à la disposition du travailleur pour réaliser son travail et atteindre les objectifs. Ces moyens font référence aux capacités (ex.: financières, humaines, d'expertise, de temps) et aux outils de travail (ex.: logiciels, équipements, machines) et de gestion (ex.: directives, normes) effectivement disponibles au sein de l'organisation pour exécuter le travail. Ainsi, si les ressources ne sont pas à la portée des personnes, il leur est difficile, voire impossible, d'atteindre les résultats attendus (contrainte). Ces moyens sont donc stratégiques et ont un impact sur la charge de travail.

Les contraintes identifiées précédemment dans la littérature regroupent les exigences des tâches (physiques et cognitives), les contradictions dans les attentes fixées, la capacité

---

d'utiliser ses compétences (ou dévalorisation de l'expérience et du jugement), l'autonomie décisionnelle, les ressources matérielles et d'encadrement disponibles pour réaliser le travail, les contraintes temporelles, les interruptions fréquentes, les responsabilités, le soutien social ainsi que la reconnaissance et les récompenses.

Les ressources réfèrent « aux caractéristiques du travailleur (en tant qu'humain ayant un mode de fonctionnement cognitif, physiologique, social et psychique donné) et en tant qu'individu ayant des acquis (i.e. expérience, formation, vieillissement) et un état spontané

(Fatigue, rythme biologique) » [30]. Ainsi, ce volet réfère à l'état physique et psychologique de l'individu dans un contexte donné pour réaliser une charge de travail particulière.

La charge réelle est considérée comme une astreinte et est définie en référence à l'activité de travail. « Elle est fonction du degré de mobilisation (physique, cognitive et psychique) de l'opérateur » [31]. Ainsi, elle renvoie aux efforts déployés par l'individu pour atteindre au mieux les objectifs prescrits (charge prescrite), mais avec des conditions d'exécution du travail constituées des ressources du travailleur, des caractéristiques de l'organisation et des moyens réels mis à sa disposition pour atteindre les objectifs. La charge de travail réelle englobe les modes opératoires, les compromis et les stratégies pour surmonter les contraintes du travail et de l'organisation, mais aussi le travail non réalisé, qui attend, qui est en retard ou qu'on ne peut réaliser à son plein potentiel compte tenu des contraintes et des contrôles en place. Elle prend ainsi en compte les événements variables affectant l'activité et les arbitrages opérés par les travailleurs, eu égard aux limites et contradictions de la prescription. En fait, la charge réelle de travail est tout ce que les individus et les collectifs mettent en œuvre pour atteindre leurs objectifs de travail.

La charge vécue est ce qui est ressenti par l'individu face à sa propre charge de travail en lien avec le travail prescrit, ses ressources et celles de l'organisation, et un contexte organisationnel spécifique offrant ou non une reconnaissance et un soutien. L'interprétation de ce vécu peut être perçue comme un épanouissement professionnel ou s'exprimer à travers diverses manifestations négatives.

Les processus organisationnels sont le résultat des changements contemporains (ex.: technologiques, organisation du travail) qui se succèdent et qui modifient profondément la nature et l'activité du travail. Il est pertinent de noter que de nombreux chercheurs ont tenté de conceptualiser de nouveaux modèles de gestion pour faire face aux défis des transformations sociales et organisationnelles. Parmi ces travaux, on note l'importance pour les organisations

---

et les questionnaires de développer une culture transformationnelle permettant une meilleure capacité et réceptivité face à la complexité des changements contemporains [32].

Les conséquences sont le résultat de l'activité d'un individu au travail (astreinte) qui doit composer avec des contraintes compte tenu des ressources disponibles. Elles sont de deux niveaux : d'une part, elles transforment l'individu et ses ressources de façon positive ou négative ; d'autre part, elles influent sur l'organisation et ses attentes.

Les études répertoriées et les modèles étudiés montrent bien l'importance de facteurs organisationnels associés à la charge de travail. On remarque également que la charge de travail est un processus dynamique qui prend forme à travers l'activité quotidienne d'un individu en interaction avec des situations de travail où l'activité est le lieu d'actualisation des contraintes et des ressources. Dans le cadre de ce projet, nous utiliserons le modèle de l'analyse de l'activité pour comprendre les facteurs impliqués dans la charge de travail.

### **3.2. METHODE D'ANALYSE DE LA CHARGE DE TRAVAIL**

Pour documenter la charge de travail réelle, une étude de cas a été réalisée (Anselm François (intitulé Connaissance professionnelle du risque et de la prévention) à Paris, 1994.). L'étude de cas vise à fournir une riche description du contexte dans lequel les événements se déroulent. Cette méthode de recherche est particulièrement appropriée pour des questions pratiques où l'expérience des acteurs est importante et le contexte de cette expérience, essentiel à connaître compte tenu de son interaction avec le travailleur [33].

#### **3.2.1. QUELQUES MODELES THEORIQUES**

Nous avons quelques modèles d'études dans divers pays arabes et étrangers, Ce qui examine la charge de travail de manière plus complète, mettant clairement en évidence un ensemble de facteurs organisationnels spécifiques que nous mentionnons :

#### **3.2.2. DANS LES PAYS ARABES**

**3.2.2.1. UNE ETUDE (AL-MIR ; 1995)** intitulée « La relation entre les pressions au travail et la loyauté organisationnelle, la performance, la satisfaction au travail et les qualités personnelles » : Une étude comparative visant à mesurer et comparer les niveaux de conflit de rôle, l'ambiguïté des rôles, la loyauté organisationnelle, la performance et la satisfaction au travail. L'étude a été menée sur un échantillon de (200) personnes. Parmi les anglophones travaillant dans de nombreux établissements du Royaume d'Arabie saoudite. L'étude a abouti à des conclusions, dont la plus importante est que les emplois occidentaux sont caractérisés

---

par le niveau élevé de lutte pour les rôles par rapport aux emplois du groupe arabe. Les résultats indiquent également que la main-d'œuvre asiatique est plus fidèle à ses établissements que la main-d'œuvre occidentale [34].

**3.2.2.2. UNE ETUDE (AL-ADAILEH ET 1999)** intitulée « Une étude analytique du stress au travail des travailleurs des entreprises publiques du sud de la Jordanie » : Cette étude visait à identifier les sources de stress au travail chez les travailleurs de ces entreprises en examinant l'effet des sources de stress au travail sur le niveau de la pression de travail globale, ainsi qu'en mesurant l'impact de variables personnelles sur le niveau de stress au travail, à partir d'un échantillon aléatoire de (298) participants. L'étude a révélé un effet statistiquement significatif des variables de stress au travail sur le niveau de pression globale au travail. L'étude a également indiqué qu'il existe des différences statistiquement significatives entre les variables des groupes d'âge et leur perception du niveau de stress, car le groupe d'âge plus jeune est plus vulnérable aux pressions du travail que les groupes plus âgés [35].

### **3.2.3. ETUDES ETRANGERES**

**3.2.3.1. L'ETUDE DE TIPGOS (1996)** intitulée « Les choses qui nous stressent » : L'étude visait à identifier les causes et les sources de stress au travail auxquels sont exposés les dirigeants d'entreprises. L'étude a été menée auprès de (315) dirigeants d'entreprises différentes. Les principales sont les interventions soudaines, les demandes contradictoires, la gestion du temps, la quantité de travail, la responsabilité d'autrui et la politique de l'organisation. Quant aux causes qui ont eu un impact modéré, elles concernent l'ordinateur, les heures supplémentaires, les entretiens et la nomination des employés, et l'étude a montré que le pourcentage de femmes exposées au stress psychologique atteignait (55%), alors que le pourcentage atteignait chez les hommes (45%), l'étude a indiqué que les méthodes utilisées par les gestionnaires pour atténuer les effets négatifs du stress au travail sont le repos, le sommeil, l'exercice, les activités sociales et le counseling avec les autres [36].

**3.2.3.2. L'ETUDE DE MERRITT &SCHAUBROECK (1997, MERRITT &SCHAUBROECK)** intitulée « L'effet du contrôle de l'emploi sur la gestion des facteurs de stress au travail » : visait à tester la relation entre la capacité de l'employé à contrôler son travail et sa capacité à faire face et à s'adapter à des situations stressantes dans l'environnement de travail. Elle visait également à déterminer la relation entre l'augmentation des exigences professionnelles et la pression artérielle, et l'échantillon de l'étude était composé de (423) employés, et les résultats les plus importants de cette étude étaient qu'il y

avait des différences statistiquement significatives entre l'augmentation des exigences de travail et une pression artérielle élevée ou basse attribuable au sexe. Il a été constaté que les hommes sont plus susceptibles d'être infectés par cette maladie, car leur capacité à faire face et à vivre avec des situations stressantes résultant d'une augmentation de l'identité professionnelle est affaiblie [37].

### **3.2.3.3. L'ETUDE DE MOSHO SAMIR ET FRANKS (1998, CHUSMIR&FRANKS)**

Intitulée « Stress and the Managing Woman » : Cette étude visait à découvrir les causes des pressions au travail chez les femmes dans l'environnement de travail américain, ainsi qu'à savoir s'il existe une différence dans les causes du stress. Au travail chez les hommes et les femmes dans l'environnement commercial américain. L'étude a inclus plusieurs secteurs à l'aide d'un questionnaire distribué à cet effet, en plus des entretiens personnels, et le nombre de personnes interrogées a atteint environ (2000) femmes dans divers secteurs. Les données et informations obtenues ont été analysées à l'aide de méthodes statistiques descriptives représentées par des mesures de tendance centrale et des mesures de dispersion, et l'étude a révélé que les raisons de ressentir une pression au travail chez les femmes dans l'environnement de travail américain sont: le fait de supporter une lourde charge de travail, un temps limité et des problèmes avec les personnes dans l'environnement de travail, en plus de Les charges externes qui lui sont imposées, telles que la garde des enfants et les obligations familiales. L'étude a révélé que les femmes sont plus touchées par les pressions professionnelles que les hommes dans l'environnement de travail américain, en raison de leur manque d'endurance, en plus des charges familiales [38].

### **3.2.3.4. UNE ETUDE (2002 MICHALLIDILS ET ELWAK)**

Intitulé « Facteurs contribuant au stress professionnel affecté par les travailleurs de l'industrie de la restauration rapide », qui visait à identifier les facteurs à l'origine des pressions au travail auxquelles sont confrontés les travailleurs de l'industrie alimentaire et la relation de ces pressions à la variable d'âge et à la variable d'emploi (en termes administratifs ou non administratifs). Un échantillon aléatoire a été prélevé sur (80) employés actifs répartis dans plusieurs restaurants à Chypre, et l'étude a conclu qu'il existe des différences dans les sources de stress au travail entre les hommes et les femmes et entre les administrateurs et les non-cadres, tandis que la source la plus courante de stress au travail pour les femmes est le climat organisationnel et les hommes ont un chevauchement entre le travail. Et à la maison. La source de stress la plus pressante pour les administrateurs était le rôle des attentes des travailleurs dans l'organisation, tandis que pour les non-managers, le climat organisationnel [39].

---

#### 4. CONSEQUENCES DE LA CHARGE DE TRAVAIL SUR LES TRAVAILLEURS

L'intensification du travail entraîne inévitablement des conséquences pour les travailleurs en exigeant de leur part une mobilisation accrue de leurs capacités cognitives, psychologiques et physiques. À cet effet, on constate, depuis la dernière décennie, une recrudescence de certains problèmes de santé et de sécurité du travail, et ce, dans différentes sphères du monde du travail. Somme toute, un dénominateur commun des conséquences psychologiques et physiques observées chez les travailleurs est sans aucun doute la charge et, plus spécifiquement, la surcharge de travail. De fait, l'intensification du travail et ses conséquences affectent les ressources internes et externes dont disposent le travailleur et la direction pour faire face aux contraintes du travail, pouvant ainsi créer une spirale de détérioration du milieu de travail et de la santé et de la sécurité des travailleurs.

En 2000, 34% des travailleurs canadiens ont déclaré que leur principale source de stress au travail était la surcharge de travail en raison, notamment, des exigences trop nombreuses et du nombre d'heures travaillées. Au Québec, près du quart (23 %) des travailleurs jugent que leur charge de travail est trop élevée [40]. Une surcharge de travail représenterait l'un des principaux facteurs de risque menant à la détresse psychologique au travail.

##### 4. 1. CONSEQUENCES DE LA CHARGE MENTALE DE TRAVAIL SUR LES TRAVAILLEURS

L'impact sur la santé au travail se manifeste lorsqu'il y a une surcharge mentale, mais sa mesure est bien difficile à établir : si l'évaluation des niveaux d'exposition professionnelle passe par la mesure de paramètres physiques (bruit, lumière, vibrations, température...), chimiques, biologiques ou radiologiques et repose sur des connaissances scientifiques pointues et sur des matériels et procédures d'analyse de haute exigence, il n'en est pas du tout de même avec l'évaluation des nuisances psychiques.

Par ailleurs, la surcharge mentale est ressentie de manière très diverse selon les individus, sans que les différences analogues à l'anatomie (taille, poids, force, âge...) pour la surcharge physique viennent en appui d'une analyse a priori. Les seuils dans le niveau de contrainte psychique, au-delà desquels l'astreinte qui en résulte pour les opérateurs est excessive, n'existent pas de façon absolue et mesurable et ne se manifestent que par leurs effets a posteriori : baisse de la performance, apparition de symptômes de fatigue, hausse des



incidents ou accidents. Il y a une grande variabilité individuelle, selon les capacités d'acquisition et d'organisation, la structure psychique, et l'apprentissage ou l'entraînement comme pour la surcharge physique.

De nombreux éléments mettent en évidence les effets pathogènes d'une surcharge mentale chez les travailleurs : le stress et l'épuisement professionnel (burn-out) sont les conséquences néfastes des surcharges mentales. En cas de surcharge mentale prolongée, le travailleur conserve son équilibre psychique dans un environnement stressant avec une stratégie individuelle de défense de répression psychique, conduites addictives et somatisations.

Le stress permanent a des effets destructeurs et pathogènes sur les individus qui y sont soumis : la confirmation de la réalité croissante des atteintes à la santé psychique et de ses effets somatiques par le stress (maladies cardio-vasculaires, troubles musculo-squelettiques, troubles gastro-intestinaux, états d'anxiété et dépressifs...) et du rôle des facteurs organisationnels dans les entreprises constitue une alerte majeure de santé publique, puisqu'environ la moitié des arrêts maladie en serait imputable, directement ou indirectement.

En cas de stress, il y a mobilisation du système endocrinien face à cette agression ou menace, ce qui provoque à court et à long terme, une augmentation de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, de la sécrétion de cortisol, de catécholamines (dont l'adrénaline) ... avec effet sur anabolisme/catabolisme entraînant de nombreuses conséquences psychosomatiques.

- **ATTEINTES PHYSIQUES**

- Troubles musculo-squelettiques (douleurs des articulations et douleurs musculaires).
- Troubles gastro-intestinaux (maux de ventre, douleurs et ulcères d'estomac).
- Accidents cardiovasculaires et accidents vasculaires cérébraux (hypertension artérielle, palpitations cardiaques, cardiopathie coronarienne...).
- Céphalées, migraines.
- Hypercholestérolémie, diabète de type 2.
- Crises d'asthme.

- **ATTEINTES PSYCHIQUES**

- Fatigue et irritabilité chroniques.
- Troubles du sommeil.
- Bouffées de chaleur et hypersudation.
- Crises d'angoisse.
- Dysfonctionnement sexuel.

- Syndrome dépressif d'épuisement professionnel, le burn-out
- Dépression majeure.
  - **TROUBLES DU COMPORTEMENT**
- Réactions auto et hétéro agressives.
- Troubles des conduites alimentaires (obésité).
- Consommation accrue de médicaments.
- Consommation accrue d'alcool, de tabac et autres substances psychotropes.
- Isolement social (sédentarité, réduction des loisirs et des activités communautaires).
- Difficulté d'apprentissage, performances réduites.
- Mauvaises décisions, incohérences dans les actions, erreurs d'exécution.
- Comportements à risque et actions suicidaires.
- Hyperactivité ou au contraire apathie, cynisme, démotivation complète.

#### **4. 2. LES CONSEQUENCES DE CHARGE PHYSIQUE AU TRAVAIL SUR LES TRAVAILLEURS**

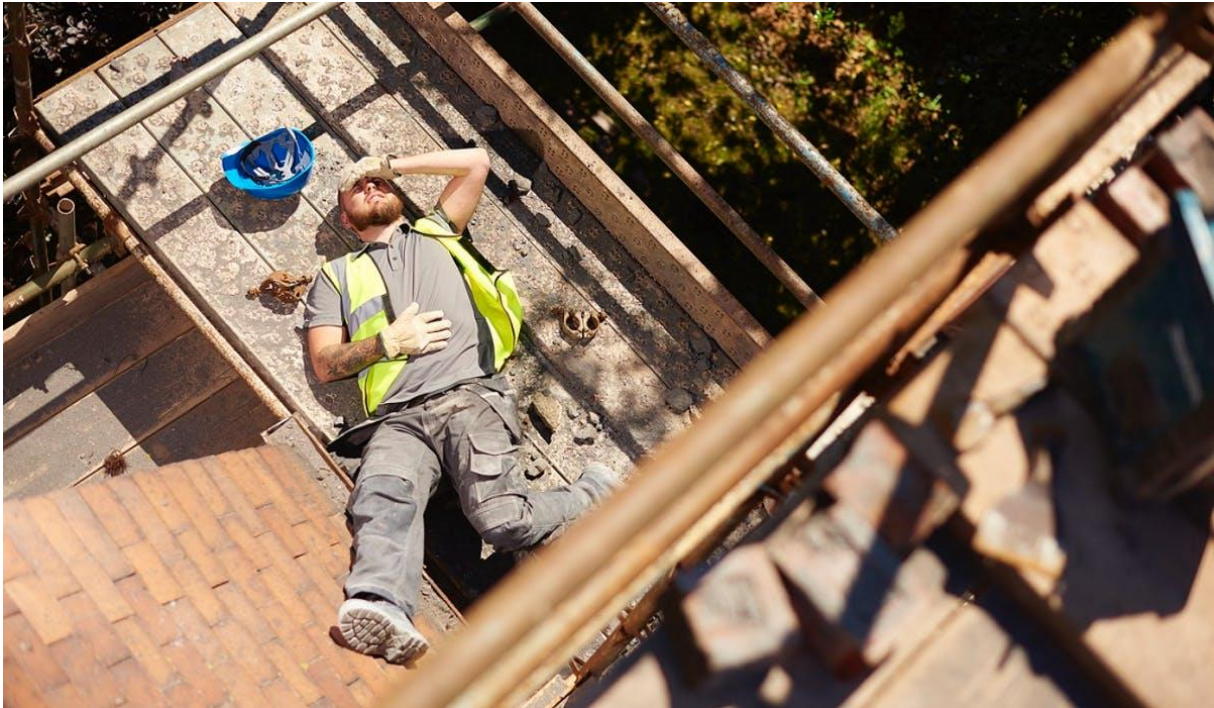
La charge de travail physique au travail peut être la cause d'accidents traumatiques et de dommages au système musculo-squelettique qui peuvent être une source de handicap physique. Cela peut également entraîner de la fatigue et de la douleur, souvent négligées, bien qu'il s'agisse de signes précoces d'une charge musculo-squelettique accrue qu'il ne faut pas négliger. La charge de travail physique peut également être une source de risque cardiovasculaire, de toxicité ou d'hyperthermie et de lésions cutanées.

Il est également important de ne pas oublier l'inactivité physique au travail, qui présente un risque de certaines maladies ou accidents, nous distinguons les conséquences de la charge de travail physique sur les travailleurs :

##### **4.2.1. ACCIDENTS DE TYPE TRAUMATIQUE**

Chutes, accidents au même niveau, collisions, blessures.... Le danger douloureux reste le danger numéro un des accidents du travail. Le fardeau physique au travail (effort, mouvement, etc.) est étroitement lié à l'activité et peut causer des lésions au bas du dos, des ecchymoses, des coupures, des coupures, des entorses, des fractures, des déchirures musculaires ou même des luxations.

Les accidents du travail sont plus fréquents dans les secteurs où l'activité physique reste importante.



**Figure II.3:** *Accident de chute.*

#### 4.2.2. FATIGUE ET DOULEUR

La fatigue physique est définie comme l'incapacité progressive d'accomplir une tâche en raison d'une diminution de la capacité de force, de vitesse ou de mouvement. En mesurant ces éléments avant et après le travail, la fatigue peut être mesurée. Cela peut modifier les performances motrices et modifier les activités articulaires des muscles nécessaires pour maintenir ou contrôler la posture ou le geste. C'est une source de pertes de production, d'erreurs, de baisse de qualité, d'accidents (chutes, mauvais mouvements, etc.) et de lésions musculaires et osseuses.



**Figure II.4:** *Douleurs chroniques.*

### 4.2.3. TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES (TMS, LOMBALGIES)

Les TMS majeurs des membres et du tronc résultent d'une exposition à une gamme de facteurs biomécaniques (fréquence des mouvements, efforts et postures), des facteurs psychosociaux et sont liés à l'organisation du travail. Il affecte principalement les muscles, les tendons et les nerfs. Elle se caractérise par une douleur ou un inconfort fonctionnel et peut entraîner des maladies.

- **Un exemple** de douleur dans la colonne vertébrale : lorsque beaucoup de travail est effectué et que les règles qui régissent le travail du corps humain ne sont pas respectées, la fatigue se fera sentir plus rapidement et le risque d'accident augmente. Notre dos est conçu pour bouger, la colonne vertébrale (32 à 34 vertèbres augmentant ensemble) est le faisceau principal qui relie la tête et les membres supérieurs et inférieurs.

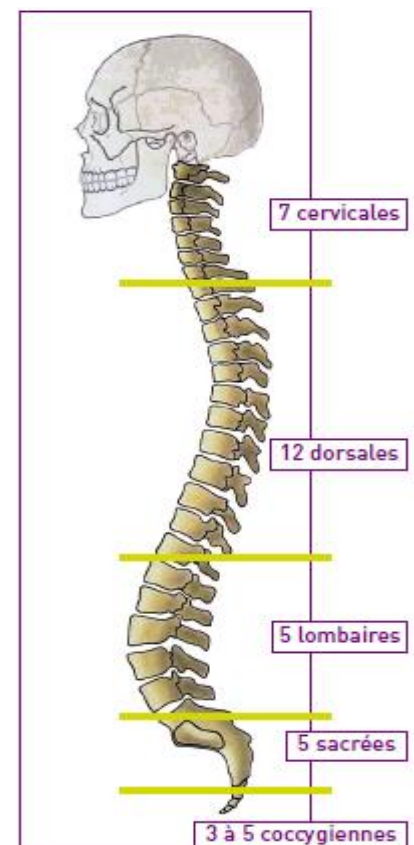
> **La zone cervico-dorsale** est très sollicitée par les mouvements

De la tête et les contraintes posturales (charges musculaires  
Statiques lors du maintien d'une position : travail sur écran,  
Sur microscope, conduite de chariots automoteurs, prise  
De charge en hauteur ou en profondeur...),

> **La zone dorsale** permet les mouvements de rotation mais

Son rattachement au sternum par les dix premières paires  
De côtes de la cage thoracique la protège relativement mais  
Les risques sont plus traumatiques (choc, chute, toux...),

> La zone lombo-sacrée est sollicitée par les mouvements  
de flexions, d'extensions, de rotations et elle supporte la  
totalité du poids du tronc. Une surcharge d'activité sur cette  
charnière engendre des problèmes de santé (lombalgie aiguë ou  
Lumbago, sciatique, déplacement discal ou hernie discale...).



**Figure II.5:** Colonne vertébrale.

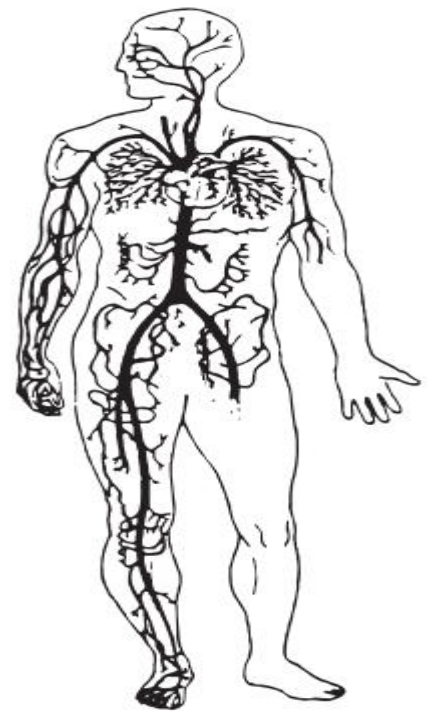
#### 4.2.4. MALADIES DU CŒUR ET DES VAISSEAUX SANGUINS

Les professions les plus exigeantes physiquement sont également celles qui présentent les taux les plus élevés de maladies cardiaques. En plus de la composante physique, d'autres déterminants tels qu'un mauvais contrôle du travail, un travail monotone ou même un soutien social médiocre sont des cas fréquents de maladie cardiaque. De plus, des maladies vasculaires périphériques ont été observées chez des travailleurs qui utilisent des dispositifs vibratoires ou lorsqu'ils maintiennent des positions debout pour des lésions veineuses.

- **SUBSTANCES DANGEREUSES A L'INTERIEUR DU CORPS**

Le système circulatoire

Le système circulatoire n'est généralement pas en contact direct avec des substances dangereuses. Cependant, des substances nocives peuvent pénétrer dans la circulation sanguine et être transportées vers n'importe quelle partie du corps. Le cœur est le centre de la circulation sanguine. Il pompe le sang dans un vaste réseau de vaisseaux sanguins qui composent la structure d'un arbre. La taille des vaisseaux diminue à mesure qu'ils s'éloignent du noyau. Les vaisseaux s'étendent tellement dans le corps qu'il n'y a pas de cellule à plus de quelques millimètres du vaisseau sanguin ou des capillaires



**Figure II.6:** *L'appareil circulatoire.*

#### 4.2.5- EFFETS TOXIQUES

Le travail physique augmente la fréquence et le volume respiratoires, ainsi que la transpiration accrue. Un travailleur qui a un travail physiquement exigeant dans un environnement toxique peut inhaler 3 à 6 fois plus toxique qu'une personne ayant un emploi stable. De même, la transpiration et la congestion de la peau causée par le travail physique augmenteront la perméabilité de la peau aux toxines et leur attachement à la peau.

---

Enfin, l'exposition à des produits toxiques peut nécessiter le port d'un équipement de protection individuelle (respirateur, combinaison étanche), ce qui peut augmenter l'intensité de l'activité physique.

#### **4.2.6. HAUTE TEMPERATURE ET DOMMAGES CUTANES**

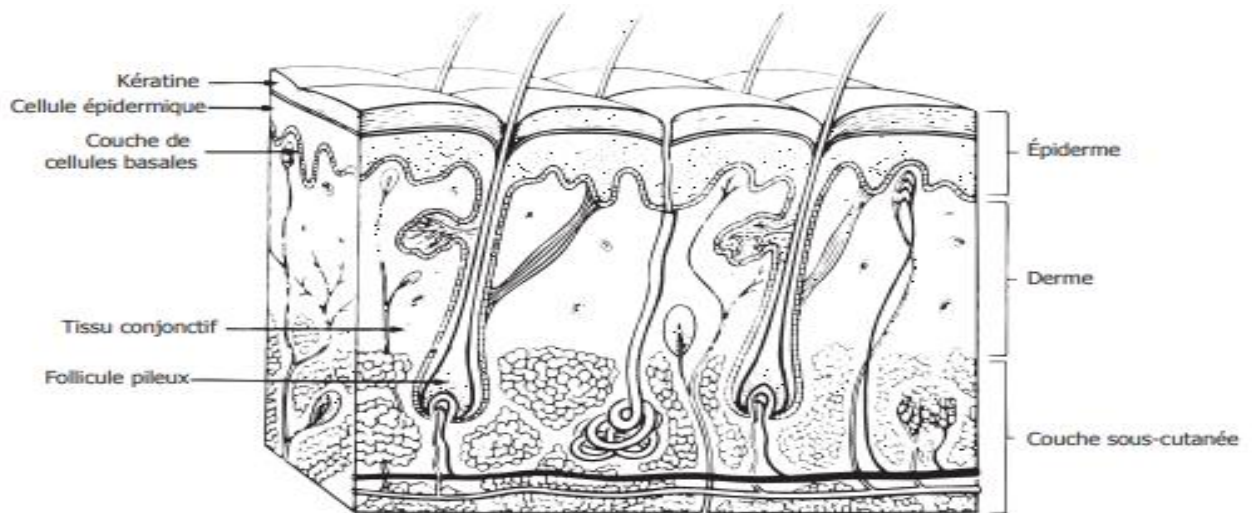
Une activité physique intense augmente la température centrale. Si cette activité est intense et prolongée ou effectuée dans un environnement chaud, la thermorégulation peut être altérée et bloquée, provoquant un coup de chaleur. Dans ce cas, elle est considérée comme une urgence mortelle car la température à cœur augmente de manière incontrôlable, dépasse 42 ° C et entraîne des dommages irréparables ou la mort si le refroidissement n'est pas effectué de toute urgence. Dans le même temps, la combinaison de la chaleur, du travail physique et de la transpiration abondante favorisera le développement d'éruptions cutanées et de mycoses, en particulier dans les plis de la peau ou sous un équipement de protection (gants, bouchons d'oreille, masques, chaussures et bottes).

##### **4.2.6.1. IRRITATION DE LA PEAU**

La dermatite est une inflammation de la peau pouvant être causée par une multitude de substances que l'on retrouve sur les lieux de travail, comme les solvants (peinture), les résines époxydes, les acides, les substances caustiques et les métaux. La dermatite se manifeste par des rougeurs, des démangeaisons ou une desquamation de la peau. Il existe deux types de dermatite :

- 1. La dermatite primaire (dermatite de contact) : La dermatite de contact est causée par la friction, le chaud et le froid, les acides, les alcalis, les gaz irritants et les émanations. En contact avec la substance, la peau devient rouge, irritée et peut développer de l'eczéma (une accumulation de gouttelettes de fluide sous la surface de la peau). Les principaux dangers de dermatite sur un chantier de construction incluent les caustiques, les acides, bon nombre de solvant au chlore, le béton humide, l'acide chromique et l'hydroxyde de calcium.
- 2. La dermatite par sensibilisation (dermatite allergique) : La dermatite allergique, elle, est causée par une réaction allergique à une substance donnée. La sensibilisation à la substance peut être causée par une exposition prolongée ou répétée à cette substance et s'établit habituellement en 10 à 30 jours. Le processus peut également prendre plusieurs années. Une fois la sensibilisation établie, la plus petite exposition à la substance peut entraîner une réaction grave. Les substances comme les solvants organiques, l'acide chromique et les

résines époxydes peuvent causer une dermatite de contact ou allergique. Les sensibilisants incluent les matières époxydes (particulièrement les durcisseurs), le nickel et le chrome. Certains agents, comme le goudron de houille et le crésote ont un effet sensibilisant puissant à la lumière du soleil. On les appelle des photosensibilisants [42].



**Figure II.7:** La peau.

#### **4. CONSÉQUENCES DE LA CHARGE DE TRAVAIL POUR LES ORGANISATIONS**

Les conséquences de la charge de travail ne se limitent pas aux individus, mais affectent également les organisations. D'une part, ils doivent absorber les coûts d'absentéisme, de fréquentation et de rotation associés à des conditions de travail difficiles et exigeantes. Par exemple, les coûts estimés liés aux problèmes de santé mentale indirectement de la charge de travail du Québec s'élèvent à 4 milliards de dollars annuellement.

D'une part, les organisations courent à long terme le risque de réduire la quantité et la qualité des produits car une augmentation de la charge de travail ralentit l'initiative et la créativité des employés. Et certaines pressions peuvent conduire l'employé à révoquer les droits qui, selon lui, lui ont été enlevés et à les prendre dans le mauvais sens.

## 6. CONCLUSION

La charge de travail physique et mentale est un aspect important de l'analyse des performances. Ce concept repose sur un ensemble de facteurs physiques et psychologiques qui ne peuvent s'expliquer que les uns par rapport aux autres. La charge physique mentale est principalement impliquée dans les tâches cognitives et motrices. C'est plus au début de l'apprentissage que lorsque le mouvement est automatisé. Ce concept peut être utilisé pour évaluer le niveau d'automatisation d'un opérateur d'une tâche particulière ou pour diagnostiquer un dysfonctionnement dans la résolution de problèmes.





**PARTIE PRATIQUE**

**ETUDE DE CAS**

---

## 1. INTRODUCTION

Après avoir étudié la partie théorique et déterminé les dimensions de base des variables de recherche, ainsi que la relation qui les relie, qui en est un aspect important pour Comprendre et absorber les phénomènes étudiés et jusqu'à ce que nous complète l'étude ,et pour répondre au problème posé et tester des hypothèses, ce sujet est consacré à une étude de cas pratique pour l'application de concepts théoriques, nous avons choisi une usine Le nouveau verre à Chlef (NOVER) car il est situé dans le siège de notre étude et son adéquation au sujet étudié, et dans ce chapitre nous discuterons de la méthode et des outils adoptés dans l'étude de terrain ainsi que de la présentation et de la discussion des résultats et des hypothèses de test.

## 2. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE “ NOVER “

### 2.1. HISTORIQUE L'ENTREPRISE NOVER

La nouvelle verrerie de Chlef (NOVER) a été fondée en 1995, afin de répondre à la forte demande nationale en emballage verre pharmaceutique. C'est ainsi que cette société par action est devenue un partenaire privilège » des grandes entreprises pharmaceutique algériennes.

Cette entreprise pour le moment produit le verre flaconnage, verre pressé et la ligne de production de verre pharmaceutique est en projet d'amélioration et renouvellement et installation des nouveaux matériels elle sera prête en février de l'année prochaine.

### 2.2. INSTALLATIONS DU NOVER

Le complexe de production de NOVER se situe dans la zone industrielle d'Oued Sly, Wilaya de Chlef, à proximité de la route nationale 4 (Alger-Oran) et à 70Km à peine du port de Ténès. Le complexe s'étend sur une surface de 8.5 Ha dont 18.000 m<sup>2</sup> bâtis et emploie 500 travailleurs désormais acquis au secteur de la verrerie.

### 2.3. STRUCTURES DU COMPLEXE

Le complexe de production se compose de plusieurs unités :

- Unité de traitement & d'enrichissement du sable.
- Bâtiment d'homogénéisation et de stockage du sable traité.
- Bâtiment de composition & formulation.
- Deux Bâtiments utilitaires.

- Bâtiment de stockage des matières premières.
- Bâtiment de l'entretien VL /PL.
- Bâtiment de production comportant :
  - ✓ 3 lignes de production verre flaconnage pharmaceutique /cosmétique.
  - ✓ 2 lignes de production verre pressé (verres de table).
- Matériels roulants.
- Carrières de sable (concession), à 25km du complexe.

#### **2.4. PROCEDES DE FABRICATION**

Les procédés utilisés pour la fabrication du verre sont au nombre de deux :

- Le soufflé-soufflé.
- Le pressé-soufflé.
- Pressé-pressé.

#### **2.5. MATIERES PREMIERES UTILISEES**

- Locales (à 80%) : sable-feldspath-calcaire-dolomie.
- Importées (à 20%) : carbonate de soude – alumine – sulfate de soude – oxydes.

#### **2.6. LA QUALITE D'ENTREPRISE**

Le processus de globalisation qui anime la scène internationale est la source de profondes mutations auxquelles NOVER s'est totalement adaptée afin de continuer à se développer harmonieusement dans ce climat de forte compétitivité.

Dans ce contexte, NOVER a mis en œuvre une démarche qualité selon le référentiel international.

ISO 9001 version 200, démarche qui a permis de :

- ✓ Développer et maintenir l'écoute de la clientèle pour toujours mieux la satisfaire.
- ✓ Améliorer en permanence la qualité des produits NOVER.
- ✓ Mieux maîtriser les coûts par notamment, la diminution des rebus.

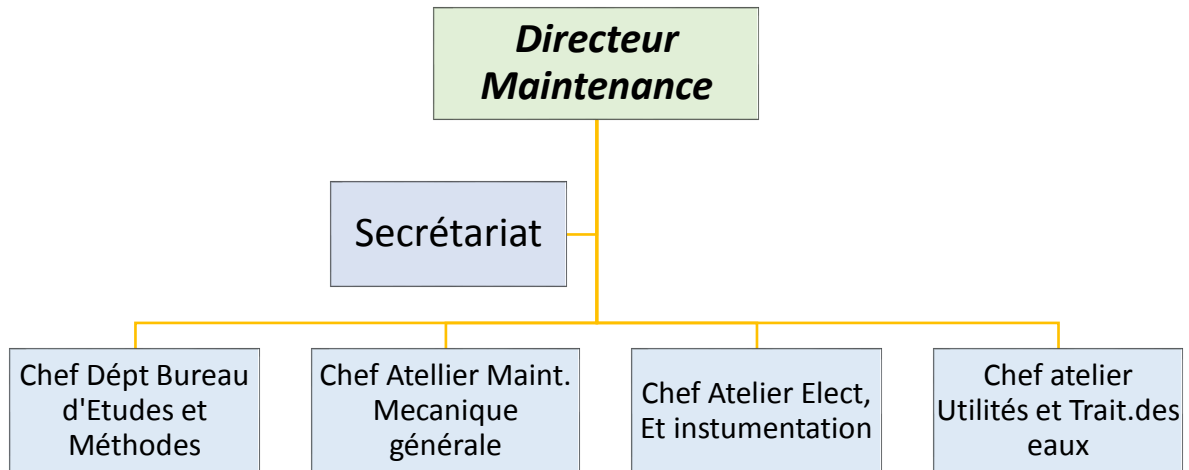
- 
- ✓ Optimiser le rendement afin de préserver et de développer les parts de marché de NOVER.
  - ✓ Développer les compétences du personnel par la formation continue.

C'est résultats on été le fruit de l'engagement des cadres dirigeants, pris depuis la création de NOVER, à :

- ✓ Mettre en œuvre les moyens organisationnels, matériels et financiers nécessaires.
- ✓ Veiller au développement de la communication en interne.
- ✓ Rester à l'écoute de toute suggestion ou proposition d'amélioration des méthodes de gestion.
- ✓ Evaluer régulièrement la mise en œuvre de notre système de management de la qualité.

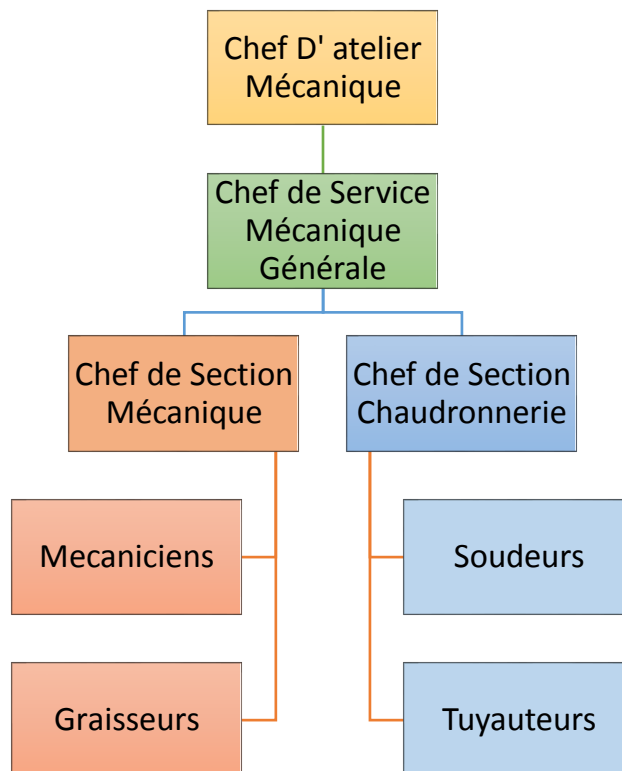
## 2.7. ORGANIGRAMMES D'ENTREPRISE

### 2.7.1. ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION MAINTENANCE

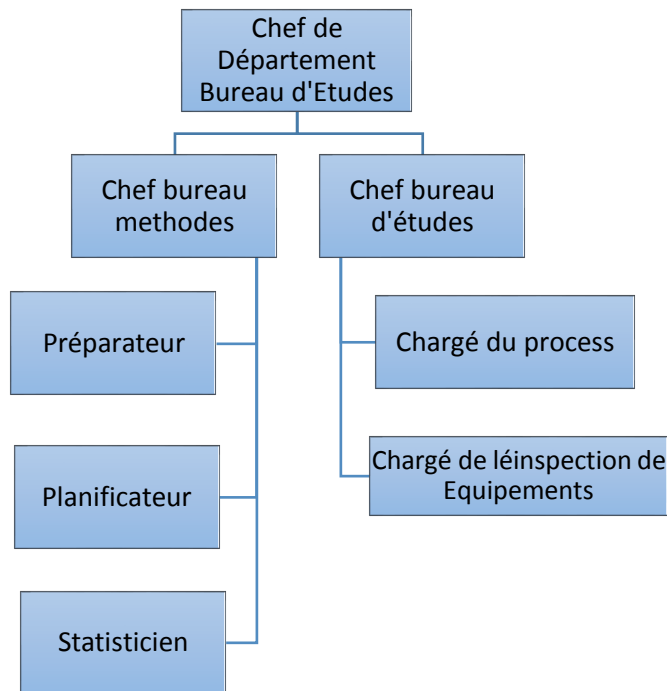


**Figure III.1:** Organigramme de la direction maintenance.

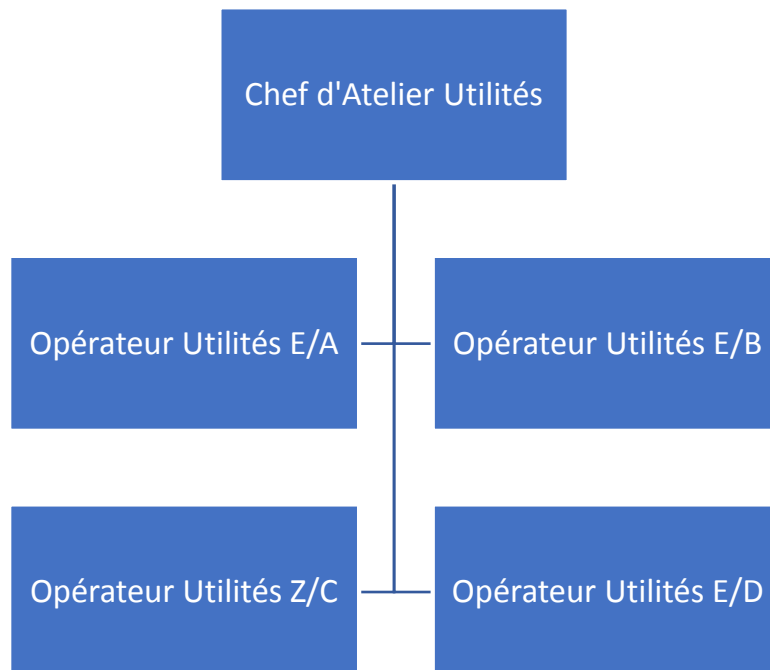
### 2.7.2. ORGANIGRAMME ATELIER MECANIQUE GENERALE



**Figure III.2:** Organigramme atelier mécanique générale.

**2.7.3. ORGANIGRAMME BUREAU D'ETUDE ET METHODES**

**Figure III.3:** *Organigramme bureau d'étude et méthodes.*

**2.7.4. ORGANIGRAMME D'ATELIER UTILITES**

**Figure III.4:** *Organigramme d'Atelier Utilités.*

---

### 3. LA METHODE ADOPTEE DANS L'ETUDE DE TERRAIN

#### 3.1. COMMUNAUTE D'ETUDE

La communauté d'étude se compose de tous les travailleurs de l'institution répartis entre les différents groupes.

#### 3.2. L'ECHANTILLON D'ETUDE

L'échantillon d'étude est l'entreprise NOVER (La nouvelle verrerie de Chlef) : Les formulaires ont été distribués à deux postes de travail ; Le modèle était valable pour l'analyse statistique, et la méthode de livraison directe a été choisie dans la distribution des formulaires du questionnaire, afin de clarifier le sens du questionnaire, la compréhension de celui-ci par les employés, leur connaissance du questionnaire et la méthode de le remplir,

#### 3.3. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON D'ETUDE

Les caractéristiques de l'échantillon sont représentées dans (sexe, âge, profession, années d'expérience),

#### 4.L'ECHANTILLON D'ETUDE :( LE POSTE A ET LE POSTE B)

4.1. LE POSTE A : l'Unité de travail (Atelier de mécanique générale).

##### 4.1.1. REPARTITION PAR SEXE

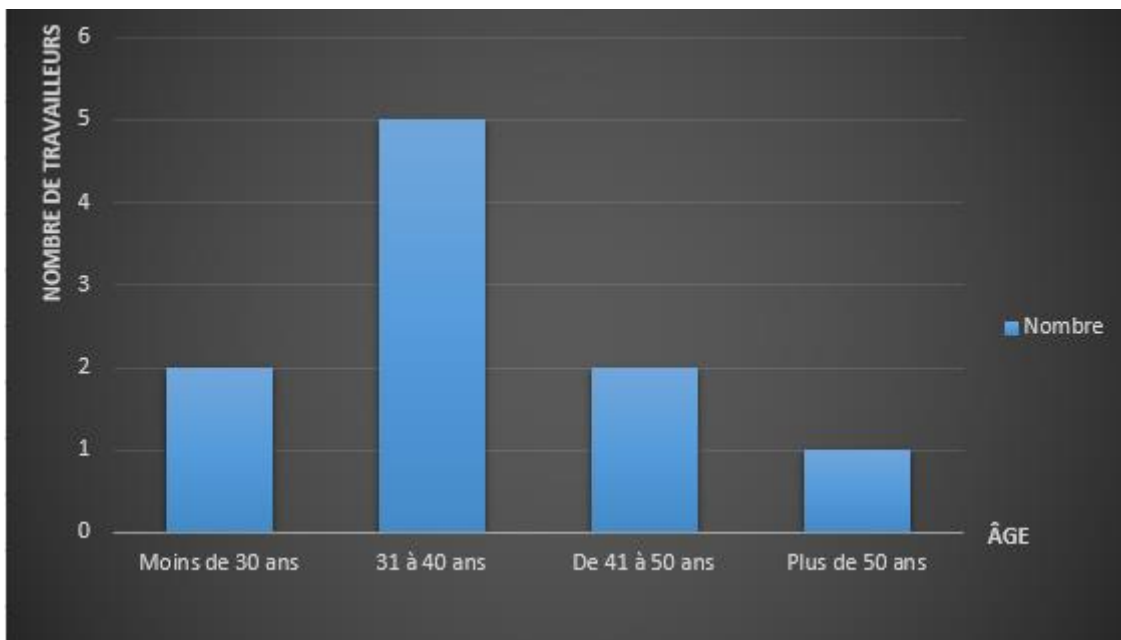
**Tableau III.1:** Répartition des membres de l'échantillon par sexe.

Sexe	Nombre	pourcentage
homme	10	100%

#### 4.1.2. Répartition par âge :

**Tableau III.2:** Répartition par Âge.

Âge	Moins de 30 ans	31 à 40 ans	De 41 à 50 ans	Plus de 50 ans
<b>Nombre</b>	2	5	2	1
<b>pourcentage</b>	20 %	50%	20%	10%



**Figure III.5:** Répartition par Âge.

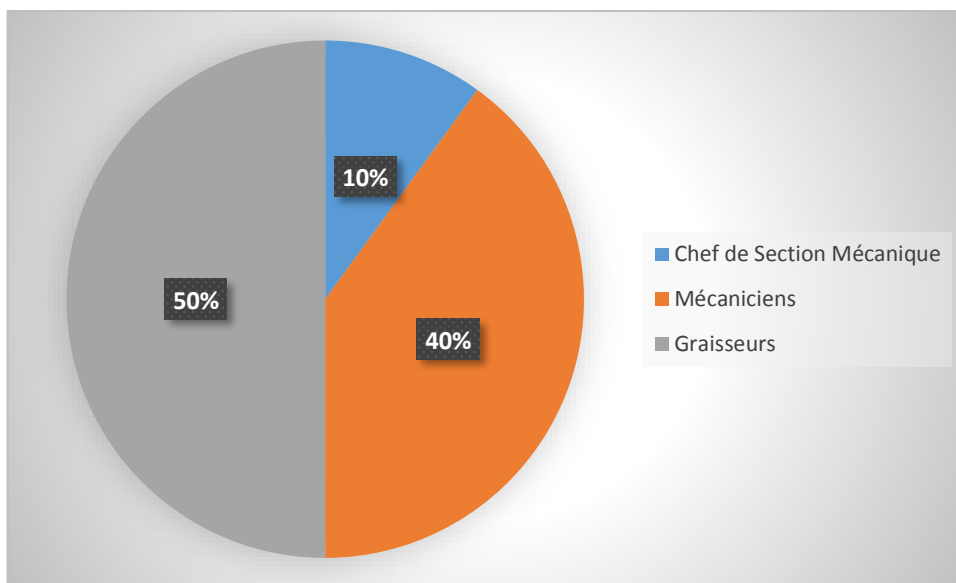
- On remarque du tableau précédent et figure que le plus grand pourcentage d'employés est une catégorie de 31 à 40 ans au taux de 50%, suivie d'une catégorie de moins de 30 ans au taux de 20%, puis les travailleurs de 41 à 50 ans au taux de 20%, enfin une catégorie de plus de 50 ans de 10% C'est parce que la plupart des employés de l'entreprise sont des jeunes.



### 4.1.3. Répartition par fonction :

**Tableau III.3:** Répartition par fonction.

La fonction	Chef de Section Mécanique	Mécaniciens	Graisseurs
nombre	1	4	5
Pourcentage	10 %	40 %	50 %



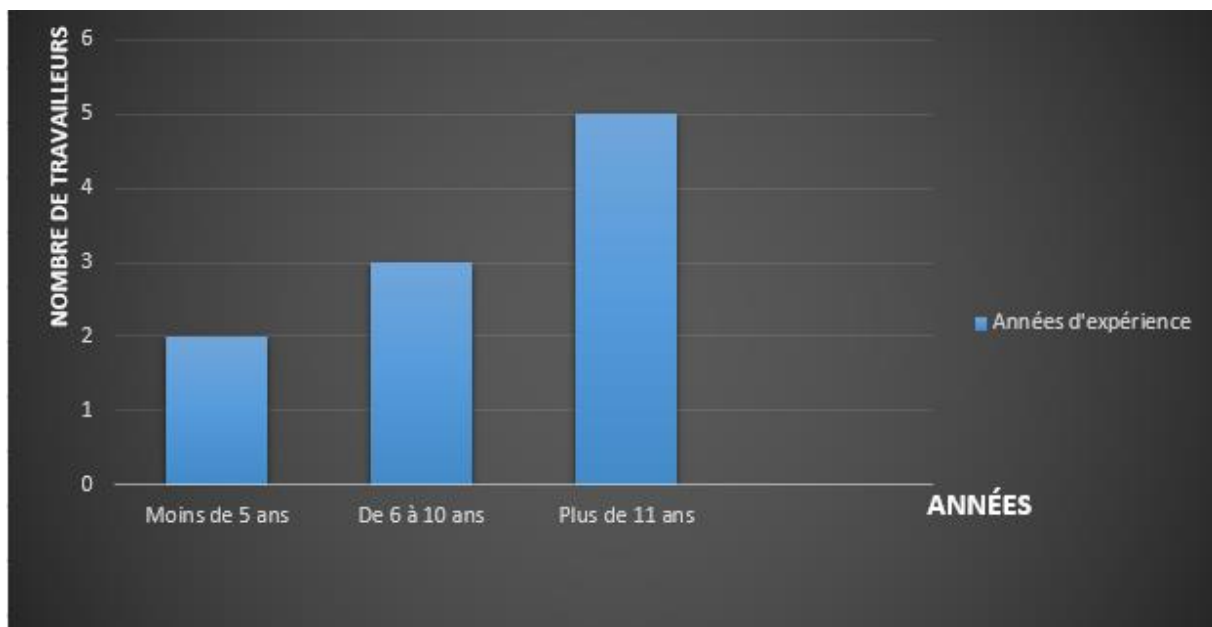
**Figure III.6:** Répartition par fonction.

- Nous notons dans le tableau précédent et la figure que la plupart des membres de l'échantillon sont de Graisseurs un taux de 50%, Quant à la catégorie Mécaniciens C'était 40%, La proportion et chef du département mécanique était de 10%.

#### 4.1.4. Distribution selon des années d'expérience

**Tableau III.4:** *Distribution selon des années d'expérience. (Années d'expérience en dehors de l'organisation)*

Années d'expérience	Moins de 5 ans	De 6 à 10 ans	Plus de 11 ans
Nombre de travailleurs	2	3	5
Pourcentage	20 %	30%	50%



**Figure III.7:** *Années d'expérience.*

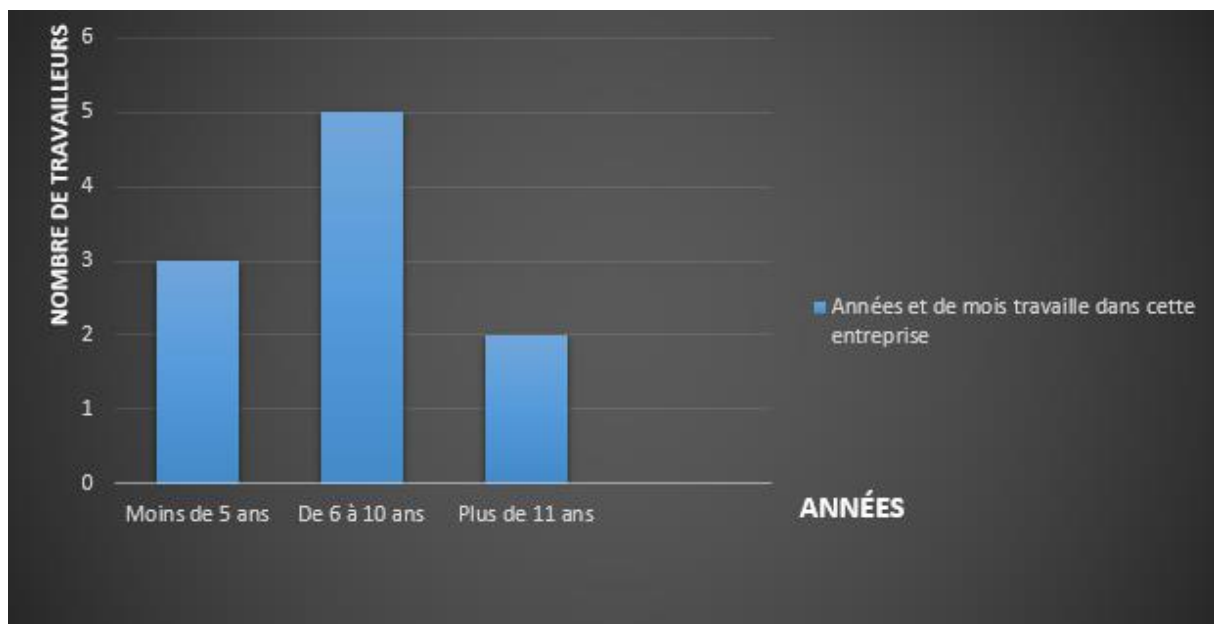
- On remarque à partir du tableau précédent et figure que la plupart des travailleurs ont une expérience de plus de 11 ans à un taux de 50%, puis il est suivi par le groupe de travailleurs qui ont une expérience entre De 6 à 10 ans de 30%, et enfin les travailleurs ayant une expérience de

moins de 5 ans de 20%. La figure montre une plus grande distribution selon les années d'expérience.

#### 4.1.5. Le nombre d'années et de mois que vous avez travaillé dans cette entreprise :

**Tableau III.5:** *Années et de mois travaille dans cette entreprise.*

Années et de mois travaille dans cette entreprise	Moins de 5 ans	De 6 à 10 ans	Plus de 11 ans
Nombre de travailleurs	3	5	2
Pourcentage	30 %	50%	20%



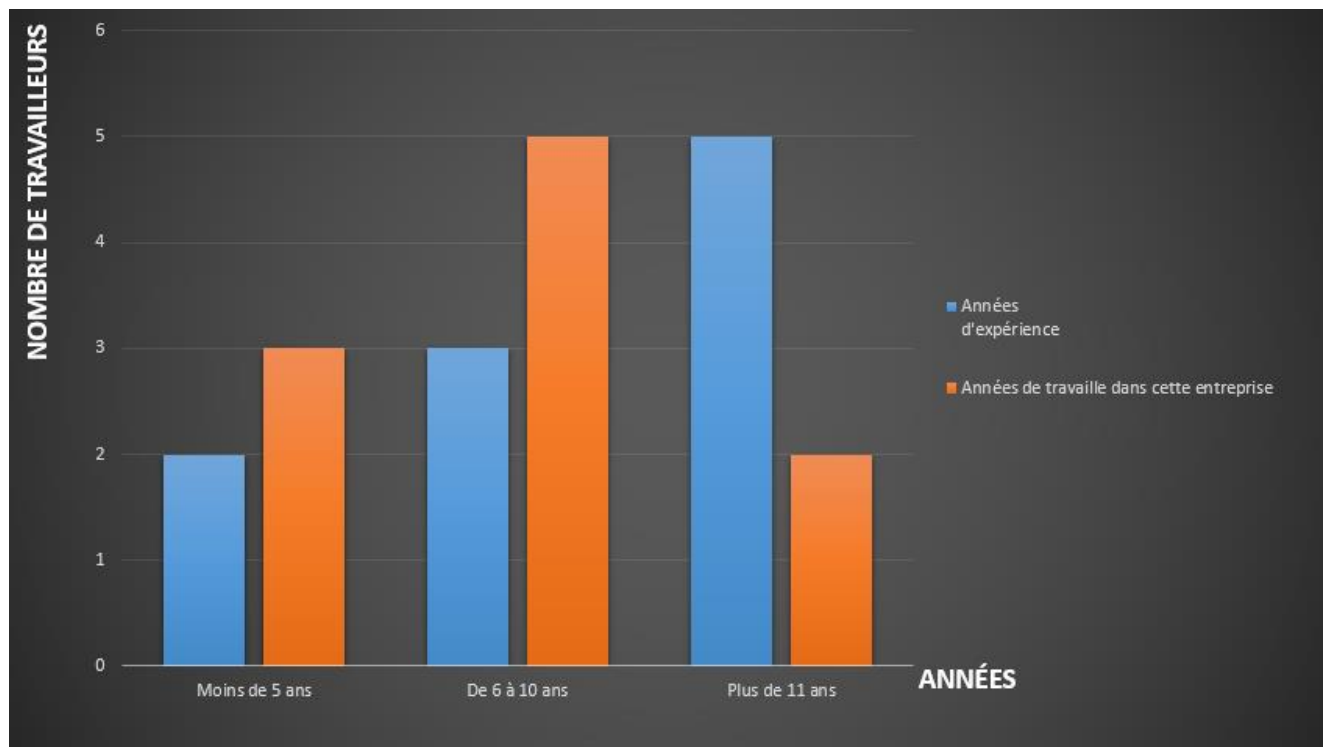
**Figure III.8:** *Années et de mois travaille dans cette entreprise.*

➤ On remarque à partir du tableau précédent et figure que la plupart des travailleurs ont une expérience allant de 6 à 10 ans de travail à un taux de 50%, puis ils sont suivis par le groupe de travailleurs dont l'expérience est inférieure à 5 ans de 30% et enfin ceux qui ont une expérience de plus de 11 ans à un taux de 20%.

#### 4.1.6. ANNEES D'EXPERIENCE EN RELATION AVEC DES ANNEES D'EXPERIENCE DANS L'ENTREPRISE

**Tableau III.6:** *Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise).*

Nombre de travailleurs	Moins de 5 ans	De 6 à 10 ans	Plus de 11 ans
Années d'expérience	2	3	5
Années et de mois travaille dans cette entreprise	3	5	2



**Figure III.9:** *Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise).*

- Notez que la plupart des travailleurs ont une ancienne expérience.

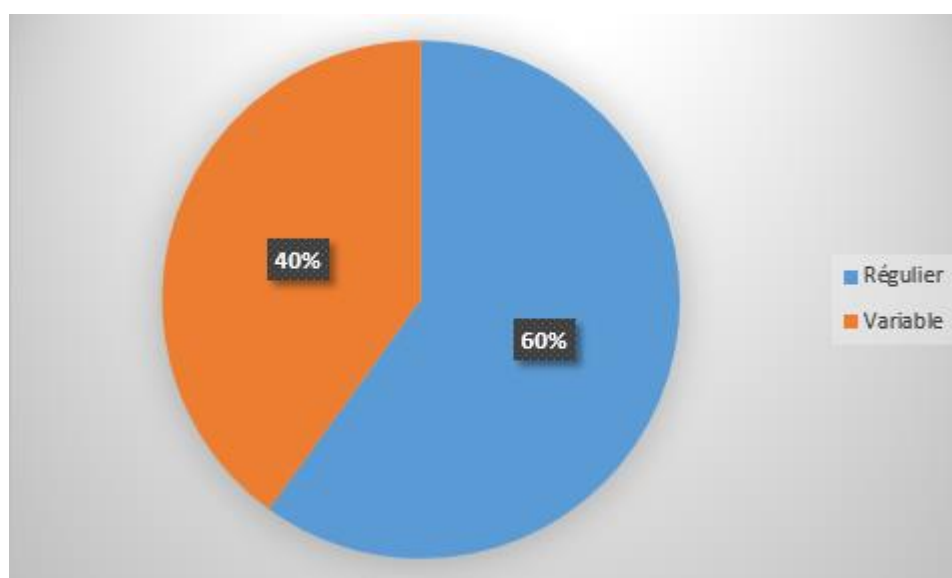
#### 4.1.7. TYPE DE TRAVAILLEURS (PERMANENT OU OCCASIONNEL)

Tous les travailleurs ont emploi permanent.

#### 4.1.8. HORAIRE DE TRAVAIL DES TRAVAILLEURS

**Tableau III.7:** *Horaire de travail des travailleurs.*

le Type	Régulier	Variable
Horaire de travail	6	4
Pourcentage	60%	40%

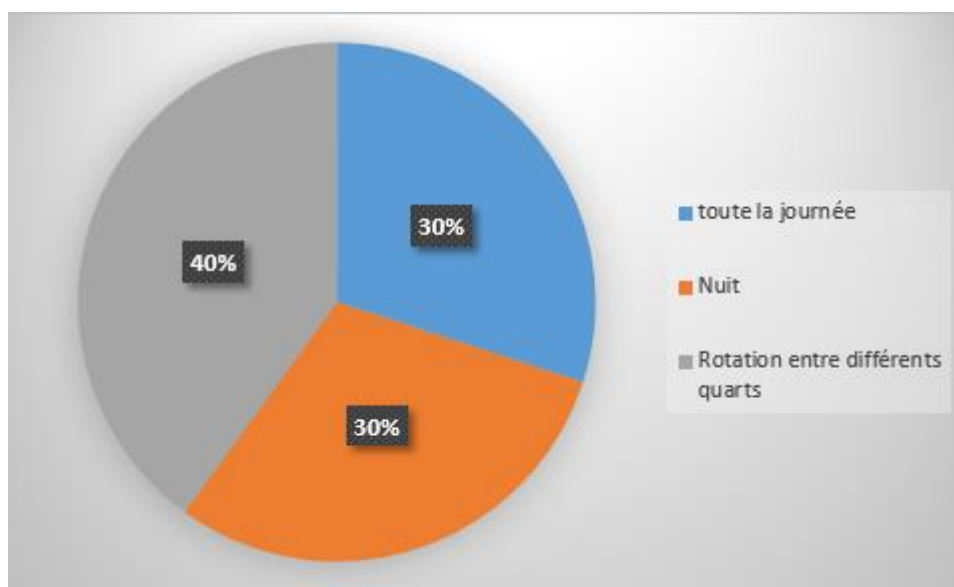
**Figure III.10:** *Horaire de travail des travailleurs.*

- Selon l'horaire précédent et le cercle relatif, 60% des travailleurs ont leur horaire de travail régulier et 40% sont variables.
- Travailleurs qui ont un horaire de travail changeant : les employés de l'entreprise changent de quart une fois par mois.

### 4.1.9. CALENDRIER DE TRAVAIL DES EMPLOYES

**Tableau III.8:** *Calendrier de travail des employés.*

Calendrier	toute la journée	Nuit	Rotation entre différents quarts
Nombre des travailleurs	3	3	4
Pourcentage	3%	30%	40%



**Figure III.11:** *Calendrier de travail des employés.*

- On note à partir du tableau précédent et du cercle relatif que la plupart des travailleurs n'ont pas de temps partiel et changent Calendrier des travaux d'une période à l'autre.

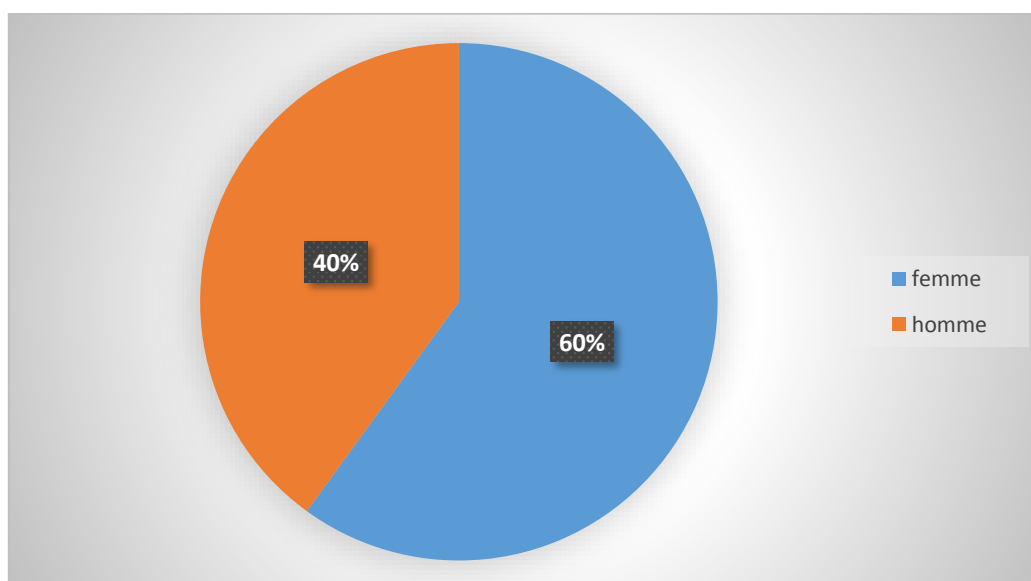
## 4.2. LE POSTE B

L'Unité de travail (bureau d'étude et méthodes).

### 4.2.1. REPARTITION PAR SEXE

**Tableau III.9 : Répartition par sexe.**

Sexe	Le nombre	Pourcentage
homme	4	40 %
femme	6	60 %

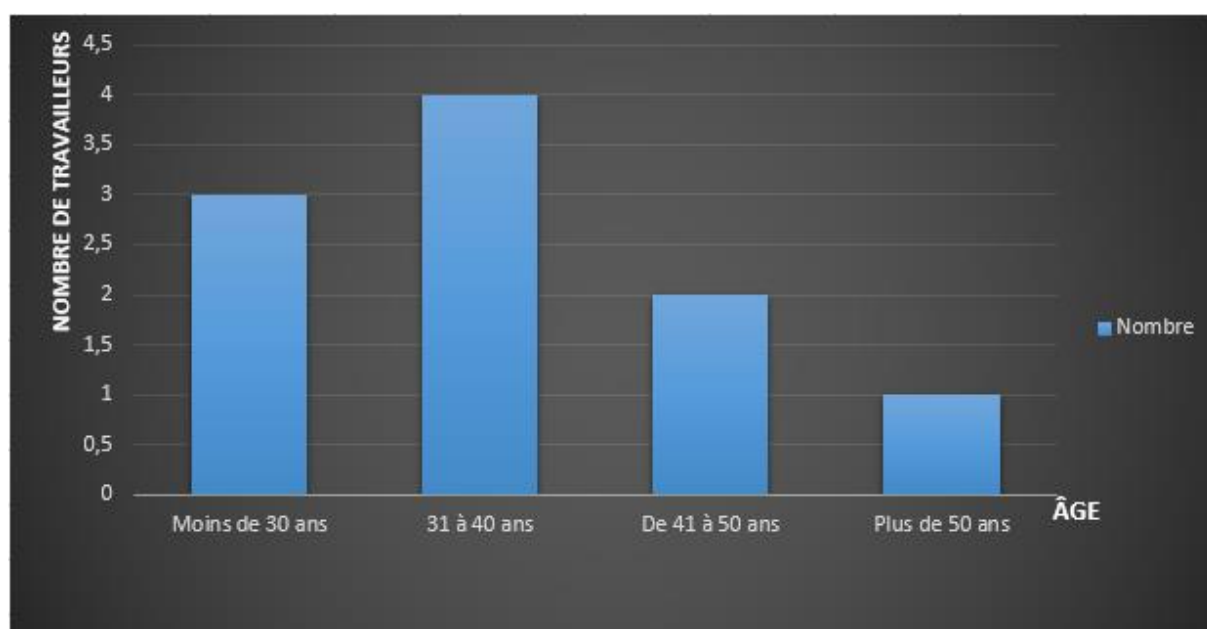


**Figure III.12: Répartition par sexe.**

- On peut voir dans le tableau précédent et le cercle relatif pour comprendre que le nombre d'employés est principalement des femmes.

**4.2.2. REPARTITION PAR AGE****Tableau III.10:** Répartition par âge.

âge	Moins de 30 ans	31 à 40 ans	De 41 à 50 ans	Plus de 50 ans
Nombre des travailleurs	3	4	2	1
pourcentage	30 %	40%	20%	10%

**Figure III.13:** Répartition par âge.



## 4.2.3. REPARTITION PAR FONCTION

Tableau III.11: Répartition par fonction.

La fonction	nombre	Pourcentage
Chef de Département Bureau d'Etudes	1	10%
Chef bureau d'méthodes	1	10%
Préparateur	1	10%
Planificateur	1	10%
Statisticien	1	10%
Chef bureau d'études	1	10%
Chargé du processus	1	10%
Chargé de l'inspection des Equipements	3	30%

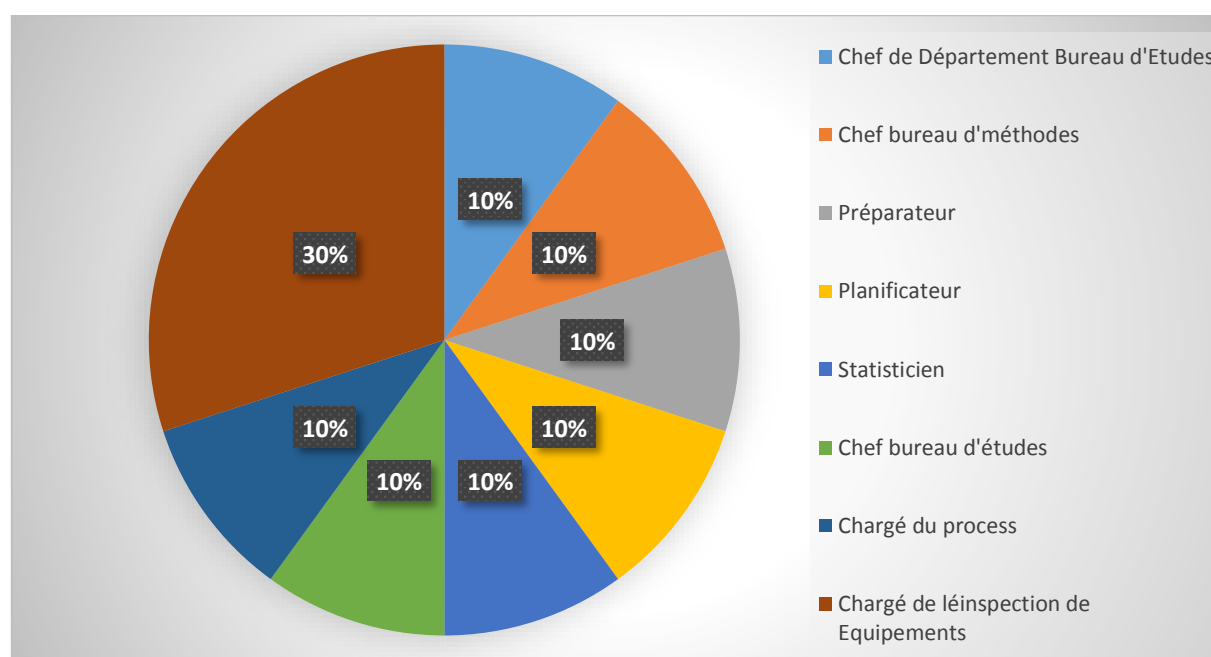


Figure III.14: Répartition par fonction.

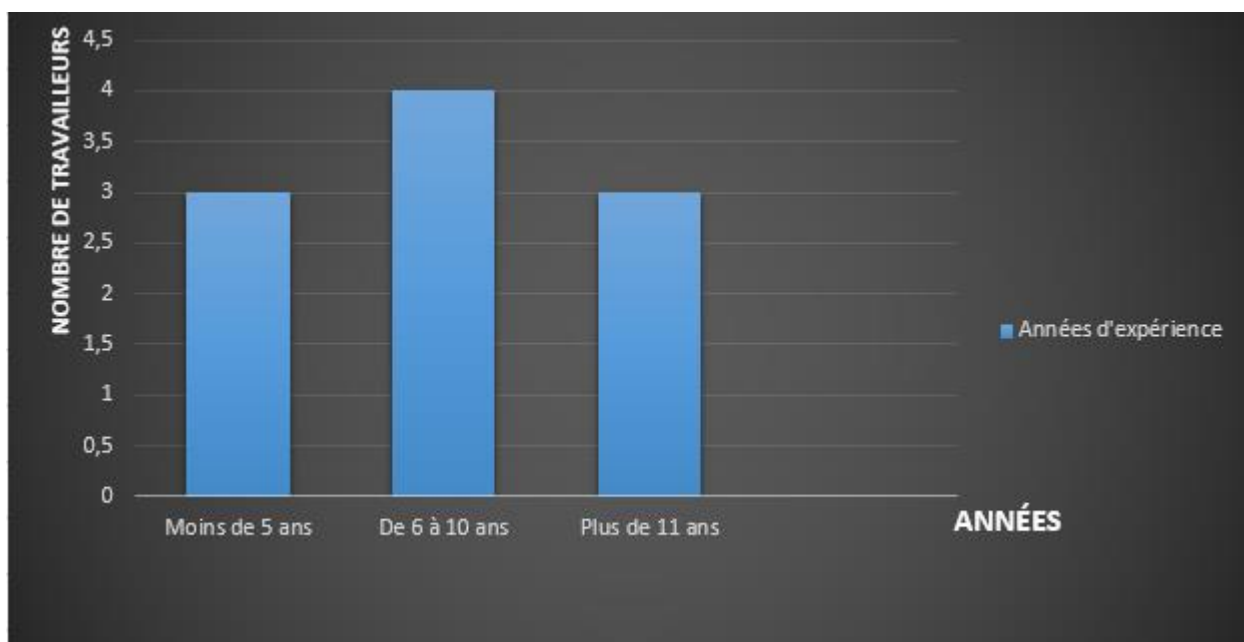
➤ On remarque dans le tableau précédent et figure que la plupart des membres de l'échantillon sont 30% de l'inspecteur d'équipement, Quant aux autres catégories, elles étaient les suivantes :

- Chef de Département Bureau d'Etudes 10%.
- Chef bureau d'méthodes 10%.
- Préparateur 10%.
- Planificateur 10%.
- Statisticien 10%.
- Chef bureau d'études 10%.
- Chargé du processus 10%.

#### 4.2.4. DISTRIBUTION SELON LES ANNEES D'EXPERIENCE

**Tableau III.12:** *Distribution selon les années d'expérience. (Années d'expérience en dehors de l'organisation)*

Années	Moins de 5 ans	De 6 à 10 ans	Plus de 11 ans
Nombre des travailleurs	3	4	3
Pourcentage	30 %	40%	30%



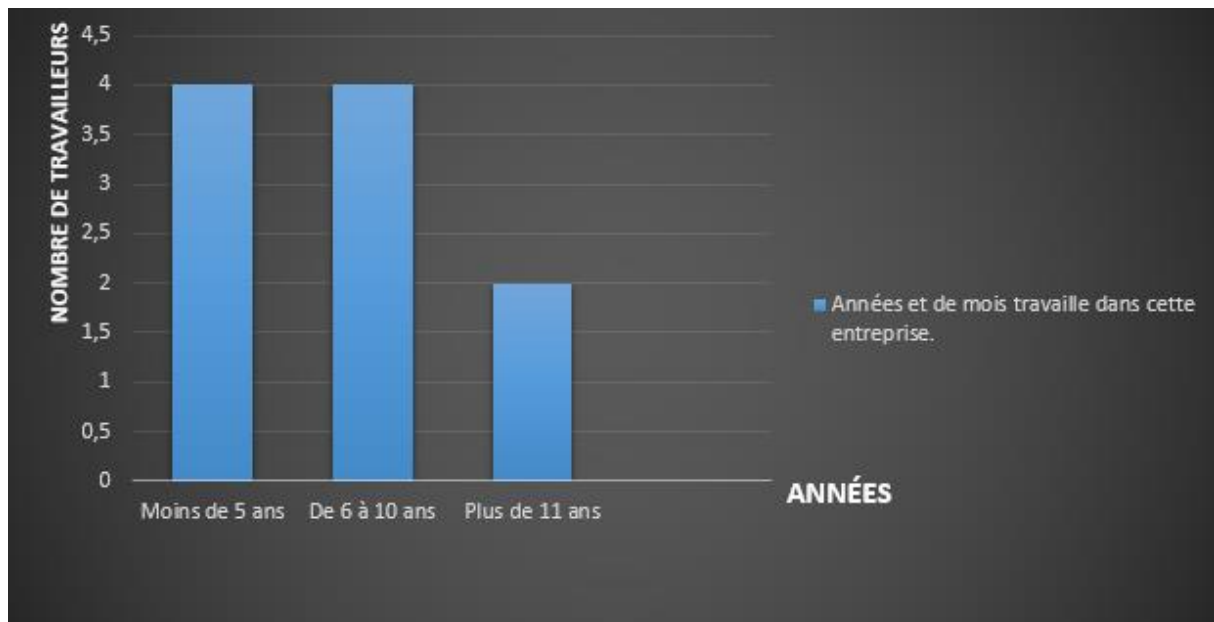
**Figure III.15:** *Années d'expérience.*

➤ On remarque à partir du tableau précédent et figure que la plupart des travailleurs ont 6 à 10 ans d'expérience à un taux de 40%, suivis par la catégorie des travailleurs qui ont 11 ans d'expérience à un taux de 30% et les travailleurs dont l'expérience est inférieure à 5 ans de 30%. La figure montre une plus grande distribution par années d'expérience.

#### 4.2.5. LE NOMBRE D'ANNEES ET DE MOIS QUE VOUS AVEZ TRAVAILLE DANS CETTE ENTREPRISE

**Tableau III.13:** *Années et mois travaillés dans cette entreprise.*

Années	Moins de 5 ans	De 6 à 10 ans	Plus de 11 ans
Nombre des travailleurs	4	4	2
Pourcentage	40 %	40%	20%



**Figure III.16:** *Années et mois travaillés dans cette entreprise.*

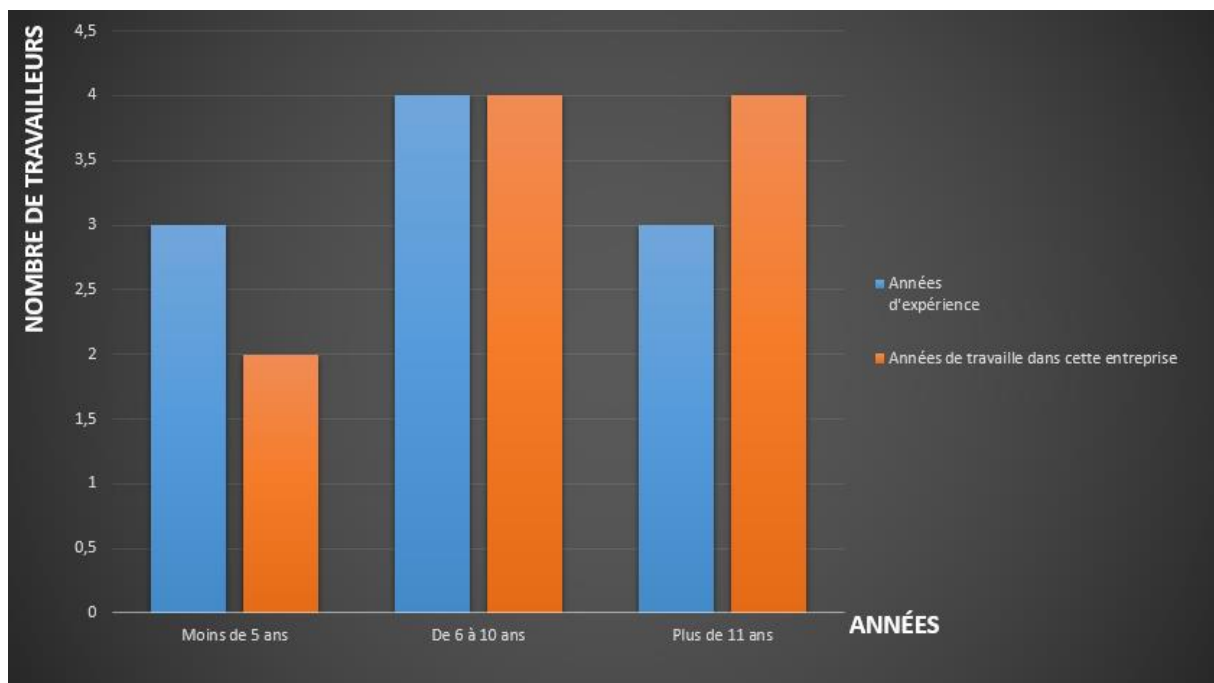
➤ On remarque à partir du tableau précédent et figure que plupart des travailleurs ont une expérience allant de 6 à 10 ans de travail et des travailleurs dont l'expérience

est inférieure à 5 ans à un taux de 40%, et enfin ceux qui ont plus de 11 ans d'expérience de 20%.

#### 4.2.6. ANNEES D'EXPERIENCE EN RELATION AVEC DES ANNEES D'EXPERIENCE DANS L'ENTREPRISE

**Tableau III.14:** *Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise).*

Nombre de travailleurs	Moins de 5 ans	De 6 à 10 ans	Plus de 11 ans
Années d'expérience	3	4	3
Années et de mois travaille dans cette entreprise	4	4	2



**Figure III.17:** *Années d'expérience (dans la fonction / dans l'entreprise).*

- Nous notons que des années d'expérience et des années d'expérience au sein de l'entreprise sont à peu près égales.

**4.2.7. TYPE DE TRAVAILLEURS (PERMANENT OU OCCASIONNEL)**

Tous les travailleurs ont emploi permanent.

**4.2.8. HEURES DE TRAVAIL**

Tous les travailleurs de ce secteur ont un temps de travail régulier.

**4.2.9. CALENDRIER DE TRAVAIL DES EMPLOYES**

**Tableau III.16:** *Calendrier de travail des employés.*

Calendrier	toute la journée	Nuit	Rotation entre différents quarts
Les travailleurs	10	0	0
Pourcentage	100%	0%	0%

- Nous remarquons que Tous les travailleurs de ce secteur travaillent toute la journée de 8 h à 16 h.

---

**5. FORMULAIRE DISTRIBUE AU SEIN DE L'ENTREPRISE**

<p><b>1. Date d'aujourd'hui :</b></p> <p><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/></p> <p>    Jour    mois    année</p> <p><b>2. Sexe :</b></p> <p>Féminin <input type="checkbox"/> Masculin <input type="checkbox"/></p> <p><b>3. En quelle année êtes vous né(e) ? :</b></p> <p><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/><input type="text"/></p> <p><b>4. Quel emploi occupez-vous actuellement Dans l'entreprise ?</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>5. Dans quelle unité de travail ou service travaillez-vous ?</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>6. Depuis combien d'années et de mois faites-vous le travail que vous effectuez actuellement ?</b></p> <p><input type="text"/><input type="text"/>Années <input type="text"/><input type="text"/>Mois</p> <p><b>7. Depuis combien d'années et de mois travaillez-vous dans cette entreprise ?</b></p> <p><input type="text"/><input type="text"/>Années <input type="text"/><input type="text"/>Mois</p>
--	---

**8. Votre emploi est-il permanent ou occasionnel ?**Permanent  Occasionnel **9. Travaillez-vous a temps plein ou à temps partiel ?**Complet  Partiel **10. Votre horaire est-il régulier ou variable ? :**Régulier  Variable **11. Durant quel quart de travail****Travaillez-vous ?**Toute la journée  Nuit Rotation entre   
Différents quarts**1° Comment évaluez-vous le niveau d'effort physique au cours d'une journée de travail ?**

- Pas d'effort
- Effort léger
- Effort élevé
- Effort extrême

---

**2° Au cours d'une journée de travail combien de temps passez-vous à porter une charge qui pèse :**

**1 à 10 kg**

- Jamais
- Rarement (moins de 2h/J)
- Souvent (2 à 4h/j)
- Toujours

**10 à 25kg**

- Jamais
- Rarement (moins de 2h/J)
- Souvent (2 à 4h/j)
- Toujours

**Plus de 25kg**

- Jamais
- Rarement (moins de 2h/J)
- Souvent (2 à 4h/j)
- Toujours

**3° Au cours d'une journée de travail avez-vous à faire des déplacements avec charge ?**

- Jamais
- Rarement
- Souvent
- Toujours

**4° Votre poste de travail vous impose-t-il des postures inconfortables (se pencher, se tourner, lever les bras) ?**

- Jamais
- Rarement
- Souvent
- Toujours

**5° L'ambiance physique de travail est-elle confortable (bruit, température, éclairage) ?**

- Très confortable
- Confortable
- Inconfortable
- Très inconfortable

**6° Dans votre tâche avez-vous la liberté pour décider comment effectuer votre travail ?**

- Oui
- Rarement
- Non



**7° A votre poste avez-vous le temps nécessaire pour exécuter votre travail ?**

- Oui
- Rarement
- Non

**8° Votre travail nécessite-t-il de longues périodes de concentration ?**

- Oui
- Rarement
- Non

**9° Les relations avec vos collègues sont-elles bonnes ?**

- Bonnes
- Assez bonnes
- Pas du tout

**10° Avez-vous durant les six derniers mois ressenti une fatigue générale ou une situation de stress ?**

- Oui
- Rarement
- Non

---

## 6. LES REPONSES ETAIENT LES SUIVANTES

### 6.1. POUR LE POSTE A

**6.1.1.** La première étude portait sur le niveau d'effort physique pendant la journée de travail, et nous avons constaté que 10% des travailleurs ont un effort léger : 40% ont un Effort élevé et 50% un Effort extrême.

**6.1.2.** La deuxième étude portait sur la période de temps que les travailleurs passent à porter les poids suivants :

- **De 1 à 10 kg** : nous avons constaté que 100% des travailleurs ont une charge tout au long de la journée.
- **De 10 à 25 kg** : Nous avons constaté que 10% des travailleurs portent rarement cette charge (moins de 2 heures / jour), Et 90% des travailleurs ont souvent ce poids (2 à 4 heures / jour).
- **Plus de 25kg** : Nous avons constaté que 60% des travailleurs ne portent pas cette charge et 40% font rarement cette charge (moins de 2 heures / jour).

**6.1.3.** La troisième étude portait sur les déplacements avec une charge utile pendant la journée de travail : Nous avons constaté que 100% des travailleurs voyagent toujours avec une charge pendant la journée de travail.

**6.1.4.** La quatrième étude portait sur les situations inconfortables au travail : Nous avons constaté que 100% des travailleurs avaient toujours des positions inconfortables pendant le travail, comme se pencher, tourner et lever les bras.

**6.1.5.** La cinquième étude portait sur l'environnement physique de travail : est-il confortable (bruit, température, éclairage) ? : Nous avons constaté que 100% des travailleurs trouvent l'environnement de travail physique très inconfortable, Il y a beaucoup de bruit et la température est trop élevée.

**6.1.6.** La sixième étude portait sur la liberté de déterminer comment faire votre travail. Nous avons constaté que 10% des travailleurs ont la liberté, 40% ont rarement la liberté et 50% n'ont aucune liberté.

**6.1.7.** La septième étude portait sur le temps nécessaire pour effectuer votre travail et est-ce suffisant pour que vous finissiez les tâches : 80% des travailleurs ont le temps de faire le travail et 20% ont rarement le temps de faire le travail.

**6.1.8.** La huitième étude portait sur une concentration prolongée sur le travail : Nous avons constaté que 10% des travailleurs devraient être concentrés tout en faisant leur travail et 50% des travailleurs ont rarement besoin de longues périodes de concentration et 40% des travailleurs n'ont pas besoin de longues périodes de concentration.

**6.1.9.** La neuvième étude portait sur les relations avec les collègues : Nous avons constaté que 90% des travailleurs entretiennent de bonnes relations avec leurs collègues et 10% des travailleurs ont d'assez bonnes relations.

**6.1.10.** La dixième étude a examiné le sentiment de fatigue générale ou de stress au cours des six derniers mois : nous avons constaté que 100% des travailleurs souffraient de fatigue de charge physique.

Exercer des efforts musculaires pour accomplir des tâches, déplacer et soulever des charges, en fonction du poids concerné et de la fréquence d'activité, ce qui entraîne des problèmes de santé de toutes sortes (Troubles musculo-squelettiques (douleurs des articulations et douleurs musculaires), Céphalées, migraines, Crises d'asthme).

## **6.2. POUR LE POSTE B**

**6.2.1.** La première étude a examiné le niveau d'effort physique pendant la journée de travail et a révélé que : 70% des travailleurs ont un effort léger et 30% ont un effort élevé.

**6.2.2.** La deuxième étude portait sur la période de temps que les travailleurs passent à porter les poids suivants :

- **De 1 à 10 kg :** Nous avons constaté que 100% des travailleurs portent rarement cette charge (moins de 2 heures / jour).
- **De 10 à 25 kg :** Nous avons constaté 100% des travailleurs ne portent pas cette charge.
- **Plus de 25kg** Nous avons constaté 100% des travailleurs ne portent pas cette charge.

**6.2.3.** La troisième étude a examiné les déplacements avec une charge pendant la journée de travail : nous avons constaté que 20% des travailleurs voyagent rarement avec une charge pendant la journée de travail ; et 80% des travailleurs ne voyagent jamais avec une charge pendant la journée de travail.

---

**6.2.4.** La quatrième étude a examiné les postures inconfortables au travail : Nous avons constaté que 100% des travailleurs ont souvent des postures inconfortables au travail, Comme se pencher et s'asseoir pendant longtemps.

**6.2.5.** La cinquième étude portait sur l'environnement physique de travail : est-il confortable (bruit, température, éclairage) ? : Nous avons constaté que 100% des travailleurs trouvent l'environnement de travail physique inconfortable, car il y a beaucoup de chaleur en été et de froid en hiver (pas de climatiseur).

**6.2.6.** La sixième étude portait sur la liberté de déterminer comment faire votre travail. Nous avons constaté que 100% n'ont aucune liberté.

**6.2.7.** La septième étude a examiné le temps qu'il faut aux travailleurs pour effectuer le travail et s'il est suffisant pour effectuer les tâches : Nous avons constaté que 100% des travailleurs ont rarement le temps de faire le travail.

**6.2.8.** La huitième étude portait sur une concentration prolongée sur le travail : Nous avons trouvé que 100% des travailleurs devraient se concentrer tout en faisant leur travail.

**6.2.9.** La neuvième étude portait sur les relations avec les collègues : nous avons constaté que 40% des travailleurs avaient de bonnes relations avec leurs collègues et 20% des travailleurs avaient des relations modérément bonnes. 40% des travailleurs ont des relations tendues avec des collègues.

**6.2.10.** La dixième étude a examiné Sentiment de fatigue générale ou de stress au cours des six derniers mois : nous avons constaté que 100% des travailleurs souffrent de fatigue sévère.

Faire des efforts intellectuels et mentaux et se concentrer de manière prolongée, provoque du stress, de la fatigue professionnelle (épuisement) et une exposition à une charge mentale (Fatigue et irritabilité chroniques, Troubles du sommeil, Crises d'angoisse...).

## 7. COMPARAISON SIMPLE ENTRE LE POSTE A ET LE POSTE B

» **Le Poste A** : tous les travailleurs sont des

Hommes : 100%

» **le Poste B** : les travailleurs sont :

.60 femmes. - 40% Hommes.

### 7.1. LE NIVEAU D'EFFORT PHYSIQUE AU COURS D'UNE JOURNEE DE TRAVAIL

Les résultats sont les suivants :



**Figure III.18:** *le niveau d'effort physique.*

- À travers les cercles relatifs : on remarque que les employés de Poste A ont un niveau d'effort physique très élevé, contrairement au Poste B qui ont un niveau effort léger.

## 7.2. LE TEMPS QUE LES TRAVAILLEURS PASSENT A PORTER LES POIDS SUIVANTS

### ➤ 1 A 10 KG

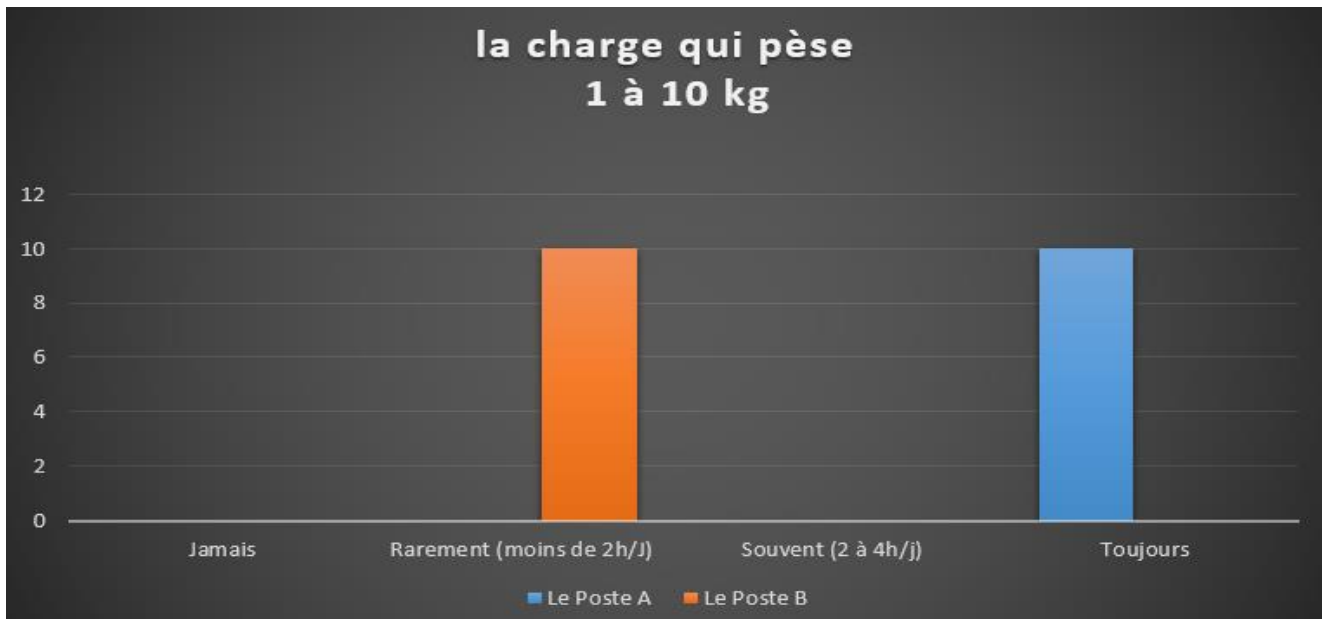


Figure III.19: la charge qui pèse Plus de 1 à 10 kg.

### ➤ 10 A 25KG

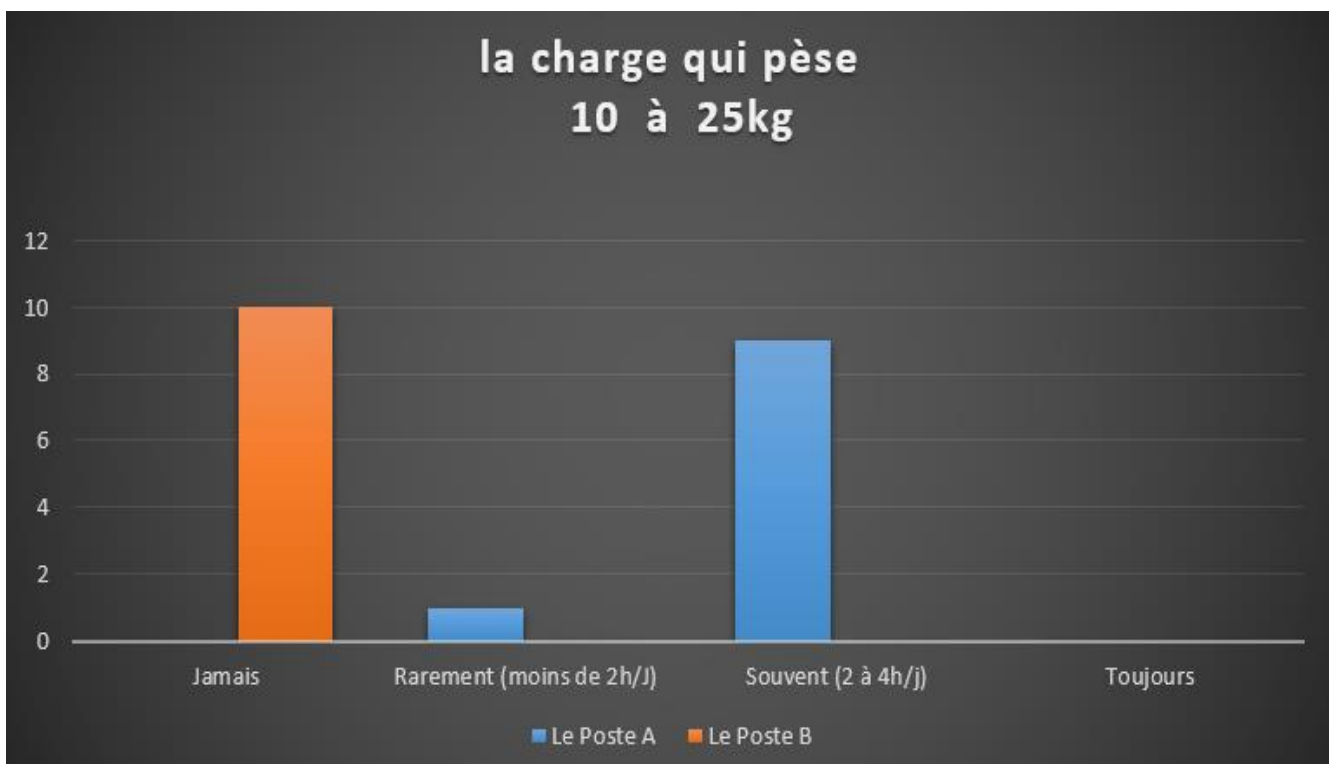
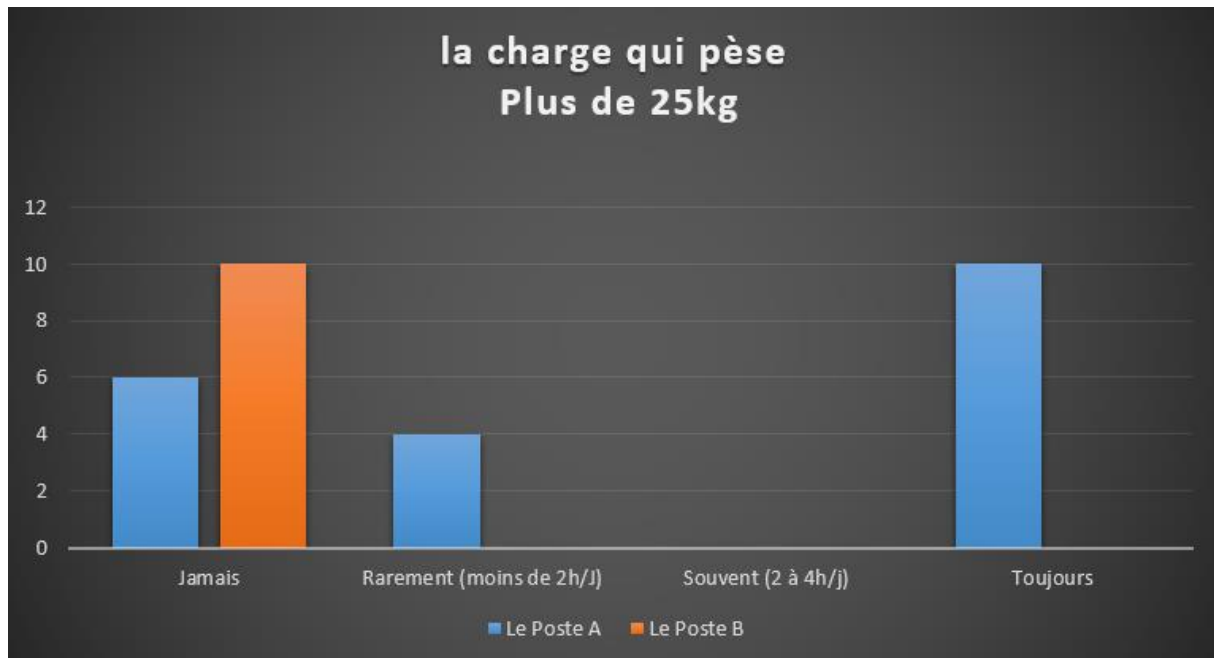


Figure III.20: la charge qui pèse Plus de 10 à 25kg.

➤ **PLUS DE 25 KG**

**Figure III.21:** la charge qui pèse Plus de 25kg.

- À travers les figures : on remarque que les employés de Poste A passent plus de temps à porter des poids lourds, contrairement au Poste B.

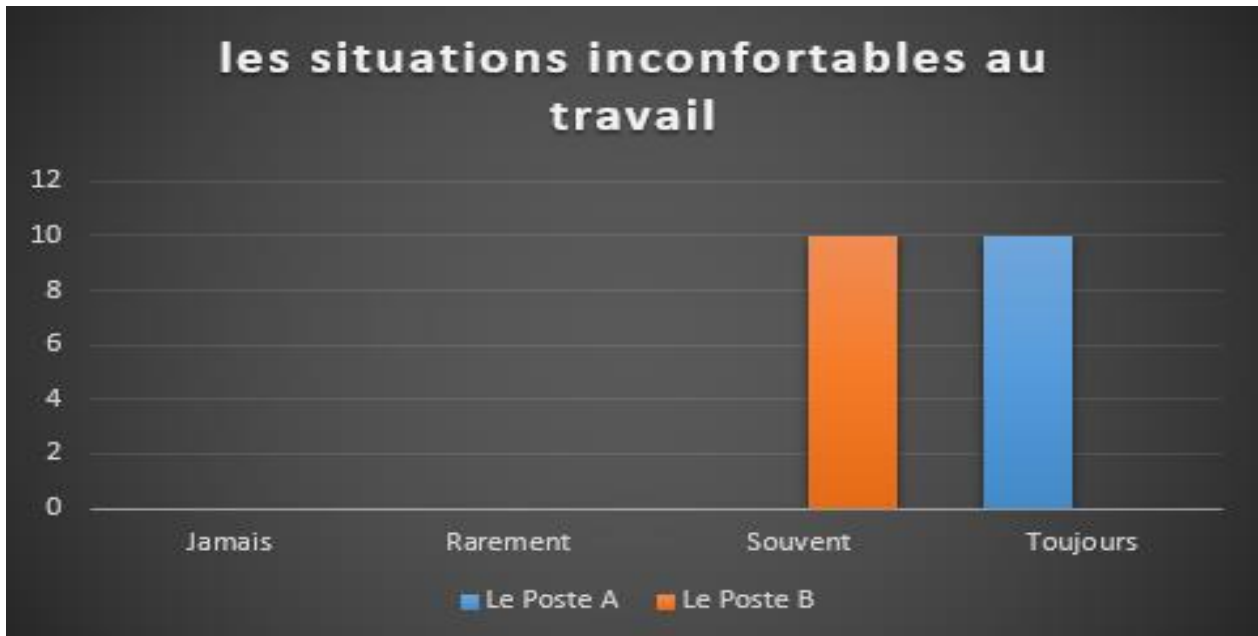
### 7.3. LES DEPLACEMENTS AVEC UNE CHARGE PENDANT LA JOURNEE DE TRAVAIL



**Figure III.22:** les déplacements avec une charge pendant la journée de travail.

- À travers les Figure : on remarque que les travailleurs de Poste A se déplacent beaucoup pendant la journée de travail, contrairement à Poste B.

#### 7.4. VOTRE POSTE DE TRAVAIL VOUS IMPOSE-T-IL DES POSTURES INCONFORTABLES (SE PENCHER, SE TOURNER, LEVER LES BRAS)

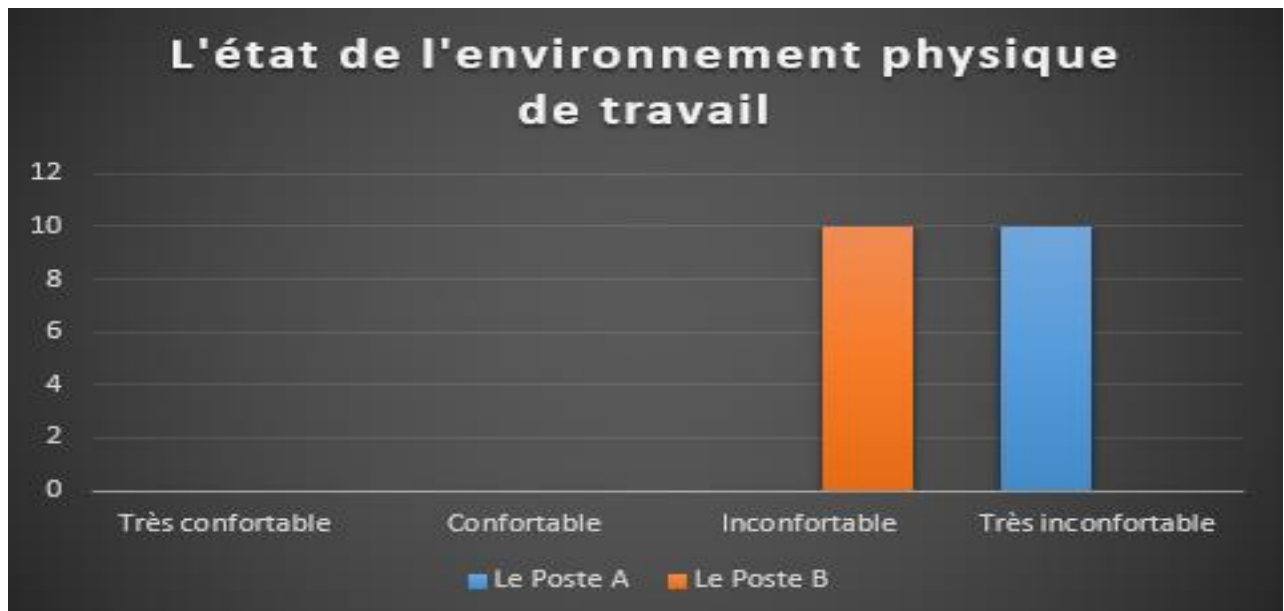


**Figure III.23:** *les situations inconfortables au travail.*

- À travers les figures : nous notons que les travailleurs de Poste A ont toujours besoin de positions inconfortables (se pencher, tourner, lever les bras) pendant la journée de travail, et que le Poste B a souvent des positions de travail inconfortables, comme se pencher et s'asseoir pendant longtemps.



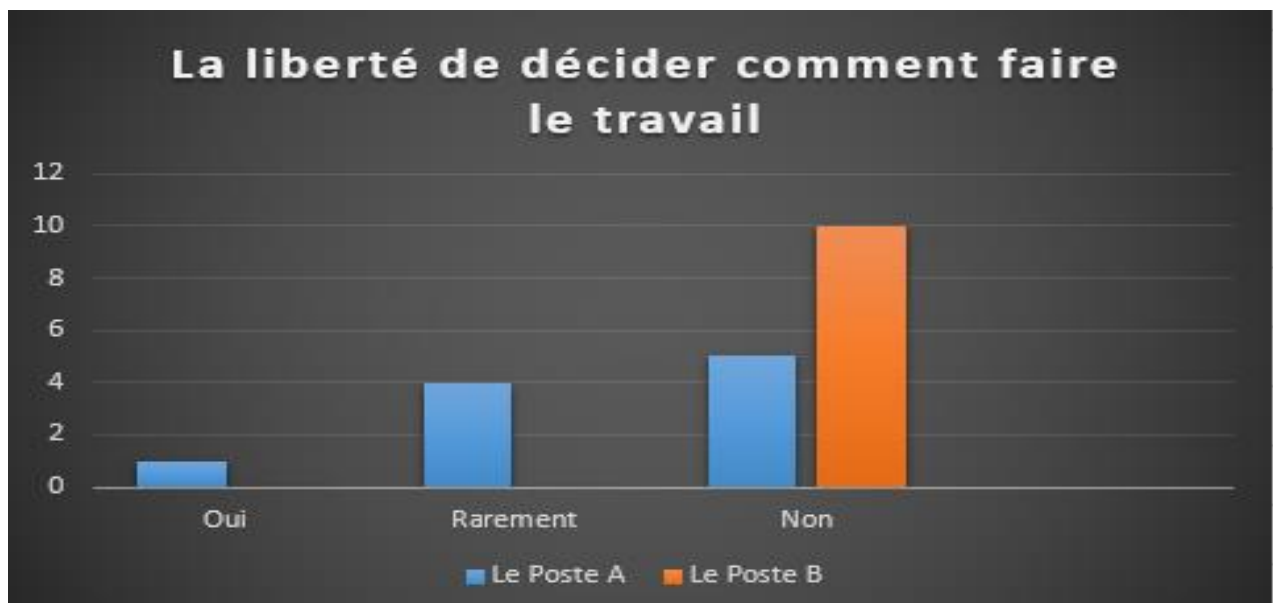
## 7.5. L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DE TRAVAIL



**Figure III.24:** *L'état de l'environnement physique de travail.*

- À travers les figures : on remarque que l'environnement de travail physique des travailleurs de Poste A est très inconfortable, il y a beaucoup de bruit et la température est trop élevée, et l'environnement de travail physique des travailleurs de Poste B est inconfortable, car il y a beaucoup de chaleur en été et froid en hiver.

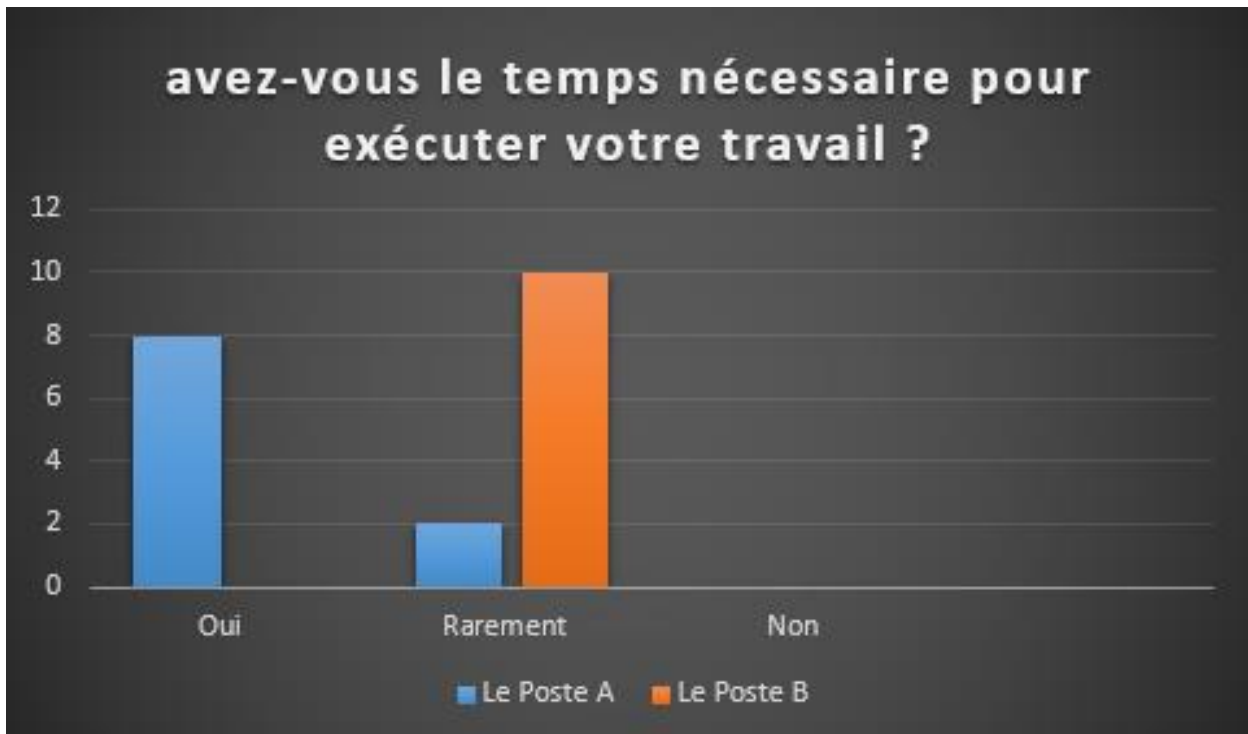
## 7.6. LA LIBERTE DE DECIDER COMMENT FAIRE LE TRAVAIL



**Figure III.25:** *La liberté de décider comment faire le travail.*

- À travers les Figure : Nous constatons que les travailleurs du poste B ne sont pas libres de décider comment faire le travail contrairement aux travailleurs du poste A qui eux ont une certaine liberté.

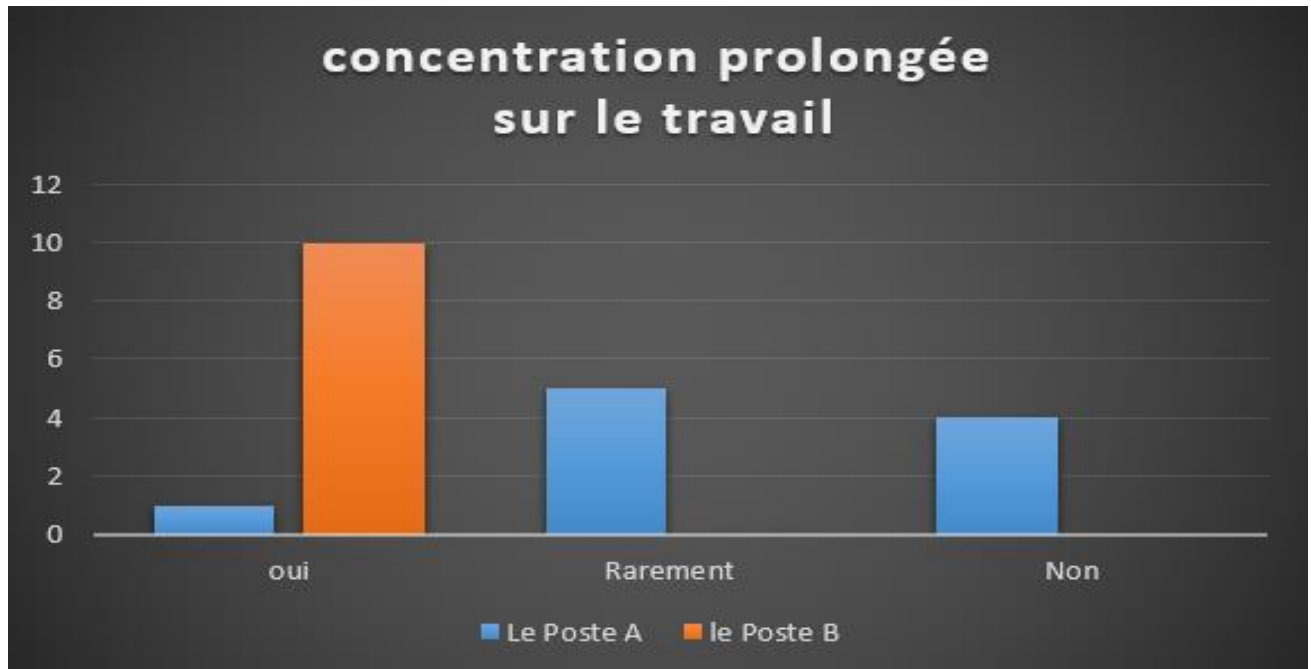
### 7.8. A VOTRE POSTE AVEZ-VOUS LE TEMPS NECESSAIRE POUR EXECUTER VOTRE TRAVAIL ?



**Figure III.26:** *Le temps nécessaire pour effectuer les travaux.*

- À travers les Figure : nous voyons que les travailleurs de Poste B ont rarement le temps de faire le travail. Les travailleurs du poste A ont eux le temps nécessaire pour effectuer les travaux.

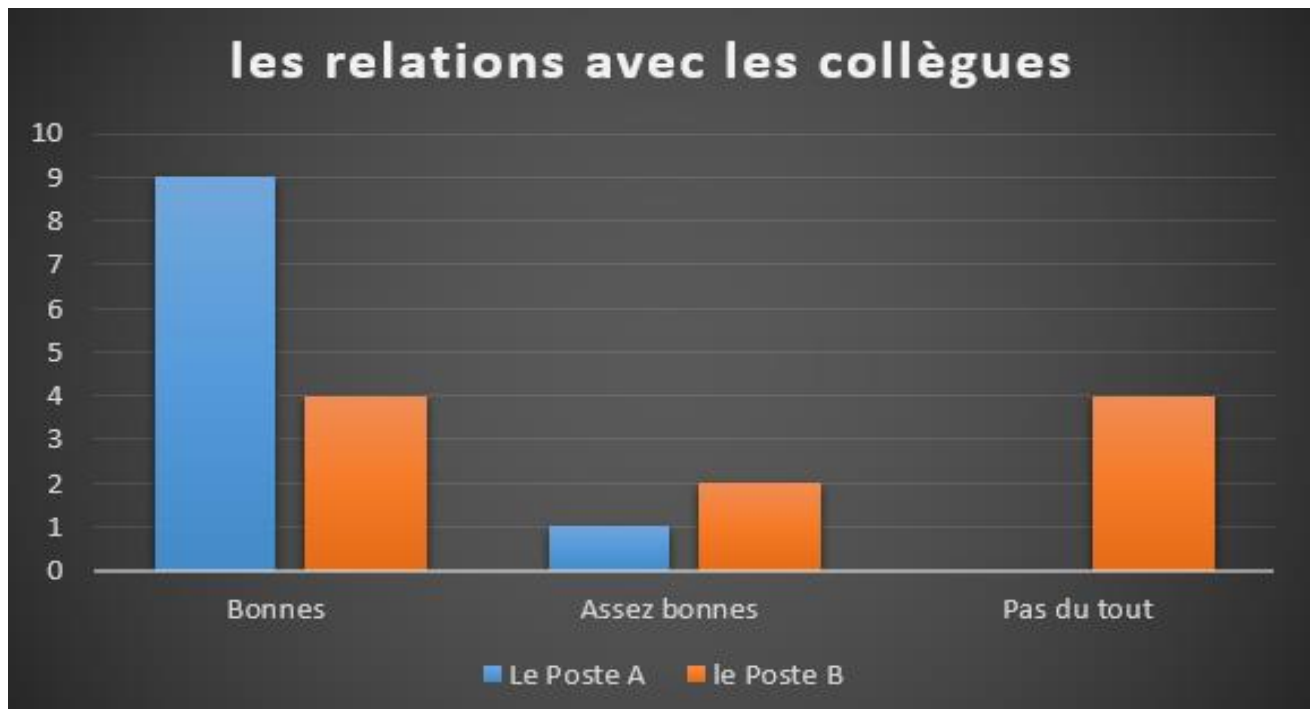
### 7.9. VOTRE TRAVAIL NECESSITE-T-IL DE LONGUES PERIODES DE CONCENTRATION ?



**Figure III.27:** la concentration prolongée sur le travail.

- À travers les Figure : nous voyons que le Poste B nécessite de longues périodes de concentration.

### 7.10. LES RELATIONS AVEC LES COLLEGUES

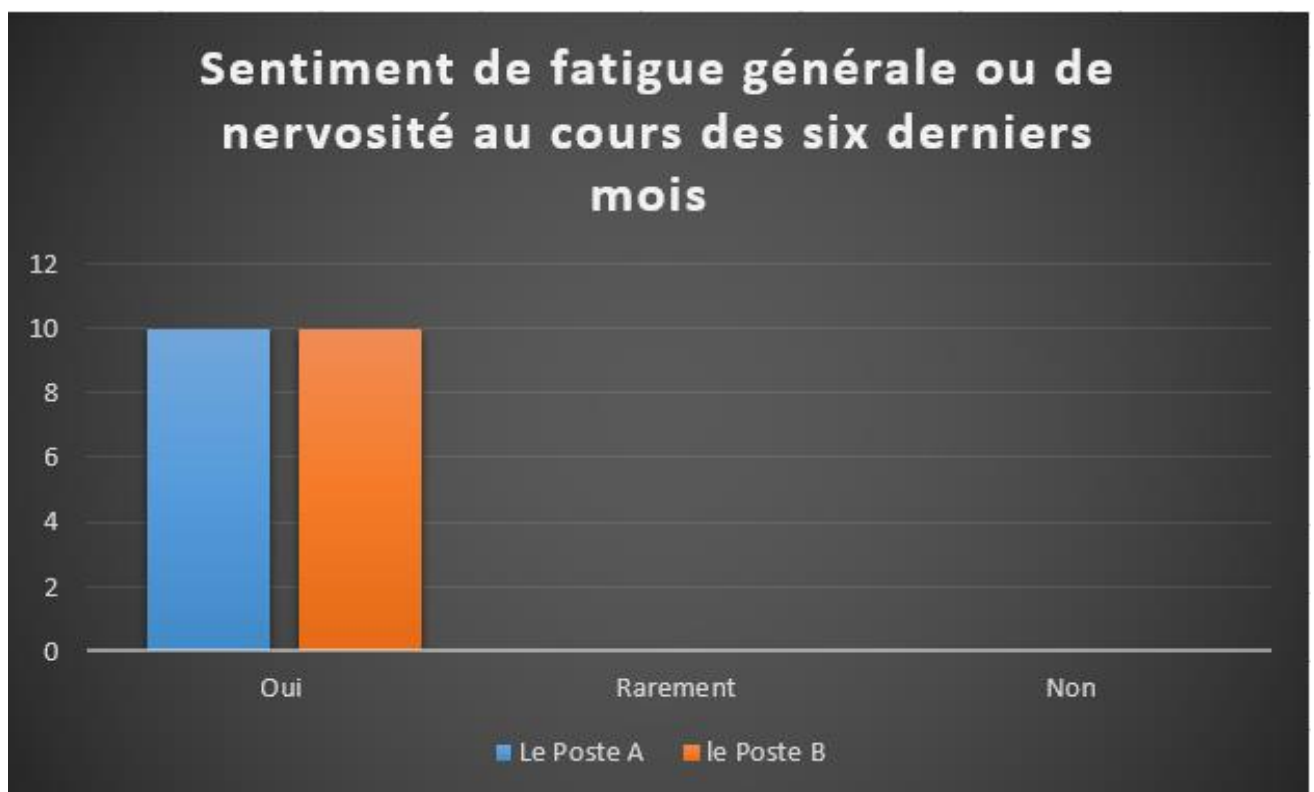


**Figure III.28:** les relations avec les collègues.

À travers les figures : on voit que les travailleurs de poste A ont de bonnes relations avec leurs collègues parce que le groupe est composé uniquement d'hommes et qu'ils font diverses activités physiques, ce qui contribue à créer une atmosphère de plaisir.

Contrairement aux travailleurs de poste B qui ont une diversité de genre (hommes / femmes), des activités mentales et une concentration prolongée, ce qui crée une atmosphère d'anxiété et de tension et ils ont des relations spontanées avec leurs collègues.

### 7.11. AVEZ-VOUS DURANT LES SIX DERNIERS MOIS RESENTI UNE FATIGUE GENERALE OU UNE SITUATION DE STRESS ?



**Figure III.29:** *Sentiment de fatigue générale ou de nervosité.*

- À travers les figures : On remarque que les travailleurs des deux postes ont une fatigue générale et une situation de stress.

## 8. OBSERVATION

À travers l'étude précédente, nous remarquons que les travailleurs du poste A sont exposés au risque de charge physique de travail, parce qu'ils sont exposés à beaucoup d'efforts physiques et qu'ils portent des poids et font beaucoup de mouvements inconfortables.

Et les travailleurs de poste B sont exposés au risque de charge mentale de travail, parce qu'ils sont sujet à une concentration prolongée, une exposition au stress et les restrictions sur le lieu de travail.

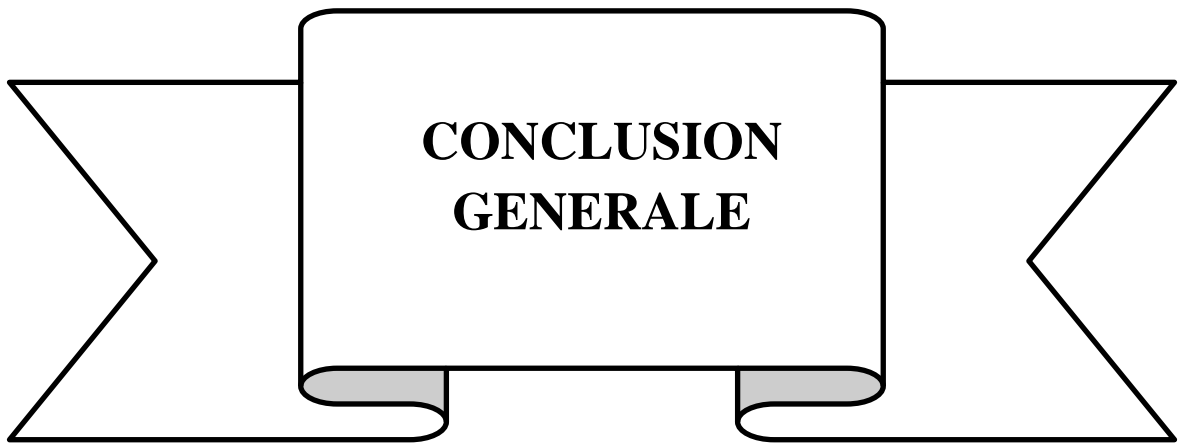
## 9. RECOMMANDATIONS

- Réduire le niveau d'effort physique pendant la journée de travail.
- Réduire les charges lourdes.
- Offrir une atmosphère et un lieu de travail appropriés.
- Réduire les heures de travail et augmenter le nombre de travailleurs.
- Amélioration du traitement des travailleurs.

## 10. CONCLUSION

Nous avons fait cette étude car elle contribue à faire la lumière sur certains des problèmes dont souffrent l'individu et les institutions, à savoir la charge de travail physique et mentale et la performance des employés sur leurs ressources humaines, et compte tenu de l'importance de cette question sur l'individu et l'organisation en général, nous avons mené cette étude descriptive corrélacionnelle dans laquelle nous avons tenté de connaître l'étendue de l'impact de certaines sources de charge de travail ( La nature du travail, les conditions physiques et mentale,..Etc.) sur la performance des travailleurs, et après avoir analysé et exposé les données, les avoir traitées statistiquement et les interpréter à la lumière des études précédentes, nous avons atteint les résultats suivants:

- La variable nature du travail est un indicateur fort des sources de charge de travail.
- La variable des conditions physiques est une indication des sources de la charge de travail.
- L'existence d'indicateurs des sources de charge de travail liées à l'emploi représenté par la nature du travail.



**CONCLUSION  
GENERALE**

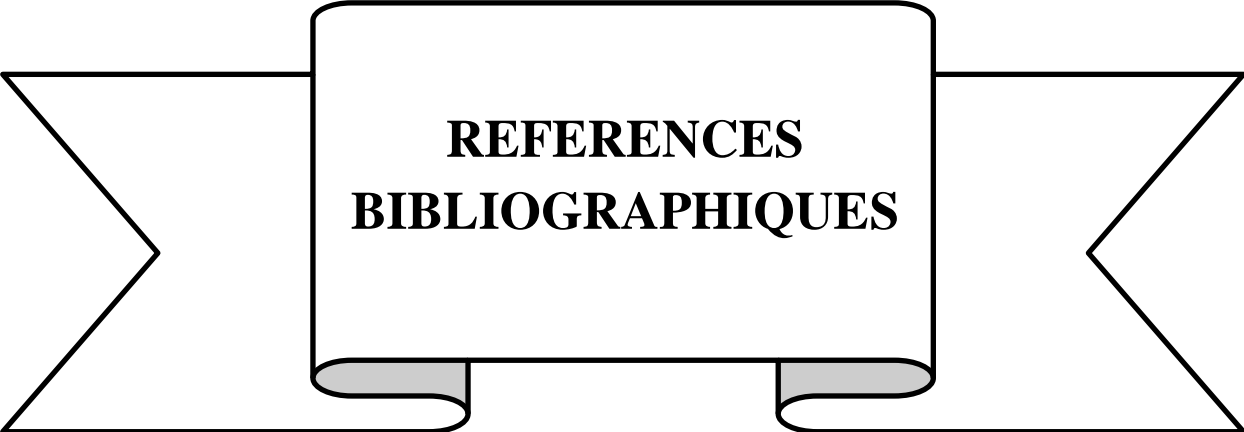
---

## CONCLUSION GENERALE

Il est considéré que le sujet de la charge de travail est l'un des sujets qui se sont répandus dans différentes institutions et même dans la vie quotidienne de l'individu et ont laissé un ensemble de conséquences pour lui et son organisation, et ce problème est devenu le centre d'attention des chercheurs afin d'identifier les facteurs et les conditions qui ont aidé et ouvert la voie à la propagation de ce phénomène, en essayant de le déchiffrer et de le révéler. Les dimensions de ce phénomène sont de développer des solutions appropriées pour le réduire car il affecte l'organisation et ses éléments directeurs. Les résultats de l'étude de risques de la charge de travail physique et mental, et il nous apparaît clairement qu'il est nécessaire de prêter attention à cette étude quand il s'agit de l'impact de ce phénomène sur l'individu et l'organisation, et cela nécessite l'intensification de certains efforts pour réduire et atténuer ces problèmes, et voici le rôle du travailleur social à y prêter attention en termes et aspects Différents aspects du terrain et de l'étude théorique ont été présentés, qui visent à révéler les conditions conduisant à la charge de travail et leur impact sur certains comportements des employés, car la charge de travail est des conditions qui travaillent à créer et à développer et que chaque employé a la capacité différente de les supporter à un niveau spécifique, et aussi à travers l'éthique de la profession. Ils sont directement affectés par ce qui confirme la relation entre eux et la charge de travail, et ces circonstances jouent un rôle important dans la vie professionnelle et familiale de l'individu en général et constituent une sorte de schéma et de réponses consensuelles et non consensuelles qui déterminent le rôle de l'individu et son acceptation des situations qu'il peut rencontrer dans sa vie, et de là que le rôle de l'institution En préservant l'individu comme le plus important et en facilitant les moyens d'avancement et de développement dans son travail pour la poursuite et le développement de sa vie professionnelle. En tant que ressource importante, la structure organisationnelle dépend du succès et de l'échec.

Les recommandations étaient les suivantes :

- ✓ Amélioration des conditions physiques de travail.
- ✓ Remettre chaque travailleur à son travail approprié.
- ✓ Accordez plus d'attention aux travailleurs, réduisez les heures de travail et augmentez le nombre de travailleurs.
- ✓ L'attention et l'augmentation du salaire minimum garantissent la préservation des compétences dans les institutions.
- ✓ Accorder plus d'attention à l'aspect divertissement et diversifier leur travail de routine, car cela conduit à une amélioration de leur vie professionnelle, y compris leur sens du défi et du plaisir au travail, en réduisant l'ennui et la dépression accumulée résultant de la répétition et des stéréotypes.



**REFERENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES**



## BIBLIOGRAPHIQUES

- [1]. Source : Ben Halima M.A., Rococo E. Discrimination salariale selon l'état de santé en France [archive] Document de travail no 55. 2013/03.
- [2]. Le réseau mondial pour la santé au travail [archive] - GOHNET, No 6, hiver 2003 [PDF]
- [3]. Citeau. JM. Gestion des ressources humaines, (principes généraux). 2ème édition Armand colin, Paris, 1997, P 207.
- [4]. Jean-Marie Peretti, Ressources humaines, Vuibert, 2017, p. 121.
- [5]. Yves Lasfargue, Halte aux absurdités technologiques, Éditions d'Organisation, pp. 47 à 63.
- [6]. Gravitz M. Lexique des sciences sociales. 7emeed, édition Dalloz, Paris, 1999.
- [7]. Arrêté n°022/MFPTRA/DC/SGM/DT/SST portant mesures générales d'hygiène et de sécurité au travail. Art4. p.45.
- [8]. Lux : unité de mesure de la luminosité.
- [9]. Leuco-neutopénie : diminution du nombre de neutrophile qui sont une variété de leucocytes ou globules blancs.
- [10]. Aplasie : insuffisance de développement de cellules, d'un tissu, survenant après la naissance et réversible (aplasie médullaire).
- [11] : INRS 2019 - DOSSIER RISQUES LIÉS À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE - Page 1 sur ([www.inrs.fr/risques/activite-physique.html](http://www.inrs.fr/risques/activite-physique.html) ).
- [12] : INRS 2019 - DOSSIER RISQUES LIÉS À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE - Page 2 sur ([www.inrs.fr/risques/activite-physique.html](http://www.inrs.fr/risques/activite-physique.html) ).
- [13] : :INRS 2019 - DOSSIER RISQUES LIÉS À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE - Page 5 sur ([www.inrs.fr/risques/activite-physique.html](http://www.inrs.fr/risques/activite-physique.html) ).
- [14]. Lésions ostéo-articulaires : lésions concernant les os et les articulations.
- [15] : Ministère du travail de l'emploi et de l'insertion. Risques psycho-sociaux Santé au travail. Travailler mieux.
- [16] : « Liste des états ayant ratifié la Convention 81 », sur ilo.org (consulté le 15 novembre 2010).
- [17] : David Weil, « « Pour une approche stratégique en matière d'inspection du travail », Revue internationale du travail, vol. 147 », sur ilo.org (consulté le 15 novembre 2010), p. 387.

- [18] : Reynaud B, « Controverses scientifiques. Remarques méthodologiques en marge de la contribution de Philippe Askenazy sur « La santé et la sécurité dans les entreprises américaines », Actes de la recherche en sciences sociales, 2006/4, 165, p. 114-118 », sur cairn.info (consulté le 15 novembre 2010), p. 116.
- [19] : Référence officielle ISO 31000 – Management du risque — Principes et lignes directrices.
- [20] : Référence officielle ISO/CEI 31010 :2009 - Gestion des risques - Techniques d'évaluation des risques.
- [21] : Référence officielle ISO Guide 73 :2009 - Management du risque — Vocabulaire.
- [22] : ISO 31000 catalogue ([http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=43170](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=43170)).
- [23]: « ISO 45001 Whitepaper » sur [bsigroup.com](http://bsigroup.com).
- [24] :« Goodbye OHSAS 18001, bienvenue ISO 45001 : nouvelle norme ISO de Santé et Sécurité au Travail », sur [svp.com](http://svp.com).
- [25] :« ISO 45001 - Santé et sécurité au travail ».
- [26] :« ISO 45001 :2018 - analyse de la nouvelle norme pour la santé et la sécurité » sur [nbn.be](http://nbn.be).
- [27] : INRS 2019 - DOSSIER RISQUES LIÉS À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE - Page 1 sur ([www.inrs.fr/risques/activite-physique.html](http://www.inrs.fr/risques/activite-physique.html) ).
- [28] : Mémoire de Perceptions des personnels soignants de l'Hôpital Général de Yaoundé relatives à l'influence de la charge de travail sur leur état de santé année 2012 : par Arsène Raoul TsakeuNekdem p. 24 .25.
- [29] : Marocain, Enas. (2016). Le fardeau mental et son effet sur la prise de décision. Thèse de master non publiée. Université Muhammad Khayther:biskra.
- [30] : Lamonde, F., & Montreuil, S. (1995). Le travail humain, l'ergonomie et les relations industrielles. Relations industrielles/Industrial Relations, 50(4), 695-740.
- [31] : Falzon , P., & Sauvagnac, C. (2004). Charge de travail et stress. Dans P. Falzon (Éd.), Ergonomie (pp. 175-190). Paris : Presses Universitaires de France.
- [32]. Bass, B. M. (1999). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. European Journal of Work and Organizational Psychology, 8(1), 13.
- [33] :Anselme. (B). François. (A). Les risques professionnelles connaissance et prévention, éditions Nathan ,9, rue méchain \_75014, paris ,1994.
- [34] : Al-Mir, Abdel-Rahim (1995). « La relation entre les pressions au travail, la loyauté organisationnelle, la performance, la satisfaction et les qualités personnelles », Journal d'administration publique, volume 35, n°2.

[35] : Adayleh, Ali (1999). Une étude analytique des pressions au travail chez les travailleurs des grandes entreprises publiques du sud de la Jordanie, Mu'tah Journal for Research and Studies.

[36] : Tipgos, M. (1996) Les choses qui nous stressent. Monde de la gestion.

[37] : Schaubroeck, J. Et Deryl E. Merritt, (1997) L'effet de l'emploi maîtrise de la gestion des facteurs de stress au travail : le rôle clé de soi Efficacité. The Academy of Management Journal, (Vol.40), N°3.

[38] : Chusmir, L. et Franks, K. (1998) Le stress et les femmes Directeur. Journal de formation et de développement.

[39]. Michailidis et Elwakai (2002) facteurs contribuant à Stress professionnel vécu par les personnes employées industrie de la restauration rapide. Travail (Vol, 21).

[40] : Crop-Express. (2006). Charge de travail et rémunération. Québec, Canada: L'Ordre des conseillers en ressources humaines et en relations industrielles agréés du Québec.

[41]. Officiel prévention-Mai 2013-DOSSIER-La notion de charge mentale au travail-page 2 sur 4. ( [www.officiel-prevention.com/dossier/protections-collectives-organisation-ergonomie/psychologie-du-travail/la-notion-de-charge-mentale-au-travail](http://www.officiel-prevention.com/dossier/protections-collectives-organisation-ergonomie/psychologie-du-travail/la-notion-de-charge-mentale-au-travail) ) .

POUR LE QUESTIONNAIRE SOURCES : Exemple de grille de cotation sur les situations à risque TMS (CRAMCO,ARACT Poitou charentes )MEDEF 79 et Questionnaire de Karasek version francisée validée.

