



Université Abderrahmane Mira de Bejaia

Faculté des Sciences Humaines et Sociales

Département de la psychologie et d'orthophonie

Mémoire de fin de cycle

Thème :

**L'impact des conditions ambiantes de travail sur la santé chez les
travailleurs à caractère industriel**

Cas pratique SARL/NOMADE /YRIS

En vue de l'obtention du diplôme de master
en psychologie de travail de l'organisation et GRH

Réalisé par :

BENKERROU Nouara

BENIKHLEF Samira

Encadré par :

Mme AIT OUERES Lila

Année Universitaire 2022/2023

Remerciement

Nous remercions tout d'abord le bon dieu le tout puissant de nous avoir accordé la force et le courage afin d'accomplir ce modeste travail, ainsi pour pouvoir suivre nos études avec succès.

Nous tenons à remercier infiniment notre promotrice madame AIT OUARES LILA, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir le jour sans son soutien, son aide, et ses judicieux conseils, et sa contribution à la réussite de ce modeste mémoire.

Nous exprimons notre gratitude à madame TIGHILET SABRINA qui a été une aide précieuse au sien de l'entreprise AYRIS (la production d'eau minérale), sans oublier l'ensemble du travailleur qui ont accepté de répondre à nos questions

On désire aussi remercier les enseignants de département psychologie de travail pour leurs efforts pour assurer une formation aussi complète

Et enfin, Nous sommes très reconnaissants à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de cette recherche, de près ou de loin, nous espérons qu'il servira de guide aux futures générations, nous remercions avec joie et gratitude ceux qui ont encouragé et soutenu au cours de cette recherche

Dédicace

*A L'éternel, au dieu tout puissant de m'avoir aidée à arriver au bout
De mes études de psychologie, lui qui m'a accompagné dès le début
Jusqu' à la fin, il est mon ombre à ma main droite !*

Je dédie ce modeste travail

*A mes chers parents je vous remercie pour tous leurs sacrifices et
prières*

Tout au long de mon parcours

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégué et le fruit

De votre soutien infallible

*A mes chers frères un par un je particulier AMINE et mes chères sœurs
CHAFIA&SALOUA, à mon neveu ANES et ma nièce assinete*

A ma meilleur amie Sabah, et mes chère voisine merci pour votre

Patience et pour votre encouragement

A ma binôme Nouara merci pour votre courage et tous les efforts que tu

As donnée pour ce travail

Pour mon chéri Walid

Ainsi qu'a tout ma famille, mes proches et amies qui m'estiment, sache

Que je vous aime aussi.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail

*A mes chers parents je vous remercie pour tous leurs sacrifices et
prières*

Tout au long de mon parcours

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégué et le fruit

De votre soutien infailible

A la mémoire de mon cher frère Bachir qui nous a quittés que dieu

L'accueil dans Son vaste paradis, qui restera gravé dans nos cœurs

A mes chers frères djamel mahmoude hafid lamin

mes chères sœurs ourida fouzia racima

mes nièces kaissa ,tima,ziri,ania ,inas,anais,dida

eneveux lyes ,seles,mouloud,raouf axcel ,omar walid ,raoul, syfax,amin

Ames belle sœur samira fadhilalamia wissam

A mes amies Nadjet, meriama Wardia,wezna et Rahima ,tarik,adel

,massi,hicham, merci pour votre

Patience et pour votre encouragement

*Atout les étudiants de la spécialité psychologie de travail et des
organisations*

A ma binôme Samira merci pour votre courage et tous les efforts que tu

As donnée pour ce travail

Pour mon cher fiancé

Ainsi qu'a tout ma famille, mes proches et amies qui m'estiment, sache

Que je vous aime aussi.

nouara

Nouara

Résumé :

Le travail occupe une place essentielle dans nos société, même par son absence, c'est l'une des bases de l'économie et la source principale des revenus qui autorise l'accès à la consommation, c'est aussi la voie principale de l'insertion sociale de développement personnel, de reconnaissance.

Aujourd'hui, l'accent est mis sur la qualité des conditions de travail, et leurs effets sur la vie de l'individu, en termes de souffrance physique et mentale

Les conditions ambiantes telles que les vibrations, l'éclairage et le bruit ont un impact significatif sur la santé des salariés dans les environnements industriels. Ces facteurs peuvent entraîner divers problèmes de santé physique et mentale, ainsi que des troubles musculaires squelettiques (TMS) chez les travailleurs.

Dans cette recherche on a présenté un bref cadre relatif aux conditions ambiantes de travail qui influence la santé des employés.

Cette partie servira de manière première pour le traitement de ces phénomènes au sein de l'entreprise SARL AYRIS. Ce travail propose une étude empirique menée l'impact des conditions ambiantes de travail sur la santé chez les salariés

Sur le terrain, nous avons exposé ensemble des résultats de notre étude, grâce à l'interprétation des données on a pu montrer que les conditions ambiantes de travail (vibration, éclairage, bruit) influencent sur la santé des salariés de nomade, et a pu vérifier nos hypothèses

Summary

Work occupies an essential place in our society, even when it is absent. It is one of the foundations of the economy and the main source of income that allows access to consumption ; it is also the main route to social integration, personal development and recognition.

Today, the emphasis is on the quality of working conditions, and their effects on the life of the individual, in terms of physical and mental suffering. Ambient conditions such as vibration, lighting and noise have a significant impact on the health of employees in industrial environments. These factors can lead to a variety of physical and mental health problems, as well as musculoskeletal disorders (MSDs) in workers.

This research presented a brief framework of the environmental working conditions that influence employers' health.

This part will serve as a starting point for the treatment of these phenomena.

Within the SARL AYRIS company. This work proposes an empirical study

The impact of ambient working conditions on employee health.

In the field, we presented the results of our study together, thanks to Interpreting the data, we were able to show that ambient working conditions (vibration, lighting, noise) have an impact on health.

Conditions (vibration, lighting, noise) influence the health of employees at ARL Nomade AYRIS.

Nomade AYRIS, and verified our hypotheses.

SOMMAIRE

Remerciement

Dédicace

Résumé

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste figures

Introduction

Chapitre I : le cadre général de la problématique

Préambule	4
1-Problématique de la recherche	4
2-les hypothèses de la recherche	9
3- les définitions des concepts essentiels de l'étude	9
4-Les objectifs de l'étude	12
5-L'importance de l'étude	12
Synthèse.....	13

Partie théorique

Chapitre II : conditions ambiantes

Préambule	14
1-Historique des conditions de travail.....	14
2-Théories sociologique des conditions du travail.....	15
3-Les différents types de travaux.....	17
4-Les facteurs des conditions de travail.....	18
5-Les types conditions ambiantes	20

Synthèse.....	39
---------------	----

Chapitre III : La santé au travail

Préambule.....	40
1-Les origines de la santé au travail.....	40
2-développement Historique de la santé	44
3- Les approches théoriques de la santé.....	47
4- Les domaines de la santé au travail.....	49
5-Les objectifs de la santé au travail.....	50
6-Les principes facteurs de la santé au travail.....	52
7-Les outils de mesure de la santé au travail.....	52
8-Les types de santé au travail	54
Synthèse	58

Partie pratique

Chapitre IV : Procédure méthodologique

Préambule.....	60
1-Description de terrain de recherche.....	60
2 -La méthode utilisée.....	64
3-L'étude préliminaire.....	64
4-L'échantillon et les caractéristiques de la population ciblé.....	66
5-La description des outils de recueil des données.....	70
6-La technique de traitement de données.....	74
Synthèse.....	75

Chapitre V : Présentation analyse des résultats

Préambule.....	77
----------------	----

1-Présentation des résultats	77
2-Discussion des résultats.....	89
Conclusion générale	
Recommandation	
Liste bibliographique	
Annexes	

Liste des abréviations

Abréviations	Significations
GRH	Gestion des ressources humaines
OMS	Organisation mondiale de la santé
DRH	Directeur des ressources humaines
TMS	Troubles muscle – squelettique
INST	Institute Nationale de santé au travail
CRES	Centre de recherche en ergonomie et en santé
SARL	Société a responsabilité limité
APA	American Psychologico Association
OST	Organisation scientifique de travail
S&ST	santé et de sécurité au travail.
SMS	système de management de la santé au travail
PST	Protection de la Santé au Travail
CSHT	les comités de sécurités et de santé
CSS	les comités de sécurités et de santé

Liste des tableaux

N	Titre des tableaux	Page
01	La répartition de l'échantillon selon le sexe	66
02	La répartition de l'échantillon selon l'âge	67
03	La répartition de l'échantillon selon la situation familiale	67
04	La répartition de l'échantillon selon le niveau d'instruction	68
05	La répartition de l'échantillon selon la situation de travail	69
06	La répartition de l'échantillon selon l'ancienneté professionnelle	69
07	Présentation de la fiabilité des conditions ambiantes	71
08	Présentation de la fiabilité de la santé	72
09	La validité de questionnaire santé selon la cohérence interne	73
10	La validité de questionnaire de condition ambiante selon la cohérence interne	73
11	Présentation et analyse des résultats de la première hypothèse selon la confession linéaire	79
12	Présentation et analyse des résultats de la deuxième hypothèse selon la confession linéaire	81
13	Présentation et analyse des résultats de la troisième hypothèse selon la confession linéaire	83
14	Présentation et analyse des résultats de la quatrième hypothèse selon la confession linéaire	85

Liste figure

N° Figure	Titre de la figure	Page
N°1	histogramme représente l'exposition aux conditions ambiantes	78
N°2	Présentation d'histogramme de la variable indépendante conditions ambiantes (bruit, éclairage, vibration) sur la variable dépendante la santé	86
N°3	les nuages de points de la variable indépendante conditions ambiantes (bruit, éclairage, vibration) sur la variable dépendante la santé	87

Introduction

Le travail est un facteur important d'honneur et de valeur personnelle, il est l'essence même de l'individu, source d'intégration sociale, de développement personnel, de reconnaissance, de construction identitaire, le travail occupe une place importante dans l'organisation sociale et la vie humaine Il devient partie intégrante de relations sociales et accomplissement .

Le sujet des conditions de travail et leur impact sur la santé des salariés n'est pas un sujet nouveau, mais l'intérêt de ce sujet remonte aux années 1960, lorsque des études et des recherches ont été entamées afin d'étudier et d'analyser les différents problèmes que se posaient au milieu professionnels.

Le travail dans les industries peut souvent être exposé à des conditions de travail (ambiantes) défavorables, telles que les vibrations, l'éclairage et le bruit. Ces conditions peuvent avoir des effets significatifs sur la santé des travailleurs, tant physiquement que mentalement. Un éclairage inadéquat peut causer des troubles de la vision, une fatigue oculaire et des maux de tête. Le bruit excessif peut provoquer des troubles de l'audition, des problèmes de concentration et du stress. L'exposition prolongée aux vibrations peut entraîner des problèmes musculaires tels que des douleurs lombaires, des troubles circulatoires et des troubles neurologiques. De plus, les vibrations peuvent perturber l'équilibre et la coordination des travailleurs, augmentant ainsi les risques d'accidents et de blessures.

Alors il est essentiel de comprendre l'impact de ces conditions de travail sur la santé des employés dans les industries et de trouver des moyens de minimiser ces effets.

C'est pour cela qu'on a choisit le thème suivant « l'impacte des conditions ambiante (vibration, éclairage bruit) sur la santé chez les salaries de SARL NOMADE AYRIS »

Pour éclairer certains points relatifs à l'objet de notre thème de recherche nous avons devisé notre travail en deux parties « partie théorique » et « partie

pratique », chaque partie comporte des chapitres. la partie théorique est composée de trois chapitres.

Le premier chapitre concernant la problématique de la recherche, les objectifs, importance d'étude, les hypothèses et la définition des concepts.

Deuxième chapitre consacré à l'aspect théorique de la première variable qui parle sur les conditions physiques de travail (vibration, éclairage, bruit). Ensuite le troisième chapitre qui est consacré à la santé au travail. En fin en terminant avec la partie pratique qui contient deux chapitres le premier sur les procédures méthodologiques et le deuxième présentation et analyse des résultats.

➤ Préambule :

Le premier chapitre intitulé de cadre générale de la problématique, contient les éléments suivants : la problématique, les hypothèses, les objectifs de la recherche et l'importance de recherche, ensuite les définitions des concepts.

1 Problématique :

Le travail est compris comme faisant partie intégrante de la vie de chacune, c'est un facteur d'intégration social et professionnelle, c'est aussi une source stable et d'épanouissement de soi de plus, il donne à l'individu une place dans la société et la hiérarchie sociale, va les choses qui contribuent au développement social, dans ce sens Gilles Ferréol : « le travail occupe dans l'univers des sociologues une place prépondérante, facteur de production, il mobilise des savoirs faire, permet à l'homme de s'affranchir des contraintes du milieu et contribue ainsi à la création des richesses. Les revenus qui lui sont associés constituent une composante essentielle de la demande des ménages et donnent accès à la consommation de biens ou des services, qu'il s'agisse de l'attribution des postes, de la hiérarchie des qualifications ou de l'organisation des relations professionnelles » (Ferréol, 1995)

Cependant, le travail a subi plusieurs changements drastiques depuis la révolution industrielle, qui ont apporté certains changements à sa conception. Elle est parfois source d'instabilité, de conflits et des maladies professionnelles comme la surdité, les accidents du travail, le stress... ont des conséquences considérables sur la santé des travailleurs et de la population, les facteurs nocifs tels que les vibrations éclairage, bruit peuvent affecter la santé des travailleurs. « Au début de la révolution industrielle, les travailleurs étaient soumis à un environnement de travail caractérisé par l'intensité des nuisances qui varient en fonction de travail effectué, de l'outil et des machines utilisées, ces nuisances (vapeur, poussière, fumées...) ont des influences néfastes sur la santé des travailleurs (maladie, g ne, diminution de la motivation au

travail) conduisant à l'absentéisme et à l'augmentation des risques de perdre leur vie à chaque moment « ([https://www.sante au travail](https://www.sante.au.travail))

Les conditions de travail sont considérées comme une variable très importante dans le travail lorsque qu'on assure des bonnes conditions certainement on assure une bonne santé ; les conditions ambiantes, telle que la vibration, l'éclairage, et le bruit, qui sont vraiment très importantes dans le lieu de travail peuvent avoir un impact significatif sur la santé des employés travaillant dans des environnements industriels. On trouve : les vibrations le corps humain est soumis à des vibrations lors de l'utilisation d'outils de machines et des équipements industriels ou de moyens de transport ; les travailleurs exposés à des niveaux élevés de vibrations peuvent développer des troubles musculo-squelettiques (TMS), tels que des douleurs lombaires, des troubles de la circulation sanguine et des troubles des lésions des tissus mous. Ces effets sur la santé se manifestent lentement, au début, se manifestent généralement par la douleur, qui peut se traduire par une blessure ou une maladie, la douleur est le premier effet observé sur la santé, nous devons nous concentrer dessus pour éviter que la blessure ne s'aggrave, il semble que cela le risque est une exposition prolongée par la suite, elle peut entraîner divers problèmes de dos et favorise le développement de hernies discales et d'arthrose lombaire. (Milanovye.2004)

L'éclairage c'est la possibilité de voir à l'extérieur sur le lieu de travail et d'avoir de la lumière naturelle, des niveaux d'éclairage et de l'éblouissement, la lumière joue un rôle vital car elle améliore non seulement les conditions visuelles, mais agit également sur les créatures instables dans la zone de travail, l'éclairage inadéquat peut entraîner une fatigue oculaire et des maux de tête et une augmentation du stress, et peut nuire à la qualité de travail, les niveaux d'éclairage fonctionnels sont appropriés pour la nature et la précision du travail à effectuer et l'utilisation d'un éclairage adéquat en font partie, c'est assurer la sécurité et le bien-être des salariés. Par ailleurs le bruit est un autre

facteur ambiant qui peut avoir un impact sur la santé des travailleurs industriels, les niveaux élevés de bruit peuvent provoquer une perte auditive, une fatigue, des troubles du sommeil, des maux de tête et une augmentation de la tension artérielle, excessif peut causer des dommages auditifs permanents, ainsi des troubles du sommeil, des maux de tête et une augmentation de stress, les travailleurs exposés à des niveaux élevés de bruit peuvent également avoir des difficultés à communiquer, ce qui peut entraîner une diminution de la sécurité au travail. Des études expérimentales ont montré que l'exposition simultanée aux vibrations, à l'éclairage, au bruit peut s'aggraver le seuil d'audition temporaire.

Les conditions de travail et la santé sont deux phénomènes qui dépendent l'un de l'autre « la santé est donc l'équilibre dynamique qui existe entre l'organisme et son milieu. C'est aussi la capacité à résoudre ses conflits au-dedans de soi et en dehors de soi, résister aux frustrations inévitables de la vie quotidienne ».

(MILLANOVY, 2004)

La santé mentale et la santé physiologique sont deux domaines de la santé qui sont étroitement liés et qui ont un impact significatif l'un sur l'autre ; Certainement, de mauvaises conditions de travail ont des effets négatifs sur la santé mentale et la santé physique d'un employeur, ainsi elle est un élément très important dans la vie de l'être humain, beaucoup d'études ont montré les effets négatifs sur des conditions de travail sur la santé, donc le thème des conditions de travail, demeure difficile à cerner en raison de l'extrême pluralité des situations des travailleurs, pourtant, c'est l'un des plus anciens thèmes préoccupés par plusieurs chercheurs et plusieurs disciplines ; Et de s'unir pour atteindre l'objectif commun qui se comporte à adapter l'homme à son lieu de travail et d'améliorer les conditions matérielles (bruit, vibration, éclairage...etc.) Physique (posture, gestion...) suite aux mauvaises conditions dans lesquelles diverses choses ont provoqué des accidents du travail ou une élosion de maladie professionnelle « on appelle conditions de travail des éléments du travail susceptibles de nuire à la santé et à la sécurité. ainsi leur définition va dépendre

aussi bien du niveau d'aversion au risque individuelle que son acceptation sociale .c'est ainsi que ce l'on définit aujourd'hui, dans notre environnement économique et social ,comme des conditions de travail dégradées peuvent très bien envoyer à de « bonne »condition dans un autre contexte géographique ou historique » (**Chatillon et olivier,2015**)

Les conditions de travail comprennent plusieurs paramètres : physique, matériels, environnementaux, c'est un élément important affectant la santé et la sécurité de l'employée et de l'entreprise, puisque cette dernière dépend de l'état de son personnel ;les entreprises doivent accorder une grande attention aux conditions de travail car la performance de l'entreprise dépend essentiellement de la performances des employé, bien que l'entreprise dispose de la même technologie et de même personnel qualifiée ,les condition de travail sont différentes y compris les résultats car chacun a leur propre performance gestion ,stratégie et objectifs propres .

La santé des salaries au travail est une préoccupation majeure qui a fait l'objet de nombreuses études au fil des années. Les conditions ambiantes au travail jouent un rôle crucial dans la santé des salaries, une étude approfondie réalisée par l'institut national de santé au travail (INST) en 2020 a examiné spécifiquement l'impacte de ces conditions sur la santé des travailleur, les résultats de cette étude ont promis de mettre en évidence des facteurs clés liés aux conditions ambiante qui peuvent influencer la santé et la productivité des salaries ; niveau sonore et santé auditive (bruit) l'étude a également examiné l'impact du niveau sonore sur la santé auditive des salariés ,une exposition prolongée a des niveaux sonore élevés a été associée à des troubles de l'audition, tels que la perte auditive induite par le bruit .(**INST.2020**) En complément, une étude menée par le centre de recherche en ergonomie et en santé (CRES) en 2019 a mis en évidence l'impacte de l'éclairage sur la santé visuelle des salaries une illumination inadéquate, telle qu'un éclairage insuffisant ou éblouissant, peut entraîner une fatigue oculaire, des maux de tête et une diminution de la

productivité ,l'amélioration de l'éclairage et l'utilisation d e sources lumineuses appropriées peuvent contribuer a prévenir ces problèmes et à maintenir une bonne santé visuelle chez les travailleurs **(CRES .2019)**

Selon l'étude de Benaida Haitem 2021 s'intitulé « Etude de l'impact des vibrations sur l'ensemble du corps humain » à l'université badji mokhtar – Annaba. Sa problématique est basé sur les ambiances physique (bruit, vibration ...). Les étude ont montré que les travailleurs exposé aux machine vibrants présent beaucoup des maladies professionnelle comme la maladie de colonne vertébral , neurologique vasculaire et des perte d' audition , une étude expérimentale sur des sujets humains montre que l' exposition aux vibration et au bruit peut aggravé le seuil d' audition temporaire .

L'objectifs de cette étude est de contribuer a la sensibilisation des responsables de secteur industrielles et la définition des risques de vibration et des effets quels provoquant tout en apportent tout les solutions et mesures possible utiliser pour éviter les risques de vibration et travailler dans un enivrement sure.

Pour conclure cette étude antérieure qui montre le besoin d'établir la relation entre temps d'expositions aux vibrations nous justifie le réel effet néfaste sur la santé ; enfin pour être protégées contre les vibrations du corps, des mesures techniques et médicales doivent être prises en compte. **([http ;//biblio.univ-annaba.dz](http://biblio.univ-annaba.dz) ; Haitem 2021)**

Notre projet de recherche vise à étudier l'impacte des conditions du travail (vibration, éclairage, bruit) sur la santé des employés à caractère industrielle, nous avons choisit l'entreprise SRL NOMADE/ AYRIS dans l'objectif de concrétiser nos interrogations sur la question des conditions de travail pour réaliser notre travail de recherche et pour savoir si ceste il existe un impacte entre les conditions de travail et la santé sur un échantillon de cette entreprise.

- Existe-t-il un impacte des conditions ambiantes (vibration, éclairage, bruit) sur la santé chez employées SARL NOMADE /AYRIS ?

- Existe-t-il un impacte des vibrations sur la santé au travail des employés de SARL NOMADE /AYRIS ?
- Existe-t-il un impacte d'éclairages sur la santé au travail des employés de SARL NOMADE /AYRIS ?
- Existe-t-il un impacte de bruit sur la santé au travail des employés de SARL NOMADE / AYRIS ?

2 Hypothèses de recherche :

2.1 Hypothèse générale :

Il existe un impact entre les conditions ambiantes (vibration, éclairage, bruit) de travail sur la santé chez les employées de SARL NOMADE AYRIS

2.2 L'hypothèse secondaire :

1. Il Existe un impacte de le bruit sur la santé au travail chez les salaries de « SARL NOMADE AYRIS ».
2. Il Existe un impacte d'éclairage sur la santé au travail chez les salaries de « SARL NOMADE AYSIS ».
3. Il Existe un impacte de vibrations sur la santé au travail chez les salaries de SARL NOMADE « AYRIS ».

3 Les définitions des concepts essentiels du l'étude :

3.1 Conditions de travail :

« Le terme "condition de travail " renvoi à l'environnement dans lequel vivent les travailleurs sur leur lieu de travail. Il intégré la notion de pénibilité et de risque encourus dans l'exercice du travail » (ABALO, 2011).

Les conditions de travail regroupent beaucoup de paramètre : matériels, physique, moraux ..., l'entreprise doit prendre en compte des nombreux critères comme :

La pénibilité du travail , les risques et accidents au travail ,les pathologie du travail ,l'hygiène et la sécurité , le bruit , la chaleur ou le froid , l'exposition à

des produits toxiques , le harcèlement morale où sexuelle ,le type de contrat de travail , la rémunération ,l'accès à la formation , la possibilité d'expression et d'initiative .

Selon Michel Gollac et Serge Volkoff « la définition de ce qu'on entend par condition de travail est donc une question politique et sociale potentiellement tout caractéristique de travail à vocation à devenir une condition de travail »
(Michel, 2000)

3.2 Définition des conditions physique :

- **Le bruit :**

Un bruit excessif continu constitue une agression d'autant plus pernicieuse qu'elle entraîne une accoutumance chez ceux qui en sont les victimes, les rendant progressivement sourds sans qu'ils réagissent toujours à temps. De plus, c'est évidemment un obstacle à la perception des messages auditifs (sons divers signalant une anomalie de fonctionnement, alarmes sonores, et toutes les niveaux d'intensité considérés comme «normaux », c'est- à-dire à ne pas dépasser, en fonction des fréquences, et selon différents lieux d'habitation ou de travail, du studio d'enregistrement à l'atelier de chaudronnerie. Il ne faut pas sous-estimer le danger de transformer ces moyennes en normes, même en les modulant selon les temps d'exposition. Elles ne tiennent pas compte des variabilités interindividuelles, ni de la nature « psychologique » de bruit.

- **L'éclairage :**

Il est évident cependant que la première variable à prendre en compte concerne la durée du travail journalier devant l'écran, et son caractère continu ou intermittent. Il faut aussi souligner que les résultats obtenus par analyse en situation réelle font apparaître une interaction non négligeable entre la nature de la tâche réalisée au moyen du terminal et les caractéristiques physiques de ce

dernier. Cette interaction rend difficile toute interprétation simple et généralisable des effets sur l'opérateur ; les effets subjectifs, évidemment, mais aussi les effets physiologiques comme le seuil critique de fusion, par exemple, ou la rigidifications de la posture (l'orientation des yeux détermine la position du corps).

A vrai dire, il est difficile de se prononcer avec certitude pour une solution unique qui serait préférable à toute autre. La solution, sage et provisoire, est donc de demander aux concepteurs de permettre aux utilisateurs de pouvoir s'adapter à toutes les variables, tant de positions que de contrastes. Ici, une fois encore, l'existence d'un humain « moyen » universel

- **Les vibrations :**

Le corps humain est soumis à des vibrations lors de l'utilisation d'outils, de machines, ou de moyens de transport, lesquelles sont susceptibles de produire de la gêne ou un risque. Malheureusement, malgré les nombreuses études qui ont été entreprises, nous devons admettre que notre connaissance des effets des vibrations sur l'homme reste rudimentaire. (Falzon, 2004)

Définition opérationnelle de condition de travail :

Les conditions de travail représentent le degré d'exposition au bruit, vibration et éclairage des employeurs de SARL NOMADE AYRIS, composé de l'échantillon de 47 personnes, il représente aussi les réponses de notre échantillon sur le questionnaire de santé recherche

3.3 La santé

Est un état de celui qui se portant bien, se sent fort et assuré, ce concept étroitement lié à la notion d'adaptation au point que l'Organisation mondiale de la santé « OMS » juge utile de préciser que « la santé est pleine jouissance de bien-être social, mentale et physique et pas seulement l'absence des maladies et d'affectation » (Sillamy, 2003)

Selon Claude Louche, la santé est une notion fluctuante et relative selon les époques, les risques encourus de l'environnement culturel. Ainsi peut être proposée une approche plus dynamique encore que celle de l'organisation mondiale de la santé ; est alors un état physique et mentale relativement exempt des gênes et de souffrance, qui permet à l'individu de fonctionner aussi efficacement et aussi longtemps que possible. (Louche, 2005)

3.4 La santé au travail :

Selon Christine Lagabrielle et Sonia Lberon : la santé au travail « jouir d'un état optimale de bien-être physique, mentale et sociale dans son travail et l'axe de visée central de ce domaine fondamentale de la santé publique qu'est la santé au travail l'H. (Michel et all, 2014)

Définition opérationnelle de santé au travail :

La santé dans notre étude représente le degré d'attentes de notre échantillon d'étude qui se compose de 47 des employés de AYRIS au attentes psychologique et physiologique il représente aussi les questions et les réponses qui apparaissent dans les réponses

4 les objectifs de l'étude :

- Ressortir la conception que les employés souffrent au sein des entreprises.
- Identifier les impacts des conditions de travail sur la santé des salariés.
- Recueillir des données essentielles correspond à notre thème de recherche.

5 L'importance de l'étude :

- Le manque d'étude sur le thème.
- Présentée une description sur la réalité des conditions de travail au sein de l'entreprise algérienne.

- Avoir les conditions ambiantes de travail et la santé des salariés au sein de l'entreprise société à responsabilité limitée « SARL NOMADE AYRIS ».

Synthèse :

Dans ce chapitre on a éclairé la problématique, les hypothèses, les définitions des concepts clés, ainsi que les objectifs et l'importance de notre recherche .après avoir réalisé ce chapitre, on va passer à la partie théorique.

➤ **Préambule :**

Dans ce chapitre, nous allons parler de conditions de travail, son historique, ces théorique, les types de condition : bruit, éclairage, bruit)

1. Historique des conditions de travail :

Plusieurs causes en fait naitre le thème des conditions de travail suite aux mauvaises conditions de vie dans l'entreprise, ce qui provoqué différentes révoltes, les grandes grèves des ouvriers spécialisés, l'absentéisme croissant et les dévires manifestations a l'égard du travail industriel par les entreprises, se sont retrouvé dans l'inquiétude et l'obligation de réagine pour améliorer les conditions de travail. **(Rosting ,1982)**

- Entre 1955 et 1975: ces sont vingt années marquées par une forte croissance et par la modernisation de l'outil industriel, le taux d'accident de travail a diminué d'un tiers grâce a ces progrès d'amélioration des conditions de travail Deux nouveaux concepts ont pu s'imposer a partir des années 1970 dans 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 condition de travail (ANACT) dotant ainsi le ministère chargé de travail d'un instrument d'information et de conseil des entreprises.
- La loi du 06 décembre 1976 pose le principe de l'intégration de prévention des risques professionnels a l'ensemble des situations de travail : locaux de travail machine, appareils

- produits utilisés, mais également formation pratique a sécurité de chaque salaire a son poste de travail. Ces orientations e trouvent complètes par des mesures visant à développer la concertation sur la prévention et les conditions de travail.

Au plan national, le dialogue dans la dialogue dans la définition des politiques, renforcé et systématisé parla création du conseil supérieur de la prévention des risque professionnels qui assure la concertation avec partenaires sociaux jouant un rôle déterminant.

La loi de 23 décembre 1982 crée le comité d'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail dans l'entreprise instance représentative du personnel aux compétences élargies, qui remplace les enceins, la loi permet également aux salaries de se retirer d'une situation de travail presentant un danger grave et imminent leur vie et leur santé (**ministre de travail, 2011**)

2. Théories sociologique des conditions du travail :

2.1 .L'école des relations humaines :

L'école des « relations humaines »constitue bien la première approche réelle de la dimension humaine dans le schéma organisationnel et tente de sortir l'individu de l'abstraction mécaniste dans le taylorisme l'avait définitivement établie.

Malgré d'innombrables critiques qui porteront sur différents aspects de la méthode ou sur la pertinence des conclusions des travaux d'Elton mayo ;le modèle des relations humaines aura de multiples prolongements .les uns participeront aux progrès de la connaissance des comportements individuels et collectifs ,les autres proposeront des applications pratique de certains modèles dans la gestion des organisation .

De toute manière il est clair que l'école des relations humaines, soulignant les failles du raisonnement taylorien et en mettant en évidence certains phénomènes fondamentaux du comportement humain, opère une facture « conceptuelle » et ouvre la voie d'un véritable changement dans l'approche de la rationalisation du travail dans les organisations. La nécessité de gérer le personnel et de promouvoir des politiques sociales va progressivement émerger et s'inscrire objectivement dans les préoccupations et les structures des organisations.

Pour être effectif dans les entreprises ce changement dans l'approche de la problématique des ressources humaines aura besoin d'autres perspectives théoriques et d'autres révélateurs.

D'autres avancées formelles significatives, relatives à la motivation des individus, à la stratégie des acteurs dans l'organisation ou encore à la culture d'entreprise vont poursuivre le processus d'évolution amorcé par l'école des relations humaines. (Louche, 2015)

2.2. L'organisation scientifique du travail (ost) :

Taylor est le premier auteur que l'on peut inscrire dans cette orientation mécaniste, avec l'organisation scientifique du travail.

Il part de l'idée selon laquelle il existe une convergence d'intérêt entre la direction et les salariés d'une entreprise. Pour lui, la prospérité de l'employeur ne peut exister que si elle s'accompagne de celle des salariés. Dans ces conditions, Taylor se donne pour objectif de réduire la flânerie systématique qu'il observe et qui freine la production. Taylor indique qu'il existe plusieurs causes à la flânerie systématique. Sur ce dernier point, Taylor se donne pour objectif de remplacer les anciennes méthodes approximatives par des méthodes définies par la science.

On retiendra que Taylor est le premier à s'être préoccupé, après quelques tentatives très limitées, de l'analyse scientifique du comportement de l'homme au travail. Il programme les gestes des salariés et enlève aux exécutants toute intervention dans la conception du travail qui sera confiée à des agents de

méthodes. il ne s'intéresse qu'aux individus en se focalisant sur les gestes accomplis, en négligeant les processus cognitifs les dimensions collectives de l'activité de travail et en ne retenant que la motivation financière. (Claude, 2007)

3. Les différents types de travaux :

- travail manuel sans machine : il s'agit d'un travail où l'ouvrier effectue un certain nombre d'opérations manuelles bien déterminées avec ou sans l'aide d'outils.
- Travail manuel sur machine : l'opérateur doit aussi effectuer un certain nombre d'opérations manuelles régulières et bien définies, mais il doit les effectuer sur une machine universelle ou spécialisée ; travail de surveillance de machines ou d'appareils semi-automatiques il s'agit de postes de travail où les opérations manuelles régulières sont très limitées et où il faut avant tout assurer la surveillance d'opérations effectuées par des machines ou appareils automatiques. Les interventions que le travailleur doit effectuer sur ces machines sont :
 - Soit fixées d'avance et bien déterminées : il s'agit, par exemple, de réapprovisionner la machine en matière première, d'évacuer un produit, de surveiller un certain nombre d'instruments de mesure et éventuellement de rectifier en conséquence certains réglages en vue d'assurer la permanence de certaines données, etc. ;
 - soit aléatoires et dépendant d'incidents aléatoires qui peuvent intervenir sur la machine. Ces interventions sont donc irrégulières et imprévisibles, aussi bien en ce qui concerne le lieu, que le moment et la nature de leur apparition. Les questions posées pour chacun de ces types de travaux sont nombreuses et toutes ne donneront pas lieu à une exploitation. Comme

nous avons déjà eu l'occasion de le dire en introduction, la très grande diversité des postes ne nous a pas permis de proposer une exploitation satisfaisante pour tous les cas possibles. Mais nous avons cependant jugé utile de conserver un grand nombre de renseignements décrivant la tâche, car il semble qu'un certain nombre d'entre eux pourraient être exploités dans le cadre d'une étude plus spécifique au niveau d'une Entreprise, ou d'une branche industrielle, par exemple.

En plus des renseignements décrivant la nature de la tâche effectuée, une partie de ce chapitre préliminaire est consacrée aux divers produits ou matières utilisées au poste de travail, ainsi qu'à leur condition d'utilisation.

Bien que ces renseignements n'aient pas donné lieu ici à une exploitation, pour les raisons énoncées dans l'introduction, ils nous semblent de première importance et pouvoir donner lieu à une exploitation par des spécialistes (médecins du travail, en particulier) pour déceler les Risques de toxicité d'une ambiance de travail (Guélaud et all ,1975)

4. Les facteurs des conditions de travail :

1. Facteurs indirects : il s'agit d'identifier le salaire, la durée de travail et les œuvres social liés au travail. ces variable ont une influence indirecte sur les conditions de travail, en effet, un bon salaire procure satisfaction à l'ouvriers et tient lieu de compensation de ses condition plus ou moins acceptable de travail agit positivement sur les conditions de travail. par ailleurs les prestations sociale faucillent l'intégration des ouvriers dans l'entreprise, et partant améliorent leurs condition de travail ;
2. L'environnement du travail : il s'agit de la sécurité au travail, des conditions d'hygiène sur le lieu de travail, de la pollution, des risques liés au, importance des conditions de travail.

3. Les conditions de travail au poste : différencier sous deux niveaux notamment celui de la pénibilité physique et cognitive au travail et celui de contenu du travail , c'est-à-dire le contenu de travail et les difficultés inhérentes à son exercice , comme facteurs additionnels de définition des conditions de travail . **(Hazem ; 2005)**

Les conditions du travail ne se limitent pas aux condition physique , et matérielles , mais aussi : relationnel , professionnelle psychologique (mentale) , sanitaire ...

Les condition du travail déterminent l'épanouissement, la motivation des salaires , l'absentéisme , les conflit , les conditions de travail ...

- L'absentéisme :

Souvent considéré à la fois comme symptôme de conditions de travail difficiles et comme indice de conflictualité latente, l'absentéisme mesure d'abord un écart par rapport à la durée théorique du travail et donc un manque à gagner pour l'entreprise.

- Conflit :

Le conflit dans l'entreprise est une des données fondamentales des relations du travail. ce n'est pas un phénomène ponctuel ou accidentel de la vie de l'entreprise, même s'il témoigne parfois de l'impasse dans laquelle s'est engagé un processus de régulation. il a des raisons multiples et complexes qui s'enracinent à la fois dans l'histoire de l'entreprise.

- Accident de travail :

L'accident de travail de révèle bien souvent comme un indicateur patinent de dysfonctionnement du système de production. **(Pierr.2001)**

5. Les types conditions ambiantes :

5.1. Les vibrations :

Le corps humain était sensible à certaines vibrations transmises par l'air : vibrations acoustiques et vibrations lumineuses. Il est également sensible aux vibrations de corps solides, lorsqu'il est en contact direct (par les pieds, les bras ou le tronc) avec ces surfaces en vibration. Des mouvements sont alors transmis à l'ensemble de l'organisme, mais de façon différente pour les diverses parties du corps. En effet chacun des divers récepteurs, que constituent les diverses parties du corps, est sensible aux vibrations d'une bande de fréquence donnée. De plus, les vibrations mécaniques subissent des transformations en traversant le corps ; on pourrait comparer le corps à un système de masses suspendues qui se transmettent le mouvement, mais avec des variations possibles d'amplitude (celle-ci peut être atténuée ou amplifiée) et avec des retards possibles de déplacement de certaines masses corporelles par rapport à d'autres (déphasage).

5.1.1. Rappel des caractéristiques des mouvements vibratoire :

Un mouvement vibratoire peut être soit sinusoïdal, soit périodique, soit aléatoire (plus rarement). S'il est sinusoïdal, il est entièrement déterminé par : l'amplitude du déplacement, l'amplitude maximum étant constante, et par la fréquence, qui est constante. La vibration est périodique lorsqu'elle se reproduit identique à elle-même au bout d'un certain temps T , T étant la période qui est l'inverse de la fréquence. Un mouvement périodique est en fait la somme de plusieurs mouvements sinusoïdaux, caractérisés chacun par une fréquence.

5.1.2. Action des vibrations sur l'organisme

Le corps humain peut être comparé à un système de trois masses : le bassin, le thorax, la tête, qui transmettent les mouvements vibratoires, mais avec des modifications d'amplitude et de phase. Ces mouvements diversifiés des diverses masses corporelles les unes par rapport aux autres permettent de prévoir les

conséquences que peuvent avoir les vibrations : apparition de lésions liées à des compressions ou à des étirements excessifs. Ainsi, l'énergie mise en jeu dans les mouvements du thorax par rapport au bassin peut provoquer l'apparition de douleurs vertébrales et para vertébrales, ainsi que certains troubles digestifs.(**Guélaud et all .1975)**

5.1. 3.Vibration de fréquences inférieures a 15 hertz :

Les travailleurs soumis à ces vibrations peuvent au bout d'un temps variable ressentir certains troubles caractéristiques. Ainsi chez certains conducteurs de camion, on peut observer des douleurs par vertébrales et des troubles de l'appareil digestif ou urinaire. Ceci est dû au fait que les camions sont conçus pour être confortables lorsqu'ils sont chargés, mais qu'ils ne le sont plus à vide : les vibrations sont alors plus nocives. De même les conducteurs de tracteurs ou d'engins de chantier

Souffrent fréquemment de troubles rachidiens ou abdominaux. Des courbes ont été proposées qui donnent, suivant la fréquence des vibrations, les accélérations limites à ne pas dépasser, pour éviter des perturbations ou des lésions dans l'organisme.

5.1.4 Vibrations de fréquence dominante comprise entre 15 et 40 hertz.

Ces vibrations sont le plus souvent caractérisées par des amplitudes importantes. Les outils ayant de telles fréquences sont ceux que l'on rencontre principalement dans le Bâtiment et les Travaux publics ; les outils les plus nocifs étant les marteaux-piqueurs lourds. Les lésions les plus fréquentes que ces outils peuvent entraîner se situent dans les os, les articulations, les tendons.

5.1.5. Vibrations de fréquence dominante comprise entre 40 et 300

Hertz. Se situent dans cette catégorie les outils utilisés dans les mines De fer et par les ouvriers burineurs de la sidérurgie et de la métallurgie. Les troubles occasionnés sont des troubles vaso-moteurs, constitués par le phénomène du doigt-mort, c'est-à-dire par la perte passagère de la sensibilité du doigt, mais aussi par des douleurs et des sensations de brûlure, toujours au niveau des doigts. Le froid est un facteur ag- gravant de ces symptômes.

Enfin, il existe un lien certain entre la durée d'exposition aux vibrations et la proportion de travailleurs atteints par ces troubles.

5.1.6. Vibrations de fréquence dominante supérieure à 300 hertz.

L'amplitude des vibrations des outils atteignant de telles fréquences est très faible. Les outils les plus dangereux sont des polisseuses ou des ébarbeuses à grande vitesse. Les troubles qui peuvent être occasionnés sont des troubles trophiques et sensitifs de la main : douleur analogue à une brûlure, puis engourdissement. La douleur peut aussi atteindre le br97 même l'épaule. Sur 264Ces troubles peuvent apparaitre rapidement après le début d'exposition au risque (quelques semaines).

Le corps humain est soumis à des vibrations lors de l'utilisation d'outils de machines, ou de moyens de transport, lesquelles sont susceptibles de produire de la gêne ou un risque. (Millanvoy.2004)

5. 2 .L'éclairage :

L'utilisation normale de l'œil humain suppose un éclairage suffisant pour que les objets puissent être distingués sans effort particuliers .ce niveau normal d'éclairage est fonction de la dimension des objets à distinguer et de l'importance du contraste qui existe entre l'objet sur lequel porte le regard et son environnement.

Les ergonomes ont établi des normes d'éclairage qui tiennent compte de cette double dimension de l'activité visuelle (acuité et sensibilité au contraste) . ces normes sont établies en « lux » . nous les reproduisons ici à seule fin de montrer que le très petit nombre de mesures existantes dans ce domaine est injustifié , malgré l'importance qu'il y aurait à en disposer.

5.2.1. Mauvais éclairage :

Un mauvais éclairage entraîne d'abord l'apparition d'une fatigue visuelle. Les symptômes de cette fatigue apparaissent après un délai variable suivant les individus et débutent par des sensations désagréables au franchement douloureuses dans les globes oculaires : brulures, picotements, lourdeurs. au stade suivant, la fatigue prend la forme de troubles de la vision (vue trouble, franges colorées et double contour des objets) souvent accompagnés de céphalées . a la longue, ces troubles s'accroissent, on est obligé d'écartes l'objet regardé et même d'interrompre le travail. le repos fait disparaître les troubles , mais avec le temps les intervalles entre les pauses deviennent de plus en plus brefs .

Mauvais éclairage :

- Usure précoce des capacités visuelle
- Fatigue générale
- Accidents

(livre blanc .conditions de travail et santé. unions départementales de l'Isère .1977)

5.2.2. DONNEES PHYSIQUES :

Il est tout d'abord utile de rappeler brièvement quelques données physiques sur la lumière, avant d'aborder des données plus physiologiques et de proposer quelques normes. Une source lumineuse émet de l'énergie sous forme de rayonnement

Electromagnétique qui se propage dans l'espace selon un mouvement vibratoire caractérisé par une ou plusieurs fréquences ou longueur d'onde (la longueur

d'onde étant inversement proportionnelle à la fréquence). Une partie seulement du spectre de ces longueurs d'onde est perceptible à l'œil : c'est ce que l'on appelle la lumière. Dans les fréquences plus basses ($< 4,10$ hertz) se situent les rayonnements Infrarouges, et dans les fréquences plus élevées (> 8.10 hertz) les rayonnements Ultra-violet.

Chaque couleur simple est caractérisée par une seule fréquence (ou une seule longueur d'onde). La lumière blanche correspond à une répartition de l'énergie lumineuse sur l'ensemble du spectre visible. La quantité d'énergie émise par une source sous forme de rayonnement visible dans toutes les directions est le flux lumineux et s'exprime en lumen (lm) ; et la quantité d'énergie émise dans une direction donnée est l'intensité lumineuse exprimée en candela (cd).

L'éclairement est le flux lumineux reçu par une surface et s'exprime en lux

$$1 \text{ lux} = 1 \text{ lumen } 1 \text{ m}^2$$

Il découle de ce qui vient d'être dit que l'éclairement dépend de :

- l'intensité de la source ;
- la distance de la source à la surface éclairée : l'éclairement diminue comme le carré de la distance ;
- l'obliquité de la surface par rapport aux rayons lumineux : l'éclairement diminue comme le carré de la distance

Ce qui revient à dire que, pour une même intensité lumineuse, la luminance d'une surface est d'autant plus importante que le pouvoir de réflexion de la surface est plus grand. Or le pouvoir de réflexion dépend de la couleur de la surface: une couleur claire réfléchit plus de lumière qu'une couleur foncée.

5.2.3. DONNEES PHYSIOLOGIQUES :

- **MECANISME DE LA VISION :**

Le mécanisme de la vision peut être schématisé de la façon suivante: les rayons lumineux, émis par l'objet observé, passent par la pupille, traversent tout le système optique de l'œil, puis atteignent la rétine où l'énergie lumineuse est transformée en excitation nerveuse, qui est transmise par le nerf optique jusqu'au

cerveau. Dans une première zone du cerveau, l'influx nerveux met en action tout un système de commande permettant une adaptation de l'œil. Après ce premier relais, les impulsions nerveuses parviennent dans le cortex cérébral où naît la sensation lumineuse.

- **L'œil :**

L'œil est un appareil optique comparable à un appareil photographique ; le film sensible est constitué par la rétine qui tapisse le fond de l'œil : c'est là que l'énergie lumineuse est transformée en influx nerveux .

Les rayons lumineux pénétrant dans l'œil traversent la cornée puis le cristallin et parviennent à la rétine. Pour que l'image formée sur la rétine soit la plus nette possible, la courbure du cristallin, qui joue

le rôle d'une lentille, a la possibilité d'être modifiée grâce à la contraction de muscles commandés par le cerveau. Par ailleurs, devant le cristallin se trouve un muscle annulaire, l'iris, qui joue le rôle de diaphragme, se dilatant ou se contractant selon l'intensité lumineuse. Au repos, l'œil est au point pour des distances supérieures à 6 mètres environ. Pour distinguer des objets plus rapprochés, l'œil est obligé d'accommoder en modifiant la courbure du cristallin ; cette courbure doit être d'autant plus grande, et donc la sollicitation imposée aux muscles d'accommodation est d'autant plus grande, que la distance entre l'objet et l'œil est plus petite. Sur la rétine se trouvent deux types de cellules photo-réceptrices :

Les cônes reliés chacun à une fibre nerveuse et permettant de distinguer la forme et la couleur des objets ; -

Les bâtonnets qui sont plus sensibles à de faibles intensités lumineuses, mais qui donnent des images plus floues et sans couleur.

Plusieurs bâtonnets sont reliés à une même fibre nerveuse.

Il existe une zone de la rétine, la fovéa, où ne se trouvent que des Cônes et en très grande densité. Lorsque l'image se forme en cette Zone, elle est perçue avec le maximum de netteté car le pouvoir séparateur de l'œil est alors maximum. Au

fur et à mesure que l'on s'éloigne de la fovéa, la densité de cônes diminue et la concentration des bâtonnets augmente. Les images formées en dehors de la fovéa sont plus floues.

Pour que les cellules de la rétine soient sensibilisées, il faut que l'énergie lumineuse ait un niveau minimum, le niveau minimum requis étant plus élevé pour les cônes que pour les bâtonnets ; ainsi, lorsque l'éclairement est très faible, un plus grand faisceau de rayons lumineux est capté par l'œil, grâce à une plus grande ouverture de l'iris (pupille dilatée). Une plus grande partie de la surface rétinienne reçoit le flux lumineux et ce sont alors des bâtonnets, plus sensibles à de faibles intensités lumineuses, qui perçoivent l'énergie lumineuse ; mais, nous l'avons vu, ils ne peuvent donner qu'une image floue et sans couleur (vision nocturne, par exemple).

Par contre, lorsque l'éclairement est élevé, une plus faible partie du flux lumineux est suffisante et peut être concentrée sur la partie la plus sensible de la rétine (fovéa) : l'image sera donc plus nette et précise.

La rétine elle-même a la faculté de s'adapter à des variations d'éclairement, mais cela demande un certain temps d'adaptation, d'autant plus important que les variations d'éclairement sont plus grandes. Lorsque que l'on passe d'un éclairement très fort, à un éclairement faible, il y a un temps d'éblouissement pendant lequel on ne distingue plus rien. Lorsque, dans le champ visuel, coexistent des éclairements très différents, la rétine doit s'adapter localement, mais cette adaptation locale peut avoir des répercussions sur l'ensemble de la sensibilité de la rétine, d'où une diminution de l'acuité visuelle.

5.2.4. LA CAPACITE VISUELLE :

La capacité visuelle se caractérise par :

- L'acuité visuelle ;
- La sensibilité aux contrastes ;
- la vitesse de perception.

La sensibilité aux contrastes est la capacité de percevoir des différences de luminance très faibles. La sensibilité aux contrastes s'accroît Lorsque la dimension des objets s'accroît, et lorsque les contours de L'objet sont plus nets. Elle augmente aussi avec la luminance de fond Et lorsque les zones périphériques du champ visuel sont plus sombres Que la zone centrale.

La vitesse de perception est en relation inverse avec le temps écoulé entre l'apparition d'un objet dans le champ visuel et la perception visuelle de cet objet. Cette vitesse est d'autant plus grande que la luminance de l'objet est plus élevée et que la différence entre cette luminance et celle du fond est plus grande. Il apparaît donc, dès à présent, que les caractéristiques de la capacité visuelle dépendent toutes trois de la luminance des objets à observer et de la différence de luminance entre ces objets et le fond (contraste).

5.2.5. Fatigue de l'appareil oculaire :

Les remarquables possibilités de l'œil à s'adapter à des ambiances lumineuses très diverses n'excluent pas que ces adaptations puissent se faire au prix de dommages visuels ou de fatigue nerveuse.

La fatigue oculaire résulte d'une sollicitation trop intense de fonctions particulières de l'appareil de vision. Cela peut être soit une sollicitation trop fréquente des muscles de l'accommodation pour percevoir des objets très petits ou des détails très fins ; soit la nécessité pour la rétine de s'accommoder à des contrastes trop fréquents dans le temps ou dans l'espace.

Cette fatigue oculaire se manifeste par :

- Des irritations douloureuses des paupières et de la conjonctive ;
- de la diplopie (perception de 2 images au lieu d'une) ;
- une diminution de la capacité visuelle : acuité visuelle, sensibilité aux contrastes et vitesse de perception ;
- Des céphalées ou maux de tête.

La fatigue nerveuse peut être provoquée par une sollicitation intense ou permanente de la perception visuelle. Il n'y a pas nécessairement d'efforts d'adaptation de l'appareil optique, mais l'attention visuelle soutenue, entraînant une mobilisation permanente des fibres nerveuses et de certaines zones du cerveau, peut entraîner un ralentissement de certaines fonctions psychiques, motrices ou végétatives : réduction de la vitesse de réaction, ralentissement des mouvements, sensation de malaise et d'inertie, vertiges, insomnie, inappétence. Sur le plan professionnel, cela se traduit par une baisse de la qualité du travail, une augmentation de la fréquence des incidents et des accidents, une baisse de la production.

5.2.6. Les norme d'éclairément :

D'après tout ce qui vient d'être dit, un éclairage satisfaisant doit, d'une part, avoir un niveau suffisant compte tenu du travail à effectuer ; d'autre part, assurer l'existence de bons contrastes et éviter l'éblouissement.

Il y a donc, dans les normes définissant de bonnes conditions d'éclairément des facteurs quantitatifs (niveau minimum d'éclairément) et Des facteurs qualitatifs.

5.2.7. Niveau D'éclairément:

Les valeurs optimales de l'éclairément dépendent évidemment de la nature de la tâche à effectuer (précision des détails à percevoir, champ à observer) et de l'importance des contrastes (différence entre la luminance des objets à observer et le fond). Les contrastes sont généralement classés en trois catégories : élevé, moyen ou faible. Le contraste élevé correspondant à celui des caractères d'imprimerie noirs sur fond blanc : le contraste faible correspondant au travail de stop- page d'une étoffe, par exemple ; le contraste moyen est intermédiaire entre ces deux extrêmes.

5.2.8La qualité d'éclairément

Outre le niveau minimum requis pour une tâche, l'éclairage doit avoir certaines qualités assurant une bonne perception des reliefs et des couleurs et évitant l'éblouissement. L'éblouissement peut provenir de deux causes :

- soit d'une source lumineuse trop brillante et non masquée ;
- Soit de réflexions sur des objets et des surfaces brillantes, ce qui crée autant de sources secondaires gênantes.

Pour éviter l'éblouissement par la source lumineuse, il faut que cette source soit éloignée de la direction du regard. On peut admettre pratiquement que l'angle formé par la direction œil source et la direction horizontale du regard doit être supérieure à 30° . Il faut en outre que la source soit masquée ou protégée par un système diffusant. Pour éliminer les réflexions gênantes, il faut que la lumière arrive de côté. Un éclairage diffus permet également de réduire ou d'annuler

Ce risque de réflexion. Enfin, il est utile, pour le confort visuel du travailleur, que les éclairages des différentes zones du champ visuel ne soient pas trop différents. Ainsi on admet généralement que si le travailleur dispose d'un éclairage localisé complémentaire, le niveau d'éclairage général de l'atelier doit être au moins égal à $3E$, E étant l'éclairage au poste de travail.

Enfin différentes couleurs de fond peuvent permettre d'obtenir de bons contrastes. Dans le cas d'une tâche requérant une bonne discrimination des teintes, il est nécessaire d'utiliser une lumière blanche de composition rigoureusement contrôlée ainsi par exemple un éclairage par incandescence produit une lumière à dominante jaune-orangée, ce qui peut rendre difficile la perception de certaines couleurs les bleus sont éteints au profit des rouges ; de même la composition spectrale dichroïque de certains tubes fluorescents donne un mauvais rendu des couleurs.

5.2.9. Divers types d'éclairage :

L'éclairage artificiel d'un local peut être réalisé de façons très diverses, tant en ce qui concerne la nature des sources lumineuses, que la direction imposée à la

lumière. On peut ainsi avoir un éclairage direct, semi-direct, diffus, semi-indirect ou totalement indirect. Nous ne nous étendrons pas ici sur les avantages ou les inconvénients respectifs de ces divers types d'éclairage, on pourra pour cela se référer utilement à la brochure de l'Association française de l'Eclairage, déjà citée.

En ce qui concerne les avantages et les inconvénients des divers Types de sources lumineuses, nous retiendrons seulement que :

- L'éclairage par incandescence peut rendre difficile la perception Correcte des couleurs ; -
- l'éclairage par fluorescence peut entraîner une fatigue oculaire in- consciente et des maux de tête lorsqu'il y a papillotement. Pour remédier à ce défaut, il suffit que les tubes soient montés 2 par 2 ou 3 par 3 et déphasés les uns par rapport aux autres. L'émission d'ultra-violets par les tubes n'est pas négligeable et certains auteurs pensent que cela peut entraîner des risques de conjonctivite, risque qui disparaît si les tubes sont placés à plus de 80 cm des yeux. Il vaut donc mieux éviter les tubes fluorescents comme éclairage individuel. .(**Guélaud et all .1975**)

5. 3 .Le bruit :

Tout son inopportun est un bruit

Définition de bruit :

De points de vue physique, le bruit est un ensemble de sons

5 .3.1 . Ses caractéristiques principales :

Du point de vue de ses conséquences sur l'être humain sont :

- 1 Le niveau d'intensité sonore : ce niveau correspond à l'énergie transmise à l'oreille par la vibration aérienne ;il est exprimé en décibels (db) .le db 0correspond au son le plus faible qu'il soit possible d'entendre .(d'un point de vue technique , il faut savoir que la sensibilité au bruit croit comme le logarithme de l'excitation (loi de weber Fechner) ;pour en tenir compte , l'échelle des db est logarithmique ;.
- 2 La fréquence de bruit : (déterminée pour chaque son s'il y a un son complexe) , , mesurée par le nombre de vibration double par seconde , et exprimée en Hertz(Hz) , l'oreille humaine perçoit les sons compris entre 16 Hz et 20 000 Hz (en dessous de 16 domaine des infrason ;au dessus de 20 000 Hz ,domaine des ultras son , qui prouvent provoquer pour l'homme certains risque qui ne sont pas toujours définis .
- 3 La composition ou spectre : s'il s'agit d'un son complexe, comme c'est le cas de la plupart des sons industriels .pour évaluer ce bruit complexe ,il faut analyser, c'est-à-dire mesurer le niveau d'intensité sonore dans chacune des bandes de fréquences retenues, ce qui donne le spectre de brui concerné ;.
- 4 La durée de l'exposition au bruit : des seuils de nocivité ont été calculés selon le temps journalier d'exposition ;.
- 5 Le caractère discontinu ou continue de bruit : les bruits variables , et surtout les bruits soudains qui ne laissent pas à l'oreille le temps de s'adapter ,sont plus mal supportées et plus dangereux que le bruit continue ;.

5.3.2. La pathologie de bruit :

La surdité progressive :

- 1) un traumatisme sonore brutal (éclatement, détonation, etc.) peut provoquer une surdité accidentelle
- 2) l'exposition durable au bruit entraine une atteinte progressive du système auditif.

5.3.3 . Le bruit a l'origine de nombreux troubles :

a) le travail permanent dans un niveau sonore élevé entraîne chez ceux qui y sont astreints de véritables asthénies (fatigue) neuropsychique : céphalées, somnolence s'installent facilement chez ces cerveaux, on constate par l'expérience une série de désordres, en particulier des modifications de l'électroencéphalogramme. Ces désordres, au niveau de cerveau, entraînent des perturbations de toute série de fonctions appelées végétatives : troubles endocriniens (le bruit est un stress et entraîne comme tout stress la sécrétion gastro-intestinale, trouble de motricité gastro-intestinale (aérophagie, aérocolie, digestion lente, alternance diarrhée constipation). Ce n'est pas vouloir dramatiser la question que de constater que ce sont là les premiers symptômes déclenchés par les facteurs névrotiques classiques.

Dans le domaine physique des facteurs psychopathogènes, il faut faire une grande part aux vibrations. Dès le XIX^e siècle, dans la métallurgie, la nocivité des vibrations infrasonores était étudiée avec leurs répercussions soit sur le système nerveux, soit sur l'appareil auditif. Depuis quelque temps, l'intérêt se porte plus spécialement sur des vibrations ultrasonores. Elles n'existent pas seulement sur les avions à réaction. On les trouve très souvent dans le spectre acoustique de beaucoup de machines industrielles. Sur tout le système cardio-vasculaire, sur le tractus gastro-intestinal, elles entraînent des perturbations du système nerveux autonome, du système endocrinien et métabolique, provoquent des désordres assez intenses, conduisant à une plus grande fatigue, un surmenage et peut-être une névrose.

(livre blanc, 1977)

5.3.4 . Effets du bruit sur l'homme :

A. Effets sur l'oreille interne :

La sensation sonore dépend bien entendu des caractéristique physique des sons :intensité, fréquence ,durée .nous avons déjà l'occasion de dire que l'oreille ne percevait que les sons dont les fréquence étaient comprises entre 20 et 20 000 hertz .en dehors de cette zone ,un son n'est pas perçu par l'oreille humaine .A l'intérieur de cette zone un son dont l'intensité est trop élevée peut avoir un effets traumatisant et nocif ,car il risque d'entraîner une détérioration de l'appareil auditif par dégénérescence progressive des cellules auditives ,puis destruction irréversible de celle-ci entraînant la surdité ; la durée d'exposition au bruit joue également un rôle très important

B. La surdité :

L'apparition de la surdité est rarement brutale, le plus souvent progressive :

- Tout d'abord le sujet perd la sensibilité aux sons de fréquence 3000 à 6000 hertz ; comme ces fréquence ne sont pas indispensables pour obtenir une bonne intelligibilité de la parole ,le sujet se rend peu compte de ce début de surdité
- La déficit auditif s'étend ensuite à une plus large bande de fréquence , et le sujet s'aperçoit qu'il n'est plus sensible aux sons aigus
- Enfin l'atteinte s'étend aux basses fréquence et le sujet perçoit difficilement une conversation ;il faut parler plus fort pour se faire comprendre .

Ce processus se rencontre relativement souvent dans la vie professionnelle , lorsque les travailleurs sont soumis à des bruits élevés pendant des années .

On peut donner les critères suivants comme caractéristique des bruits les plus dangereux :

- Intensité élevée : au-dessus d'un niveau de 80 décibels de traumatisme s'accroît très rapidement

- Pureté du son : à intensité et durée ,un son est d'autant plus dangereux qu'il se rapproche davantage d'un son pur ,c'est-à-dire qu'il correspond à une bande de fréquence plus étroite
- Fréquence : à intensités égales ,un bruit dont le spectre est riche en fréquences moyennes ou élevées est plus nocif que celui dont le spectre comporte des fréquence plus basses ; d'une part la protection de l'oreille agit surtout pour les fréquences basses ; d'autre part nous l'avons vu , l'énergie sonore d'un son aigu étant concentrée sur une faible surface de la membrane basilaire , le risque de distraction des cellule est alors plus grand ;
- Durée : les effets traumatisants peuvent se cumuler dans le temps
- Caractère soudain : les bruits soudains et inattendus sont plus nocifs que les bruits prévisible ,car les mécanismes de protection de l'oreille moyenne ne sont pas préparés pour intervenir.

C. Autres effets physiologiques du bruit :

Outre les détériorations de l'appareil auditif , le bruit peut avoir des répercussions sur l'organisme tout entier par l'intermédiaire du système nerveux végétatif .lorsqu'il est d'un niveau élevé ,le bruits peut avoir les effets suivants :

- Augmentation de la fréquence cardiaque
- Augmentation de la vasoconstriction des vaisseaux cutanés
- Accélération du rythme respiratoire
- Diminution de l(activité des organes de la digestion
- Réduction de l'activité cérébrale entraînant une diminution de l'attention

A ces facteurs physiologiques, peuvent s'ajouter des incidence psychologique provoquant une modification du caractère ou du comportement : anxiété, agressivité.

5. 3.5. Effets du bruit sur le travail :

Outre les effets d'ordre physiologique ,le bruit peut avoir un effet négatif sur la qualité et le rendement du travail .le bruit provoque une diminution de l'attention ;et par conséquent ,une baisse de la performance pour tous les travaux qui requièrent une certaine concentration de l'esprit de la rapidité ou de l'adresse .pour continuer à effectuer son travail ,le travailleur doit faire un effort supplémentaire pour s'isoler en quelque sorte du bruit ambiant perturbateur . ceci se traduit finalement par une dépense nerveuse accrue et une plus grande fatigue.

Selon une expérience effectuée sur des tisserands pendant une assez longue durée par Weston et Adams (1935) et rapportée par E .Grand jean ; l'effet du bruit sur le rendement a été nettement montré la production de deux groupes de 10 tisserands était comparée. L'un de ces groupes ne disposait d'aucun appareil de protection contre le bruit, le bruit ambiant atteignant 96dB : Dans l'autre groupe, des appareils de protection individuels permettaient de ramener le niveau de bruit perçu par l'oriel un niveau de 80 à 85 db.

Les effets de bruit sur le travail varient selon les caractéristiques de bruit et le type de travail exercé, mais on peut observer que :

- Un bruit est toujours gênant pour le travail.
- Se sont les activités demandant l'effort d'attention le plus élevé et le plus soutenue qui sont les plus sensible de au bruit.
- Pendant l'apprentissage le travailleur est plus sensible au bruit que l'ors qu'ils a acquis un certain automatisme pour effectuer une partie de son travail .

5.3.6. Les normes de bruit :

Même si la sensibilité de l'oreille au bruit peut varier quelque peu selon des données individuelles et interindividuelles (l'âge , en particulier), et n'en demeure pas moins que l'on peut fixer avec une bonne approximation les seuils à partir desquels il y a un risque moyen ou élevé de détérioration de l'appareil auditif et également les seuils à partir desquels le travailleur éprouve de la gêne et un surcroît de fatigue pour effectuer son travail .

Les principales caractéristiques dont il faut tenir compte pour juger du caractère plus ou moins satisfaisant, ou même nocif, d'une ambiance sonore sont d'après ce qui vient d'être dit : le niveau d'intensité (en décibels), la fréquence (en hertz) et les durées d'exposition.

En fait, nous avons vu que la plupart des bruits étaient des sons complexes pour lesquels l'énergie acoustique n'est pas concentrée sur une seule fréquence, mais est distribuée plus ou moins régulièrement sur une grande partie de l'intervalle des fréquences audibles. Nous avons vu également que, à niveau d'intensité égal, la sensibilité de l'oreille n'est pas identique selon les fréquences dominantes. Il est donc fort utile, pour juger du caractère nocif d'un bruit, de pouvoir l'analyser en recherchant dans quelle partie du spectre de fréquences se situent les intensités les plus élevées.

On appelle spectre sonore d'un bruit la mesure des intensités sonores pour les diverses bandes de fréquence .pour cela, l'intervalle des fréquences audible peut être découpé en bandes de diverses largeurs .les découpages les plus souvent utilisés en pratique sont les découpages par bandes de fréquences dont la largeur correspond à un octave ou à un tiers d'octave.

5.3.7. Risque de surdité :

L'ensemble des études effectuées ne sont pas toutes absolument concordantes pour définir le seuil à partir duquel un bruit est dangereux . cependant la plupart des auteurs s'accordent pour définir une zone seuil au dessous de

laquelle il n'y aurait aucun risque de détérioration de l'audition ,et ceci quelle que soit la durée d'exposition et la composition spectrale du bruit . cette zone serait voisine de 80 décibels .au-dessus de ce seuil ;des risques apparaissent et sont d'autant plus grands que les fréquences aiguës dominant (entre 2000 et 4000 hertz) . a ces niveaux –la en effet la protection spontanée de l'oreille est presque nulle et l'énergie acoustique se concentre sur une faible fraction de la membrane basilaire, augmentant les risques de détérioration des cellules auditives.

Les docteurs Wisner et Laville proposent les quatre courbes reproduites dans la graphique VIII pour évaluer, selon l'intensité et la fréquence des sons représentés, l'importance des risques de traumatisme sonore.

Au- dessus de la courbe I l'ambiance sonore est considérée comme calme et non gênante, même pour un travail de bureau.

Entre les courbes I et II, l'ambiance est considérée comme bruyante, mais non dangereuse. Précisions ici que la courbe II est celle qui est adoptée par le ministère de la santé, cette courbe « donnant les valeurs qu'il conviendrait de ne pas dépasser pour une exposition à un bruit complexe pendant une durée de 8 heures »

(recommandation de la commission technique d'étude de bruit de ministre de la santé publique. 1961)

5 .3 .8 .Effet perturbateur de bruit dans le travail :

En dehors des risques graves de détérioration de l'appareil auditif dont il vient d'être question, il peut exister, pour des niveaux Sonores plus faibles et pour certains types de travail, un effet perturbateur du bruit entraînant un risque d'erreurs supplémentaires et une plus grande fatigabilité du travailleur.

Mais les réactions individuelles peuvent être très variées. La gêne ressentie dépend de facteurs objectifs, certes, mais aussi de facteurs subjectifs et psychologiques. La nature et la signification des bruits jouent également un rôle

dans la plus ou moins grande gêne éprouvée par le travailleur. Ainsi, à intensité sonore égale, la musique n'aura pas le même effet perturbateur sur le travail qu'un bruit de voix, par exemple.

C'est dire que les normes que nous proposons ci-après sont sujettes à discussion. Elles résultent des observations de divers auteurs. Ainsi, 45 à 50 dB doit être considéré comme un maximum pour un travail de type intellectuel demandant de la réflexion ; et 65 à 70 dB comme un maximum pour un travail demandant une attention soutenue ou de la précision. Ajoutons que, à intensité sonore égale, un son est d'autant plus perturbateur qu'il est plus soudain et qu'il se situe dans la zone de meilleure sensibilité de l'audition, c'est-à-dire aux fréquences relative- ment élevées (2 000 à 6000 Hz).

5 .3.9. Effet de masque :

Un autre effet défavorable des bruits est de gêner l'audition des sons utiles. C'est ce que l'on appelle l'effet de masque. L'analyse de ce phénomène est assez complexe lorsque l'on est en présence de sons qui ne sont pas purs et de la parole en particulier. Disons seulement ici que, pour qu'un signal sonore ou une parole soient audibles, il faut que leur niveau d'intensité soit de 10 à 20 décibels supérieurs au niveau sonore ambiant. Lorsqu'il s'agit de la parole, dont le niveau d'intensité ne peut dépasser couramment 80 décibels à 50 cm de dis- tance, il faut pour qu'elle soit intelligible que le niveau sonore ambiant ne dépasse pas 55 à 60 décibels.

5 .3.10.PROTECTION CONTRE LE BRUIT :

La question 2.4. Permet de savoir si le travailleur dispos d'une protection individuelle contre le bruit et de quel type de protection Il s'agit. En effet, ce que nous voulons appréhender par l'ensemble de notre méthode est l'effet sur le travailleur des facteurs d'ambiance. Il est bien évident que si le travailleur dispos de moyens de protection contre des facteurs d'ambiance défavorables,

l'effet ressenti est différent, il faut donc en tenir compte dans le diagnostic. La réponse à la question 2.4. Doit permettre de corriger les réponses aux questions précédentes, puisque, pour chaque type de protection, on sait quelle est la réduction des bruits selon les fréquences et par conséquent quel est le niveau équivalent perçu par le travailleur. Mais si la protection individuelle atténue les risques de surdité, elle entraîne d'autres nuisances pour le travailleur dont il faut tenir compte. **(Guélaud et all, 1975)**

Synthèse :

Dans ce chapitre nous avons mis en évidence la réalité des conditions ambiantes et leurs liens avec celles de l'entreprise SARL/NOMADE /AYRIS auxquelles les employées sont soumises.

➤ **Préambule :**

Dans ce chapitre on tient à présenter trois sections, dont la première, la santé au travail et son historique, ses domaines, ses facteurs, ses objectifs, ensuite la deuxième et troisième nous parlons de la santé physique et la santé mentale

1. Les origines de la santé au travail :

La santé au travail désigne divers disciplines visant à supprimer ou à limiter certains effets nuisibles du travail sur l'être humain (santé physique ou mentale) et sur son environnement ,ces notion apparues relativement récemment dans le champ du droit du travail au XIXe siècle avec le développement industriel autour duquel s'est progressivement construit le droit du travail ,ont été mises en œuvre avec des premières mesures de protection au bénéfice des travailleurs les plus vulnérables :les femmes et les enfants .

Jusqu'aux années 1960, les problématiques de santé au travail tentaient de Répondre à deux questions. Tout d'abord, il s'agissait de favoriser la Rationalisation taylorienne où la santé au travail représente des composants Conditionnés indépendamment les uns des autres. Le taylorisme correspond à L'utilisation à l'organisation du travail, du mode de pensées des sciences Expérimentales. La santé au travail est conçue en termes de facteurs à considérer les uns des autres (**Davezies, 1997**).

En effet, la rationalisation Du travail s'efforce de dissocier la pensée et le geste dans une optique Productiviste où l'augmentation de la performance va provoquer une Amélioration des composantes de satisfaction des travailleurs.

Selon Wallon (1930, p. 13), la rationalisation du travail a rendu «l'intervention De la psychologie d'autant plus urgente qu'il l'a d'avantage méconnue ». Ensuite, il est question de considérer les atteintes à la santé dans la pratique de la Médecine légale. Relativement à la législation sur les accidents du travail et les Maladies professionnelles, le médecin va statuer sur le droit l'assistance. La fin

des années 1960 jusqu'au milieu des années 1980 reflète une véritable Transformation. Effectivement, cette période a vu émerger une lutte ouvrière sur Les questions des conditions de travail. Le patronat confronté aux conflits et à un Taux de turnover impressionnant dans les usines a admis l'importance des Conditions de travail. Un dispositif législatif s'est alors mis en place : par exemple, en 1976 fut votée une loi relative à la prévention des accidents de travail et la création en 1973 de l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail **(Davezies, 1997)**

Les conditions de travail de travail ne concernant plus l'étude médicale ou syndical, les salariés peuvent aussi être avisés et former sur les risques de travail. Enfin, une troisième période caractérisée par la crise a connu beaucoup de changement social et politique. Les logiques financières étaient alors aux dépens de logiques industrielles et sociales. L'objectif des scientifiques étaient de relever les ressources des travailleurs qui permettent de maintenir une dimension politique devant le développement des méthodes systématiques. Les professionnels s'intéressent aux problématiques de santé au travail dans un but d'amélioration de la performance et de la productivité de l'organisation.

Aujourd'hui, Les professionnels préoccupent de plus en plus de bien être des travailleurs et de leur santé physique. Assurément, toujours dans un but d'amélioration de la performance et de la productivité.

De nos jours, nous savons que, le travail permet de bénéficier d'une sécurité financière de relation humaine. Il apporte une certaine satisfaction et permet la réalisation personnelle. Cependant, lorsque le travail est mal coordonnées, la santé psychologique et le bien-être pour être affectée. Effectivement, selon une étude menée en 2000 dans les 15 états membres de l'Union européenne, 56 % des travailleurs affirment être exposé à un rythme très soutenu. Plus d'un tiers

n'ont aucune pouvoir sur les tâches à effectuer et 40 % considère leur travail monotone, une étude effectuée dans les secteurs marchands et non agricole au domestique révèle qu'en moyenne, près de 60 % des travailleurs expriment que le travail alterne négativement leur santé, que le stress au travail atteint en moyenne 27 % des travailleurs et 11 % des salariés reconnaissant s'être absents au moins une journée en raison de souci de santé causé par leur travail **(Valeyre,2006)**

Étonnamment, les changements d'organisation de travail, la prise en compte des conditions de travail et de souci de bien-être des travailleurs n'entraînent pas une amélioration des conditions de travail et de la santé au travail Askeenazy (2004) justifie cette contradiction par l'intensification du travail et l'accumulation des difficultés qu'amènent les nouvelles organisations de travail celle-ci favorise la dégradation des conditions de travail

Aujourd'hui nous savons que les problèmes de santé psychologiques liés au travail trouvent l'eau origine dans plusieurs facteurs. Les problèmes de santé psychologique au travail pour être dus à des facteurs sociaux économique tel que la mondialisation qui intensifié la concurrence et modifier les valeurs contemporaines de la société telle que la performance et l'individualisme. Facteurs individuels ont aussi une influence sur la santé psychologique au travail comme les contraintes familiales et personnel de même que les difficultés financières.

D'autres facteurs ont également un impact sur la santé psychologique il s'agit de facteurs liés l'organisation de travail. , L'intensification de valeur, la faible reconnaissance, les relations interpersonnelles, l'absence de participation aux décisions et un manque d'information. Tous ces facteurs menacent la santé psychologique des travailleurs.

En conclusion, le lieu de travail est l'un des principaux environnements qui altèrent la santé physique et mentale. Le monde de travail évalué sans cesse et il connaît énormément de changement. Suite à cette évolution du monde de travail, les scientifiques se sont intéressés à la question de la santé au travail et essaie de la cerner afin de trouver des modes d'action pour mieux comprendre et prévenir le mal être des salariés. Combien même la compréhension des rapports entre santé et travail établirait des difficultés méthodologiques complexe, la direction de la causalité n'est pas constamment constatée et les conséquences d'une exposition professionnelle généralement différée (**Gollac&Volkoff, 2007**). Différentes approches essayent d'appréhender la santé psychologique au travail.

On va traiter certain éléments en relation avec la variable, et parmi : l'historique de la santé au travail et les approche théorique ;

2 .développement Historiques de la santé au travail :

Vers 1910, c'est pour protéger les enfants, les adolescents et les femmes des travaux pénibles que la réglementation sur la sécurité et la santé au travail a émergé lors de la révolution industrielle. Dans certains cas (crise de 1929, guerre mondiale), même des pays à législation plus avancée ont dérogé aux règles, loi ou conventions en faisant travailler des enfants et des femmes à des tâches pénibles (récoltes des betteraves durant la seconde guerre mondiale 1940). On parle aujourd'hui de « santé et sécurité au travail » plutôt que « d'hygiène, sécurité et conditions de travail » et, sous cet intitulé, on regroupe diverses disciplines visant à supprimer ou à réduire quelques effets nuisibles des activités humaines sur l'être humain (santé physique et mentale) et sur son environnement (santé environnementale).

La pénibilité du travail varie grandement selon les métiers et leurs conditions d'exercice. La signalétique et les étiquettes de danger sont un des nombreux

outils de prévention rendus obligatoires au XXe siècle pour certains produits et certaines activités. **(Claire et Philippe, 2008).**

La Protection de la Santé au Travail (**PST**) des salariés de droit privé (entreprise, associations, etc.) et des fonctionnaires, fonction publique et d'Etat ou des collectivités territoriales, hôpitaux, est devenu, avec la prise de conscience du public face aux risques, une notion devenue incontournable. Toute situation de travail engendre des dangers plus ou moins prononcés pour l'employé (salarié, Intérimaire, auto entrepreneur, stagiaire ou travailleur bénévole). Pour minimiser la matérialisation de ces dangers (diminuer la probabilité et la gravité des atteintes qu'ils peuvent produire à la santé des travailleurs) de nombreux acteurs agissent dans et hors du lieu de travail.

La santé au travail est un enjeu éthique et l'un des enjeux du développement soutenable, beaucoup de travailleurs négligent leur bien-être au profit de leur travail, et peinent à mener de front les différents aspects de leur vie (travail, couple, famille...). De plus, dans un contexte socio-économique poussant à toujours plus de productivité, 70 % des actifs estiment que leur situation s'est dégradée au travail, notamment en ce qui concerne le niveau de stress, et la charge de travail. **(Louche, 2007).**

A la fin de la guerre, c'est le mouvement social créateur de la sécurité Sociale qui pousse les pouvoirs publics à intensifier les niveaux d'expression Dans l'entreprise avec notamment la création des comités d'entreprise, avec l'idée de s'appuyer aussi sur les comités de sécurité et de santé (CSHS) pour favoriser la prévention des risques.

Les comités vont donc évoluer. D'une part ils vont prendre en charge les Questions non plus seulement de sécurité mais aussi d'hygiène et de santé d'autre part, ils s'installent en tant que commission spécialisée du comité d'entreprise. **(www.masanteautravail.com2012).**

Parallèlement, la naissance de la médecine de travail, fait entrer l'entreprise dans une nouvelle ère, celle de la prévention des risques. Différents textes au cours des cinquante années suivantes tenteront de parfaire cette instance originelle, il faudra attendre les années 1980 pour que l'unification de l'approche hygiène, santé et sécurité et celle de l'amélioration des conditions de travail soit opérée. Ce sujet étant antérieurement de la compétence des comités d'entreprise. (**Comité de sécurité, santé et condition de travail.2013**).

Les années 1990 constituent un tournant pour les Comités de Sécurité et de Santé (**CSS**), leur développement s'oriente désormais vers des questions d'exposition des salariés plus complexes et qui se jouent sur le long terme

Les comités de sécurité et de santé deviennent une instance représentative de stature similaire à la situation de travail. Son rôle s'élargit au champ de la prévention des risques, ce qui a nettement renforcé ses moyens entre autres en lui octroyant la possibilité de faire appel à des experts.

Puis dans les années 2000 la compétence s'élargit même à la prévention de l'ensemble des risques technologiques. Dans le même temps, les comités de sécurité deviennent plus sensibles à d'autres aspects du travail (harcèlement sexuel et moral, addictions, stress, condition du travail, santé morale et physique...etc.)

3. Les approches théoriques de la santé au travail :

3.1. Le model de WOCCQ :

(Ou Working Conditions and Control Questionnaire) est une méthode de diagnostic des risques psychosociaux liés au travail qui doit faciliter la mise en place d'une politique de prévention. Cet outil a été créé par le Service de Psychologie du Travail et des Entreprises de l'Université de Liège en Belgique

Deux notions clés sont au cœur de la méthode : la subjectivité et le contrôle. Par ailleurs, la méthode s'appuie sur trois modèles théoriques :

- Le «< Modèle Transactionnel du Stress » de Mackay et Cooper (1987),
- Le Modèle « demande-contrôle » de Karasek et Theorell (1990),
- Le « Modèle structural du stress » d'I. Hansez (2001). »

(ELODIE, 2011).

A. La subjectivité

D'un point de vue conceptuel, et en concordance avec une perspective transactionnelle du stress (Lazarus & Folkman, 1984), la façon dont un individu évalue une situation de travail peut être plus importante pour son bien-être que la présence réelle du stresser. Le caractère subjectif de la charge psychosociale, et l'importance de l'évaluation que fait le travailleur des contraintes de son environnement s'imposent dans la littérature sur le sujet.

B. Le contrôle

La notion de perception de contrôle est central dans notre conception du processus de stress dans la mesure où elle est directement liée à l'évaluation subjective d'adéquation entre les aptitudes du travailleur et les ressources externes disponibles, ainsi six dimensions de contrôle ont été retenues : les ressources disponibles, la gestion de la tâche, les risques, la planification du travail, la gestion du temps et l'avenir de construit.²

3.2. Le model de karasek :

A ce jour, tous les travaux portant sur les principaux facteurs professionnels et la détresse Psychologique en été développé a partir des modèles prédominants suivants : le modèle demande contrôle élaboré par Karasek (1978 dans sa version originale et 1990 avec l'adjonction de soutien social), et le modèle de déséquilibre.

Aujourd'hui c'est l'un des modèles les plus utilisés dans la recherche sur la santé au travail ce modèle permet de faire un lien entre le vécu de travail et les risques que le travail fait courir à la santé,

A cet égard, et en lien avec le milieu de travail, le stress consiste en des réponses physiques et émotionnelles nuisibles qui apparaissent lorsque les demandes liées au travail de l'employé et le degré de maîtrise dont dispose un individu pour répondre à ces demandes entrent en conflit. A l'intérieur, duquel individu peut transformer son stress en action. Ainsi l'hypothèse formulée par (Karasek 1979) est la suivante :

-Si l'individu se trouve dans une situation où les demandes psychologiques sont élevées et où l'attitude décisionnelle est faible ; le stress qui ne peut être transformé en action se manifestera comme une tension psychologique pouvant résulter en des ennuis de santé physique et psychique.

Karasek, présente en fait deux hypothèses avec les diagrammes A et B la diagonale A représente l'intensité de la tension psychologique et de l'attitude, décisionnelle. La première se manifeste alors que les demandes psychologiques liées à la tâche sont grandes et que la seconde est d'autant plus faible. Les employés regroupés dans cette catégorie, sont les plus néfastes pour la santé mentale et physique des individus. (WWW.ataustante.com.2023)

Il s'appuie sur un questionnaire d'évaluation collective du bien-être au travail qui permet d'évaluer et mesurer globalement la santé mentale et particulièrement sur le stress professionnel au sein d'une entreprise et aussi d'évaluer pour chaque

salariés l'intensité de la demande psychologique a la quelle soumis, latitude décisionnelle dont il dispose et le soutien social de travail la demande psychologique est évalué par la quantité de travail, son intention... (ELODIE. 2011)

4. Les domaines de la santé au travail :

Les domaines ou le médecin de travail intervient comme conseiller de la Collectivité de travail. Ils coïncident pour l'essentiel avec les domaines de compétence dans les quels peuvent.

Pour l'hygiène de l'entreprise et des salariés les installations sanitaires ; les dispositifs d'assainissement ou de prévention.

Pour la sécurité de travail : tout ce qui permet d'espérer prévenir les accidents de travail et les maladies professionnelles liées substances et préparations chimique, aux agents physique et biologiques.

Pour cela les conditions de travail : le domaine est large intéressant autant l'emploi : les horaires de travail et travail posté, l'entreprise et ses relations avec les personnels, le médecin du travail est amené à avoir individuellement chaque salaire quelque soit son positionnement dans la hiérarchie de l'entreprise, il peut alors lui demander toutes, les informations, dont il a besoin sur l'ensemble des données relatives.(**ibid,p37**)

L'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'entreprise et d'adaptation des postes des techniques et des rythmes de travail à la physiologie humaine.

- La santé au travail sert à promouvoir et maintenir la sécurité et la santé au travail, et parmi ses objectives ;

5. Les objectifs de la santé au travail :

Les objectifs de l'activité en milieu de travail sont essentiellement de permettre une connaissance aussi exhaustive que possible des conditions de travail et des risques au quels les salariés sont exposés de fait de leur travail cette connaissance est indispensable à la médecine du travail qui doit toujours veiller à une adaptation du travail à l'homme et prononcer une aptitude du salarié au poste occupé.(Catalina, 2007)

Pour s'assurer qu'il est en permanence au niveau « des bonnes pratiques » actuelles de l'entreprise, le chef d'entreprise, c'est-à-dire l'employeur du point de vue du droit, peut insuffler une dynamique de progrès en santé au travail en utilisant les outils de management qu'il met en œuvre dans d'autres domaines.

Au-delà des gains quantifiables engendrés par cette démarche, il y aura inévitablement une amélioration de la productivité et de la motivation de l'ensemble des personnels, compte tenu de l'intérêt que l'on montre à leur personne. (www.travailler-mieux.gov.fr;2012).

Un système de management de la santé au travail (SMS) est une partie du système de management global de l'entreprise. L'adoption d'un tel système est l'expression d'une approche globale et gestionnaire de la prévention des risques professionnels. Elle se base sur un référentiel et suit une démarche de changement qui doit être animée et soutenue.

Un système de management de la santé au travail(SMS) est un dispositif de gestion combinant personnes, politiques, moyens et visant à améliorer les performances d'une entreprise en matière de santé et de sécurité au travail.

(S&ST) : C'est un outil qui permet de mieux maîtriser l'organisation de l'entreprise et de progresser en continu en intégrant la S&ST à toutes les fonctions.(www.peoplepowerprocess.com;2013).

L'adoption d'un tel système est l'expression d'une approche globale et gestionnaire de la prévention de la santé morale et physique des travailleurs. C'est une démarche volontaire qui vise à :

- Anticiper les changements.
- Augmenter la réactivité et la performance de l'entreprise dans la Prévention des risques en S&ST.
- Limiter les dysfonctionnements en S&ST.
- Assurer une cohérence globale avec les autres démarches de management.
- Elle participe à l'amélioration de l'image de l'entreprise.
- Diminuer les accidents et les maladies professionnelles.
- Assurer la prévention et la protection des salariés et des salariées des Entreprises extérieures.
- Agir sur la situation dangereuse pour éviter l'accident.
- Améliorer la gestion de la santé-sécurité.
- Favoriser et pérenniser les bonnes pratiques.
- Améliorer la motivation du personnel et les conditions de travail.

2 Donner un moyen de contrôle de la gestion en place. (**claire et Philippe, 2008**).

6. Les principaux facteurs de la santé au travail :

- De leur la surcharge de travail La faible participation aux décisions et le manque de circulation de L'information
- La faible reconnaissance de l'entourage

- La faible reconnaissance de l'organisation (déséquilibre entre les efforts, Le salaires a positionne professionnelle)
- Les conflits de rôles
- La pauvre relation avec le supérieur immédiat.

7. Les outils de mesure de la sante au travail :

Parmi l'ensemble des instruments de mesure de la sante au travail, du Bien être et de a détresse, l'instrument de mesure développés par les auteurs ont été élaboré de manière inductive, a partir d'une étude qualitative d'envergure ; et ensuite valide dans le cadre d'une étude quantitative rigoureuse.

Selon cette méthodologie, le bien être au travail est lui-même constitué de six facteurs distinct, présentant des coefficients de cohérence interne acceptable, allant de 0,71 a 0,85 (**Masse et al 1998a**) :

- L'estime de soi : par exemple ; se sentir confiant, aime, utile, fier de soi...
- Le bonheur : par exemple ; se sentir bien, profiter de la vie....
- Le contrôle de soi et des événements : par exemple, affronter de façon Positive les obstacles, garder son calme...
- L'équilibre : par exemple ; harmonie entre les activités personnelles et Professionnelles...
- L'engagement social : par exemple ; ouverture face a son entourage, intérêt pour diverse activités, ambition...
- La sociabilité : par exemple : développé de bonnes relations social, être a l'écoute d'autrui...

- Le contrôle de soi et des événements : de se sentir capable d'affronté de façon constructive et positive les obstacles gardé son calme. **(Voyer et Boyer, 2011).**

La détresse au travail est compose de quatre facteurs **(Masse et al 1998) :**

- L'auto dévalorisation : par exemple ; autocritique, diminution de l'estime de soi...
- L'irritabilité/agressivité : par exemple ; arrogance, être en conflit...
- L'anxiété dépression : par exemple : tristesse, préoccupation, stress...
- Le désengagement social : par exemple : désintérêt être moins réceptif a Son entourage...

L'échelle de mesuré de des manifestations de la détresse affiche des coefficients variant entre 0 ,81 et 0 ,89 . **(Voyer et Boyer .2011).**

il existe plusieurs types de santé au travail ; on a traiter deux types sante physique et sante mentale

8. Les types de santé au travail :

8.1. La santé physique :

La santé physique se définit comme l'état corporel d'un individu, prennent tout en considération, de l'absence de maladie jusqu'au niveau de condition physique. **(Définition de l'oms 16/03/2023)**

Le travail de nuit n'est pas naturel chez l'être humain, le personnel hospitalier de nuit vit à l'encontre de la physiologie humaine et perturbe ainsi fortement la santé physique et ses rythmes biologique, ce dérèglement agit sur :

8.1 .1. Les perturbations du sommeil :

Les troubles du sommeil associés à une fatigue, les symptômes les plus fréquemment rapportés par les travailleurs de nuit, les effets de ce décalage sont divers suivant les individus : difficultés d'endormissement, insomnies, réveils précoces, cela a des conséquences telle que : nervosité, fatigue, troubles de l'humeur, problèmes de vigilance.....etc., de plus, ces problèmes s'aggravent avec le temps. (Marc Larial, 2003).

8.1.3 .Les maladies cardiovasculaires :

Le travail de nuit favorisant certains facteurs néfastes, directement à dette de sommeil ou au sentiment d'isolement ou indirectement à l'hypertension artérielle, troubles du rythme cardiaque, plus globalement, il est à l'origine du sur fatigue provoquant à long terme une usure prématuré de l'organisme et une dégradation de l'état de santé. Selon une étude Allemande de 2008 montre que le travail de nuit est un facteur de risques pour les maladies cardiovasculaires, indépendamment de l'hypertension artérielle.

8.1.4. Les risques d'accident :

La dette du sommeil se traduit par une désorientation temporelle ;une alternation du jugement et de la capacité de prendre des décisions, les temps de réaction sont traduites ainsi que les réflexions, l'hypovigilance physiologique est subit par ceux qui en sont victimes : leur travail exige la vigilance et leur corps le sommeil, selon ESTRYN- Behar » entre 3h et 4 h du matin, le temps de réaction se dégrade et l'activité de la surveillance est au minimum entre 1h et 5h du matin.

Les accidents du travail sont plus fréquents la nuit, en effet la vigilance demandée pendant le travail de nuit est en complet décalage avec les impératifs physiologiques. Il a été constaté que les accidents du travail concernent 23,3% des infirmiers en poste alterné, 18% en poste de nuit, 16,8% en poste de jour et 15% en poste, après midi .selon l'étude Américaine, Smith et Coll. Les infirmiers de nuit interrogés disent d'avoir faire des efforts pour ne pas s'endormir ou volant, contre 19% de jour et 25% de celle du soir. **(Estryn Behar, 2006).**

8.2. La santé mentale :

8.2.1. Stresse professionnelle

Le stress n'est pas une maladie mais un phénomène d'adaptation du corps qui nous permet de réagir à notre environnement.

Solen Hans Selye, le définit dès 1935 comme un « déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face » **(Brilet et al, 2017)**

En d'autres termes, le stress n'est ni bon ni mauvais .il peut stimuler et ainsi d'augmenter l'efficacité et la performance .en revanche à partir d'un certain seuil ou d'exposition prolonger le stress devient un facteur de risque pour la santé mentale .outre les conséquences sur sa santé ,l'individu en débordement voit ces capacités d'adaptation dépasser et sa performance baisser notamment par des difficultés de concentration, son manque de lucidité et les tensions relationnelles qu'il crée avec son entourage **(roland ,et al 2016)**

8.2.2. L'isolement et l'épuisement professionnel

L'épuisement professionnel est une maladie causée par la fatigue ,la charge de travail , et d'énormes efforts et d'énergie ;Selon Philippe Zawieja , « il est d'abord marqué par l'épuisement ,accompagné d'anxiété et de stress

dépassé ,d'un sentiments d'amoindrissement de l'efficacité ,d'une chute de la motivation et du développement de comportement dysfonctionnelle au travail »(PHILIPPE ;2015)

8.2. 3L'harcèlement moral :

La première est relative au fait de soumettre une ou plusieurs personne, physique à des attaques incessantes, des critiques, des moqueries répétés tourmenter avec obstination (**petit la rousse**)

La loi de modernisation sociale du 17 janvier 2002 a défini le harcèlement moral au travail comme « un ensemble d'agissement répété qui ont pour objet ou pour effet une dégradation des conditions de travail susceptible de porter atteinte aux droits du salaries et sa dignité, d'altérer sa santé physique ou mentale ou de compromettre son avenir professionnel (article L .1152-1 du code de travail) ; le harcèlement moral correspond à une intention de nuire et peut pondre différentes formes :

- Refus de toute communication
- Absence de soutien ou de reconnaissance
- Absence de cosignes ou consignes contradictoire
- Privation de travail, surcroit de travail, tâche dépourvues de sens ou missions au-dessus de compétences

Le harcèlement morale peut avoir des répercutions importante sur la santé physique ou psychologique de salaries (**Guillot ,2016**)

8 .2.4. Les violences internes et externes :

❖ Les violences externes :

Les violences concernant un ou plusieurs salaries à une agression provenant d'un client, d'un usager ...elles se produisant en général dans

des activités ou la nature même du travail peut générer des situations tendues .dans certain métiers et activité, en raison du développement de la relation de service et de facteurs sociétaux, l'augmentation des violences externes est impressionnante.

❖ **Les violences internes :**

Regroupent toute les violences ayant lieu entre collègues d'une même entreprise ou avec de tierces personne, ayant un lien direct (clients, public) ou indirect (fournisseurs, institutions) avec le travail. Ces violences peuvent être exercées par une personne ou un groupe de personnes, détentrice ou non d'une autorité hiérarchique, à l'encontre d'un ou plusieurs autres salariés. Tout contact d'un employé avec le public implique un risque de violence, mais un certain nombre de facteurs ou de situation contribuent à favoriser les agressions : travail isolé, présence d'argent, autorité conférée au salarié, clients excédés par une attente particulièrement longue ou en colère par un manque de qualité...Ces violences peuvent être classées en trois principaux groupes :

- Les violences verbales (propos désobligeants, insinuation, humiliation ou brimades, insultes, menaces...) ou physique (comportements à connotation sexuelle, actes violents coups et blessures) ; elles peuvent toucher tous types de matières, mais particulièrement celles ayant des relations avec le public.
- Les violences de prédation (cambriolages, vols, rackets, homicides) : elles Touchent un nombre de professions bien définies.
- Les actes de destruction ou de dégradation, dirigés non sur des personnes Mais sur des biens matériels (vandalisme, graffitis...). **(Pierre-Éric, 2021).**

Synthèse :

La santé des employées au travail joue un rôle primordial au sein de l'entreprise ainsi que ces employés, se préoccupent de plus de la santé. Dans ce chapitre, nous avons réalisé une recherche sur la santé.

1. Description de terrain de recherche :

SARL NOMADE/AYRIS, apparentant à monsieur CHALABI Hamid, une usine de conditionnement d'eau en bouteille, équipée de 03 grande citerne d'une capacité de 25000L, chacune doté d'un filtre d'un puits et forage de 103 mètre de profondeur avec puissance de 7L/S et 02 pompe pour effectuer l'eau de la citerne vers l'intérieur pour le remplissage des bouteilles. Puis une souffleuse d'une cadence de 9900b/h qui souffle dans des préformes et l'aide d'un moule la préforme prend la dimension d'une bouteille prête à être remplir, chaque bouteille une puissance de 4.5 WH/b pour être moulé, une fois moulé elle sera propulsée à l'aide des ventilateurs vers la remplisseur qui les remplit d'eau et leur met des bouchons, après elles traversent une chaîne pour passer l'étiqueteuse, puis par une machine afin de les mettre sous forme de fardeau prêt à être stockées pour une durée de trois jours, le temps de faire les analyses nécessaires à l'eau et pour avoir l'aptitude à être consommé. Pour réaliser ces analyses la fabrique contient deux laboratoires : physico-chimie et celui des analyses bactériologiques.

L'unité est dans le cadre d'extension du champs de fabrication, en exploitant un nouveau forage d'une profondeur de 110m, qui est d'une puissance de pompage de 16L/s, plus important par rapport à l'ancien forage : et ils construction d'une nouvelle usine d'une superficie plus important, dans laquelle est visé de nombreux changement, tout sera automatique en utilisant des machine de haute technologie, qui ne nécessitent pas trop d'employeurs ce qui réduira leur nombre (environ 3 à 4 ouvriers pour la seulement surveillance de machine), et bien sur ce qui conféré un enrichissement et la bon équilibre à l'économie de

L'unité, ce qui produira à l'avenir proche le bon développement de l'unité. Soucieuse de l'irréprochabilité de la qualité de son eau, NOMADE s'est très tôt dotée d'un laboratoire de contrôle de qualité qui analyse quotidiennement et systématiquement toutes ses productions.

Le succès de leurs produits, et la satisfaction spontanément exprimée par leur client, les poussent à aller de l'avant, innover, et explorer d'autres terrains.

Fondée en 1998 par HAMID CHALABI, la SARL NOMADE a débuté dans le secteur des boissons avec la production des limonades, puis d'eau gazeuse, mais s'est aussitôt spécialisées dans la production d'eau minérale, Sise à Bejaia, à la zone industrielle BOUZEROUAL à AKBOU, une ville située environ 150 kilomètres à l'ouest de la capitale Alger. Une situation géographique qui lui permet de puiser dans la nappe phréatique supérieure de la vallée de la Soummam réputée pour la qualité supérieure de son eau, une entreprise capable de livrer nos produits sur tout le territoire national. Elle a débuté en avec le soutirage en petites cadences de limonade à AKBOU. Au cours de temps, l'entreprise s'est spécialisée dans l'embouteillage d'eau.

L'entreprise profite de son emplacement géographique dans la vallée de la Soummam, connue pour l'excellente qualité de son eau. A partir de ses sources, le producteur de boissons algérien embouteille jusqu'à aujourd'hui son eau sous la marque AYRIS lancée en 2004.

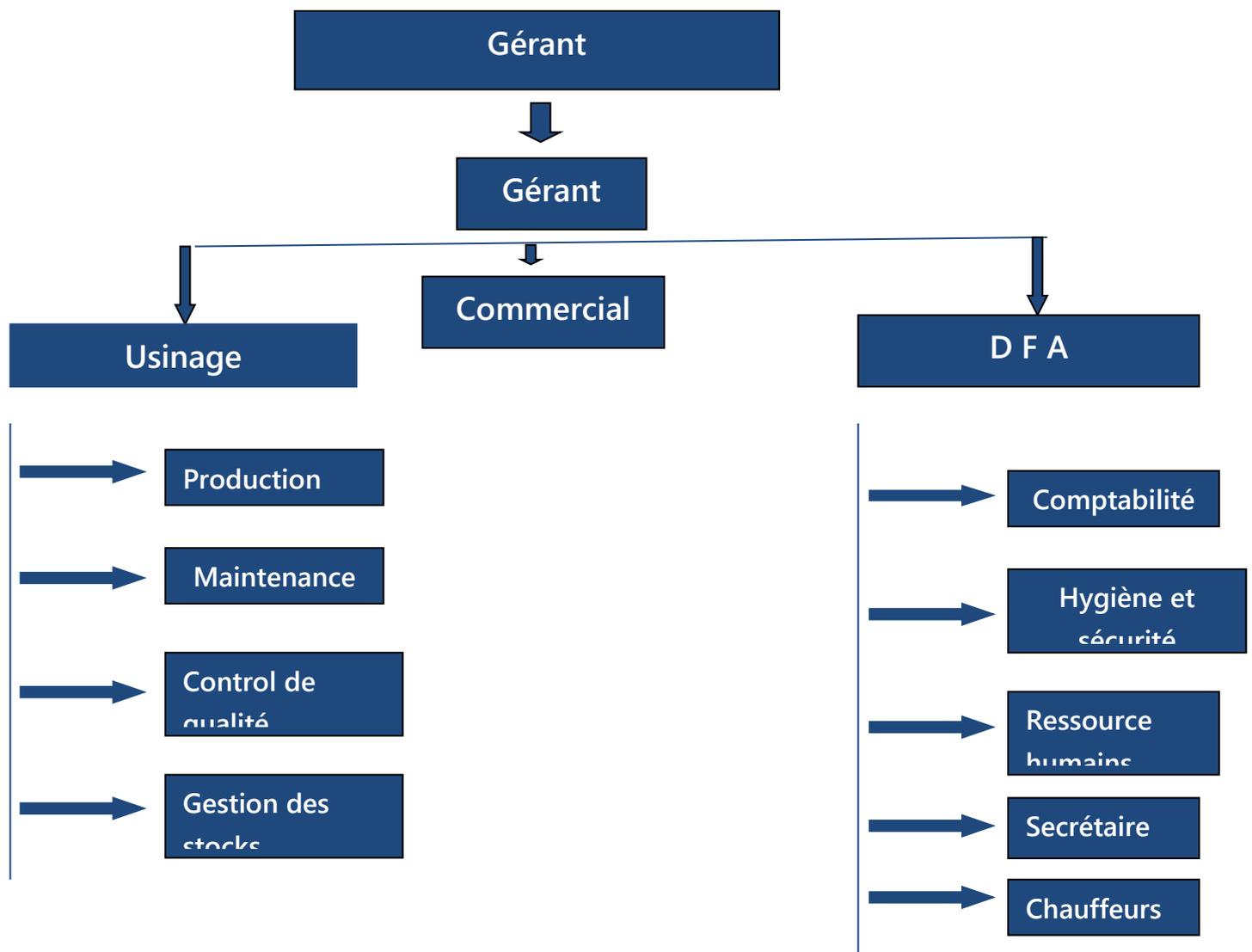
En 2006, la SARL NOMADE/AYRIS comportée 36 ouvriers, et s'étendait sur une superficie de 1200m², le matériel de production était beaucoup plus manuel qu'automatique.

En 2015, l'entreprise s'est élargie, le nombre d'ouvrier a augmenté jusqu'à 45 ouvriers, le matériel de production est passé à manuel à l'automatique ce qui a amélioré le produit final quantitativement et qualitativement, et protégé les bien et le personnel...etc.

Et a partir de 2020 la SARL NOMADE s'est élargie encore plus, le nombre d'ouvrier a augmenté jusqu'à 114 ouvriers, cela indique le développement de l'entreprise en termes d'outils et de service.

▪ L'organigramme de l'entreprise SARL NOMADE :

Comme toute entreprise ayant une organisation bien structurée, l'entreprise SARLE NOMADE a mis en place un organigramme qui définit sa structure, chaque unité constituant Cet organigramme a une direction qui assure la bonne gestion de l'entreprise et la coordination entre les différentes unités



Source : registre de l'entreprise

2 .La méthode utilisée :

Pour analyser notre problématique, visant à mesurer l'impact des conditions sur la santé des travailleurs, nous avons donc utilisé une méthode de type méthode quantitative descriptive, c'est-à-dire décrivant le phénomène étudié par le personnel de la SARL NOMAD tout au long du processus, en administrant un échantillon standard représentatif de notre cible population

Grâce à cette méthode, nous rassemblerons un ensemble d'informations qui nous aideront à interpréter, comprendre et analyser la base de notre sujet, et cette méthode nous oblige donc à utiliser un modèle analytique qui nous permet d'établir des variables et des relations entre variables.

Établir la causalité par le concret semble être un moyen efficace de tester nos hypothèses de recherche et doit être considéré comme un ensemble d'actions mesurant nos deux variables.

3. L'étude préliminaire :

nous nous tournons vers l'étude préalable avant de commencer notre étude finale du domaine d'étude ,on a eu le recoure à l'étude préliminaires qui s'est déroule le mois de février 2023 ,une phase très importante dans tous les recherche pour la découverte du terrain et la recueille des informations, vérifications des informations, vérifications des hypothèses et testé les outils utiliser dans notre recherche nous avons appliqué le questionnaire sur 10 agents de production de différents catégories socioprofessionnelles, Le terrain d'étude s'est effectué dans la willaya de BEJAIA , plus précisément dans la localité d'AKBOU « SARL NOMADE ». Les conditions de distributions de questionnaire étaient favorables.

L'étude préliminaire s'est déroulée de 26 février jusqu'au 2 avril 2023, ont été distribués les questionnaires de notre recherche (l'impacte des conditions ambiantes « vibration, éclairage, bruit » de travail sur la santé chez les salariés à caractère industrielle) sur un échantillon composé de dix (10) employées. A travers notre étude préliminaire en a obtenu des résultats suivants :

D'abord, on constate que la majorité de sexe de nos enquêtes sont de sexe masculins il représentent (80%), alors que le sexe féminin ne dépasse pas (20%), ensuite, parmi les hommes on trouve (40%) qui ont l'âge entre (20-30) ans, et (50%) entre (31-40) ans, tandis que pour les femmes on trouve (20%) entre (20-30) ainsi on trouve 20% de femmes universitaires, et pour les hommes (80%) secondaires, (20%) universitaires, et nulle (0%) pour les primaires et moyennes.

Enfin, pour la catégorie socioprofessionnelle on constate que 20% des femmes sont des cadres alors que (80%) des hommes sont des agents de maîtrise, cependant l'Année d'expérience on trouve que la majorité des salariés ayant de (1-5) ans d'expérience.

A travers les premiers résultats de notre étude préliminaire de la première variable les conditions de travail (bruit-éclairage-vibration) on a obtenu les résultats suivants :

Variable 01 : condition de travail

Nous avons constaté que la totalité des salariés ont répondu NON pour les questions 9, 10, 11 par contre la question 7 on a répondu par OUI, et pour les questions 8 la majorité ont répondu que leur poste de travail est exposé au bruit.

D'après les résultats on constate que la totalité ont répondu par NON pour les questions 9, 10, 11, 17, 21, par contre les questions 13 on a répondu par OUI.

On voit que dans les questions 12, 14, 15 la plus part ont répondu par l'éclairage artificiel, ensuite on remarque dans les questions 17, 18, 19, 20 que les vibrations sont ressenties sur tout le corps et sont moyennement importantes.

Variable 2 : santé au travail

Pour les questions 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 la majorité ont répondu NON par contre les questions 25, 27, 28, 36 on a répondu par OUI.

D'après notre étude préliminaire on conclut que les conditions de travail chez les salariés de SARL NOMADE, c'est retourné négativement sur leur santé, nous avons présenté quelque cas spécifiques des conditions ambiantes face à leur métier.

Aussi, il est relevé que la plus part des salariés confirment que leur santé est relative à ces conditions ambiantes de travail, à partir de cette recherche on constate que les 10 personnes ayant des bonnes relations avec leur hiérarchie, et ça résultent la satisfaction dans leurs milieux de travail.

Grace à notre étude préliminaire, nous avons constaté que les variables de notre recherche sont disponibles dans notre terrain d'étude ce qui nous permettrons de réaliser notre étude finale sur un échantillon composé de (47) employés

4.1 L'échantillon et les caractéristiques de la population ciblée :

Selon Jean Vaillant l'échantillonnage « est la façon dont la population statistique sera observée partiellement à travers un sous-ensemble » (Vaillant, 2005)

Dans notre étude nous avons adopté le choix de la méthode d'échantillonnage probabiliste aléatoire simple, qui consiste à choisir des individus de tels sorts que chaque membre de la population ait une chance égale d'être sélectionné.

Pour que les résultats soient, on a touché tous les services qui existent dans l'entreprise NOMADE « AYRIS ».

4.2, Les caractéristiques de la population ciblée :

Tableau N°1 : La répartition des enquêtes selon le sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Homme	37	82%
Femme	08	18%
Total	45	100%

Le tableau N°1 représente la répartition de l'échantillon d'étude selon le sexe, d'après ce tableau montre que la catégorie dominante est celle du sexe masculin avec un pourcentage de (82%). Alors que celle de sexe féminine représente seulement (18%).

Cela s’explique que ce genre de taches nécessite un effort physique d’un homme par contre les femmes ont tendance d’exercer et d’effectuer des taches qui n’exige pas beaucoup d’effort telle que taches administratives

Tableau N°2 : la répartition de l’échantillon selon âge

AGE	Fréquence	Pourcentage
De 20 à 30 ans	18	40%
De 30 à 40 ans	19	42%
De 41 à 50 ans	8	18%
Plus de 50ans	/	/
Total	45	100%

D’après les données chiffrées de ce tableau statistique, qui est repartie en quatre catégories d’âge de (20-30) ans jusqu’ é à(50) ans, nous observons que les salaries âgé de (30à 40) ans ont un pourcentage de (42%) , suivi ce qui sont âgé de(20à30) ans avec un pourcentage de (40 %) après vienne la catégorie de(41-50) ans de (18 %).

Donc on constate que l’âge de (30 à 40) ans est les plus dominantes au sein d’entreprise

Tableau N°3 : la repartions des enquêtes selon la situation matrimoniale

Situation familiale	Fréquence	Pourcentage
Marie	25	56%
Célibataire	20	44%
Divorce	/	/
Total	45	100%

Dans le tableau n°03 on constate que la majorité des travailleurs son mariée à(56%), suivi des célibataire à(44%) , et un nulle taux divorce est à(0%), on observe un taux de mariage très élève dans ce tableau a, ce qui en indique un autre pour les(31) et par tranche d'âge , on note un taux plus faible de travailleurs célibataire, la catégorie la plus jeune et expliquent les personnes mariée de notre échantillon il ont besoin de stabilité pour subvenir aux besoin de la famille

Tableau N°4 : la répartition de l'échantillon selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Fréquence	Pourcentage
Primaire	1	2%
Moyenne	13	31%
Secondaire	16	34%
Universitaire	15	33%
Total	45	100%

Le tableau N°4 représente le niveau d'instructions, les niveaux le plus élevé est le secondaire avec un taux de (34%), suivi de niveau universitaire avec un pourcentage de (33%), puis suive de niveaux moyenne d'un taux de (31 %) et en fin le niveau primaire qui représente un taux de (2%).

On conclue que les niveaux d'instruction dépend le besoin d'entreprise, elle recrute selon les exigences d'un poste afin d'amélioré la progression de l'entreprise

Tableau N°5 : la répartition de l'échantillon selon la situation de travail

CATEGORIE DE TAVAIL	Fréquence	Pourcentage
Agent de maitrise	23	51%
Agent d'exécution	19	42%
Cadre	03	7%
Total	45	100%

A Partir d'une lecture statistique des de ce tableau notre échantillon d'étude porte sur trois catégorie socioprofessionnelle , celle des agents de maitrise qui représente un pourcentage de(51%) suivi par la catégorie des agent d'exécution avec un pourcentage de(42 %) et en fin les catégorie des cadre qui représente un pourcentage de(7%)

Nous n'observons que la catégorie socioprofessionnelle à ces propres taches et ses différents rôles.

Tableau N°6 : la repartitions de l'échantillon selon l'ancienneté professionnelle

Ancienneté professionnelle	Fréquence	Pourcentage
1 à 5 ans	28	62%
6 à 11 ans	12	27%
12 à 16 ans	5	11%
Plus de 17 ans	/	/
TOTAL	45	100%

Le tableau N°6 représente la répartition des enquêtes selon l'ancienneté professionnelle montre que ce qui ont une ancienneté de (1à5) ans sont les dominants avec un

pourcentage de (62%) ensuite ce qui ont une ancienneté de (6à11) ans avec un pourcentage de (27%) et en final un faible pourcentage de (11%) pour ce qui ont de (12à16) ans.

On constate que le taux élève de la catégorie (1à5) ans s'explique qu'il s'agit des nouveaux diplômés qui viennent d'être embauchés.

5 .la description des outils de recueil des données :

Dans notre recherche sur l'impacte des conditions ambiantes (vibration, éclairage, bruit) sur la santé des salariés de l'entreprise SARL NOMADE « AYRIS » nous avons , opté pour une méthode quantitative qui va s'occuper de la collecte de données quantifiable, basés sur des techniques statistiques qui s'appuient sur le questionnaire comme outil de collecte des données et ce les informations recueillies vont être étudiées ,en essayant de faire un effort d'analyse et d'interprétation. pour la confirmation ou l'affirmation de nos hypothèses de recherche nous avons utilisé le questionnaire qui offre beaucoup d'avantage, essentiellement la collecte des données sur le terrain.

➤ Les descriptions des questionnaires utilisés dans la recherche :

le premier questionnaire évalue l'impacte de condition ambiante (vibration, éclairage, bruit) nous l'avons élaboré a la base de questionnaires de Françoise Guéland et autre sur les conditions ambiantes au travail en (1975) , et la base des données et des observations effectuées dans l'entreprise SARL NOMADE /AYRIS , ce qui repartit sur (3) axe qui reprisent la variable condition ambiantes .

- **Le premier axe :** le bruit : cet axe est composé de 4 questions qui se basent sur le niveau d'intensité et l'impulsivité de bruit
- **Le deuxième axe :** l'éclairage : cet axe est composé de 5 questions qui se basent sur la nature et le niveau d'éclairage de poste de travail.
- **Le troisième axe :** sur les vibrations, cet axe est composé de 4 questions qui se basent sur les vibrations au poste de travail, et l'exposition et les sensations de vibrations

➤ **Le deuxième questionnaire mesure la variable de santé :**

Nous avons élaboré ce questionnaire à la base de questionnaire de NADJA ROBERT et VINCENT Grosjean INRS qui contient 15 question répartie en 2 axe sur la santé mentale et physique appliqué a un échantillon des employées de SARL NOMADE /AYRIS

7 .Validité et fiabilité des questionnaires de recherche :

**Tableaux N° 07 : présentation de la fiabilité des conditions ambiantes :
Statistique de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,560	,774	14

Source : output du SPSS de 1 recherche actuelle

D'après les résultats de tableaux ci-dessus la fiabilité de notre questionnaire est élevé représente un seuil de (0. 77%) selon le teste de Alpha de cronbach de ce qui indique que notre questionnaire et fiable

**Tableaux N° 08 : présentation de la fiabilité de questionnaire sante :
Statique de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,703	,891	15

Source : output du SPSS

D'après les résultats de tableaux ci-dessus la fiabilité de notre questionnaire est élevé représente un seuil de (0. 89%) selon le teste de Alpha de cronbach de ce qui indique que notre questionnaire et fiable.

➤ La validité des questionnaires

Tableau N°09 : Représente la validité de questionnaire santé selon la cohérence interne :

➤ Cohérence interne

	sant1	sant2	sant3	sant4	sant5	sant6	sant7	sant8	sant9	sant10	sant11	sant12	sant13	sant14	sant15
sant1	1,00														
sant2	-0,75	1,00													
sant3	0,53	-0,15	1,00												
sant4	0,51	-0,09	0,96	1,00											
sant5	-0,64	0,53	-0,58	-0,53	1,00										
sant6	0,30	0,21	0,56	0,59	-0,04	1,00									
sant7	0,94	-0,65	0,57	0,55	-0,68	0,32	1,00								
sant8	0,64	-0,36	0,83	0,80	-0,78	0,47	0,69	1,00							
sant9	0,35	0,17	0,66	0,69	-0,18	0,85	0,38	0,55	1,00						
sant10	0,49	-0,06	0,91	0,96	-0,49	0,62	0,52	0,76	0,72	1,00					
sant11	0,64	-0,36	0,83	0,80	-0,78	0,47	0,69	1,00	0,55	0,76	1,00				
sant12	0,45	0,01	0,84	0,87	-0,40	0,67	0,48	0,70	0,79	0,91	0,70	1,00			
sant13	0,18	0,26	0,33	0,35	0,04	0,59	0,19	0,28	0,50	0,36	0,28	0,40	1,00		
sant14	0,13	0,25	0,25	0,26	0,03	0,44	0,14	0,21	0,38	0,27	0,21	0,30	0,76	1,00	
sant15	0,25	0,26	0,47	0,49	0,06	0,83	0,27	0,39	0,71	0,51	0,39	0,56	0,71	0,53	1,00

Selon les résultats obtenue lors de la vérification de la validité de questionnaire de santé on remarque la cohérence interne est globalement positive

Tableaux N° 10 : Représente la validité du questionnaire de condition ambiante selon la cohérence interne :

➤ Cohérence interne

	conditions	environnement	bruit1	bruit2	bruit3	écl1	écl2	écl3	écl4	écl5	vib1	vib2	vib3	vib4
conditions	1,00													
environnement	0,72	1,00												
bruit1	0,73	0,80	1,00											
	0,35	0,74	0,47	1,00										
bruit3	0,30	0,63	0,41	0,86	1,00									
écl1	0,33	0,70	0,45	0,95	0,90	1,00								
écl2	-0,30	-0,64	-0,41	-0,87	-0,73	-0,92	1,00							
écl3	0,33	0,70	0,45	0,95	0,90	1,00	-0,92	1,00						
écl4	0,25	0,53	0,34	0,72	0,84	0,76	-0,43	0,76	1,00					
écl5	0,25	0,53	0,34	0,72	0,84	0,76	-0,43	0,76	1,00	1,00				
vib1	0,42	0,89	0,57	0,83	0,71	0,79	-0,73	0,79	0,60	0,60	1,00			
vib2	-0,38	-0,80	-0,52	-0,55	-0,41	-0,46	0,42	-0,46	-0,35	-0,35	-0,91	1,00		
vib3	-0,33	-0,70	-0,45	-0,37	-0,21	-0,29	0,36	-0,29	-0,07	-0,07	-0,79	0,95	1,00	
vib4	-0,39	-0,83	-0,53	-0,70	-0,53	-0,64	0,68	-0,64	-0,34	-0,34	-0,93	0,91	0,87	1,00

Selon les résultats obtenue lors de la vérification de la validité de questionnaire de condition ambiante on remarque la cohérence interne est globalement positive

7 .La technique de traitement de donnés :

Afin de comprendre le phénomène étudier correctement, et afin d’atteindre les défauts qui reflètent bien la réalité de l’étude, il était bien évident des s’appuyer sur un outil de

mesure répondant aux conditions psychométrie de la sincérité et la stabilité, afin de connaître tous les aspects du phénomène.

Dans notre recherche, Dans notre recherche, nous avons dépouillé les données recueillies en utilisant le logiciel SPSS pour y analyser (statistical package for social science) a cet effet , nous avons opté pour les opérations et des outils statistique pour vérifier nos hypothèses, parmi eux, nous avons utilisé les pourcentages et les fréquences pour calculer les caractéristiques personnelles de l'échantillon d'étude et les moyennes et écart-type pour calculer le niveau de la santé au travail , nous avons également, utilisé le coefficient de régression linéaire simple et beta pour mesuré l'impactes des variables de notre recherche.

Conclusion :

A travers de ce chapitre , nous avons mis l'accent sur le cadre métrologique par lequel on a identifié notre population et les caractéristiques de notre échantillon d'étude , méthode et technique appliqué après avoir finaliser ces chapitre théoriques et le chapitre métrologique , on va mettre l'accent sur le chapitre présentation et analyses et interprétations des résultats

➤ Préambule :

Après avoir été exposé dans le chapitre précédent, des procédures méthodologique suivies dans l'étude actuelle.

Et après avoir défini les méthodes utiliser, l'échantillon d'étude, ses caractéristique et ainsi que les outils.

Dans ce chapitre nous concentrons sur la présentation et la discussions des résultats, nous discuterons les résultats d'étude tout en présentant des réponses quantitatives, et en les traitant statistiquement à l'aide des outils descriptifs et statistique pour analyse, interpréter et discuté des résultats.

On outre, on va montrer l'impact des conditions ambiante (vibration, éclairage, bruit) des employés de l'entreprise SARL NOMADE /AYRIS.

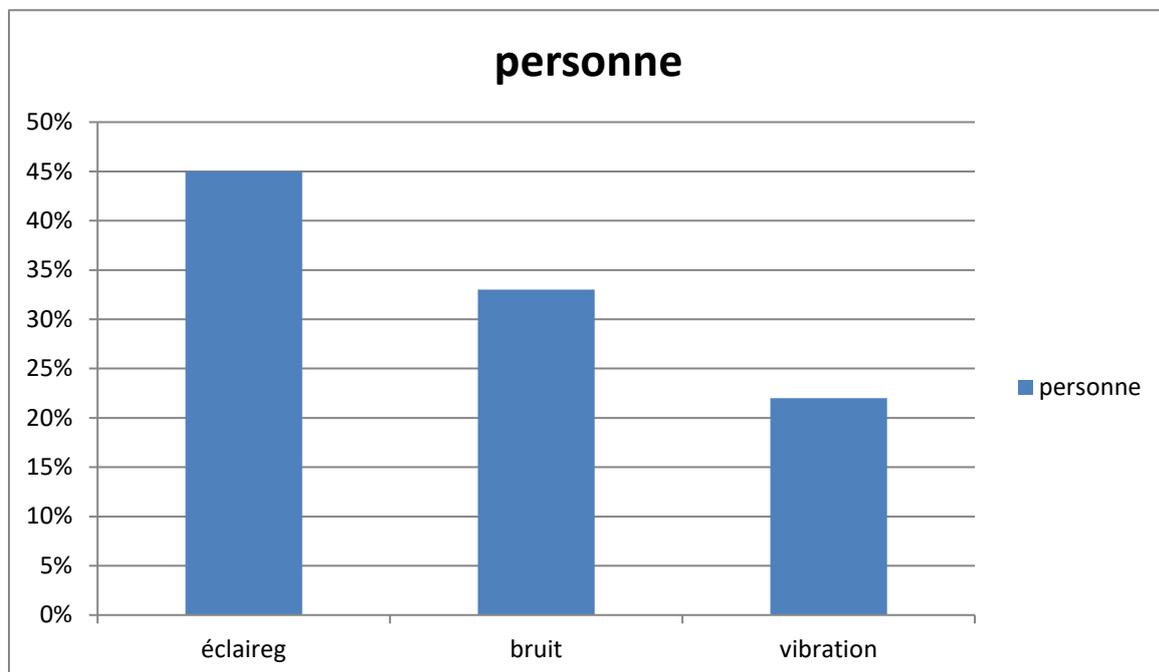
1. présentation des résultats :**1.1. Présentation des résultats d'exposition aux conditions ambiantes par l'histogramme :**

Figure 01 : histogramme représente l'exposition aux conditions ambiantes

Selon la figure N1 nous constaterons que environ de (45 %) de la population ciblés d'exposés a un niveau intense de lumière ce qui signifie que les employés travaillant dans cet environnement sont exposés à un niveau d'éclairage spécifique. Cela peut indiquer qu'une proportion significative du personnel travaille. Dans des conditions ambiantes dangereuses pour la santé

, le bruit représente (33 %) de la population ciblés exposé a un niveaux élevé de bruits ce qui indique que les travailleurs sont exposés à un niveau sonore spécifique. Cela peut suggérer que certaines personnes travaillent dans un environnement relativement bruyant, ce qui provoque une dégradation de climat de travail et de santé notamment une probabilité des pertes d'audition

Enfin, les vibrations représente (22 %) de la population ce qui indiquent que les employés ressentent des vibrations dans leur environnement de travail qui viens des machines, d'équipements ou d'autres sources, et peuvent avoir un impact sur le confort et la santé des travailleurs..

1.2.Présentation des résultats des hypothèses de recherche :

Rappelle de la première hypothèse :

- Il excite un impact de bruit sur la santé chez les employés de SARL /NOMADE /AYRIS »

Tableau n°11 : la présentation et analyse des résultats de la première hypothèse selon la confession linéaire simple

Variable bruit :

Modèle	R	R- deux	R- deux Ajusté	Erreur standard de l'estimation	D	Sig	T	Sig	observation
Variable bruit	0,914	0,835	0,823	1,858	69,454	,000	2,157	,037	Significatif

Le tableau n° (11) représente le coefficient de régression linéaire de vibration nous avons constaté que la valeur (D) est égale à (69,454) avec une signification de (0,000), cela indique qu'il ya une signification statistique significative du coefficient de régression linéaire simple, qui correspondant à la variable dépendante.

Nous avons également montré que la valeur du coefficient de corrélation (R)et égale a (0,91) au carré il devient (R2) ajusté (0 ,82) c'est –a dire le modèle explique que (83 %) de la variance totale d'une variable dépendant de la santé au travail.

➤ **Coefficient beta pour le bruit :**

Signification		Coefficient Standardisé	Coefficient non Standardisé		Variable Indépendante	Variable Dépendante
Sig	Sig	Béta	Erreur Standardisé	A		
0,01	,000	,249	,429	,925	Conditions ambiante	La santé

Afin de connaître le degré de contribution de la variable indépendant qui le bruit sur la variable dépendante la santé au travail , qui ont été calculé par le coefficient de beta , comme indiqué dans le tableau ci-dessus , on constate qu’il existe un impacte de bruit sur la santé au fur et à mesure que le bruit augmente , la santé ce dégrade ce qui signifie la présente d’un impacte négatif du bruit sur la santé. , donc on peut dire que la première hypothèse « il existe un impact de bruit sur la santé au travail chez les salariés de SARL NOMADE /AYRIS » est confirmée.

Tableaux 12 : présentation et analyse des résultats de la deuxième hypothèse selon le coefficient de régression linéaire :

➤ **Rappelle de deuxième hypothèse :**

« Il existe t’il un impact d’éclairage sur la santé au travail chez les employés de SARL /NOMADE / AYRIS ».

➤ Variable éclairage :

Modèle	R	R- deux	R- deux Ajusté	Erreur standard de l'estimation	D	Sig	T	Sig	Observation
Variable éclairage	0,914	0,835	0,823	1,858	69,454	,000	6,000	,000	Significatif

le tableaux N°12 , représente la coefficient de régression linéaire simple de variable éclairage, nous avons constaté que la valeurs (D) est égale à (69,4) avec une signification de (0,00) , cela indique qu'il ya une signification statistique significative du coefficient de la régression linéaire simple ,qui correspondant à la variable dépendante éclairage sur la santé.

Nous avons également montré que la valeur du coefficient de corrélation (R) est égale (0,91), au carré il devient(R2) ajusté a (0,82) , c'est-à-dire le modèle explique un taux de (83 %) de variance totale d'une variable dépendante santé au travail.

Après l'ajustement de l'effet de la variable indépendante éclairage dans le modèle de régression nous l'avons trouvé qu'elle est égale à (0,83) ce qui signifie que (83%) de variance totale d'une variable dépendent.

➤ Coefficient beta pour la variable d'éclairage :

Signification		Coefficient Standardisé	Coefficient non Standardisé		Variable Indépendante	Variable Dépendante
Sig	Sig	Béta	Erreur Standardisé	A		
0,01	,000	,614	,359	,925	Conditions ambiante	La santé

Afin de connaître le degré de contribution de la variable indépendante qui est le l'éclairage sur la variable dépendante qui est la santé, qui ont calculé par le coefficient de beta, comme indiqué dans le tableau ci-dessus, on constate qu'il existe un impact entre l'éclairage et la santé au fur et à mesure que l'éclairage diminuait, et la santé ce dégrade , ce qui signifie la présence d'un impact négatif d'éclairage sur la santé donc en peut dire que la deuxième hypothèse « existe-t-il un impact d'éclairage sur la santé au travail chez les employés de SARL NOMADE / AYRIS » est confirmée.

Tableau 13 : présentation et analyse des résultats de la troisième hypothèse selon le coefficient de régression linéaire :

➤ **Rappelle de la troisième hypothèse secondaire :**

« il existe un impact de vibration sur la santé au travail chez les employés de SARL NOMADE /AYRIS »

➤ Variable de vibration :

Modèle	R	R- deux	R- deux Ajusté	Erreur standard de l'estimation	D	Sig	T	Sig	observation
Variable vibration	0,914	0,835	0,823	1,858	69,454	,000	-3,222	,002	Significative

Le tableau n° 13 représente le coefficient de régression linéaire simple, nous avons constaté que la valeur (D) est égal à (69,454) avec une signification de (0,000), cela indique qu'il y a une signification statistique de modèle de régression, qui correspond à la variable dépendante santé au travail sur l'éclairage avec une signification de (0,002)

Nous avons également constaté que la valeur de coefficient de corrélation (R) est égale a (0,91) au carré il devient (R²) ajusté (0,80) c'est-à-dire que le modèle explique (80%) de la variance totale d'une variable dépendante santé au travail.

Après la justement de l'effet de la variable indépendante condition ambiante (éclairage) dans le modèle de régressions est égale à (0,80) cela signifie que un taux de (80%) de variance totale d'une variable dépendante,.

Coefficient beta de vibration :

Signification		Coefficient Standardisé	Coefficient non Standardisé		Variable Indépendante	Variable Dépendante
Sig	Sig	Béta	Erreur Standardisé	A		
0,01	,000	-,250	,152	,925	Conditions ambiante	La santé

Afin de connaître le degré de contribution de la variable indépendante qui est les vibrations sur la variable dépendant la santé au travail, qui ont été calculé par le coefficient de beta, comme indiqué dans le tableau ce dessus, on constate qu’il existe un impact de bruit sur la santé, au fur et à mesure que la vibration augmente et la santé ce dégrade se qui signifie la présente d’un impact négatif de vibration sur la santé, donc on peu dire que la troisième hypothèse « il existe un impact de vibration sur la santé chez les employées de SARL/NOMADE AYRIS » est confirmée.

Tableau n° 14 : présentation et analyse des résultats de l’hypothèse générale selon le coefficient de régression linéaire :

➤ **Rappelle de l’hypothèse générale :**

« Existe-t-il un impact de conditions ambiante (vibration, éclairage, bruit) sur la santé chez les salaries de SARL /NOMADE /AYRIS ».

➤ **Variable de conditions ambiante**

Modèle	R	R- deux	R- deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	D	Sig	T	Sig	Observation
Conditions ambiante	,379	,144	,124	4,137	7,235	0,010	7,235	0,010	Significatif

Le tableau N°(14) représente le coefficient de régression linéaire simple, nous avons constaté que la valeur (D) est égale à (7 ,235) avec une signification de (0,01), cela indique qu'il ya une signification statistique significative du modèle de régression, qui correspondant à la variable dépendante santé au travail sur les conditions ambiante.

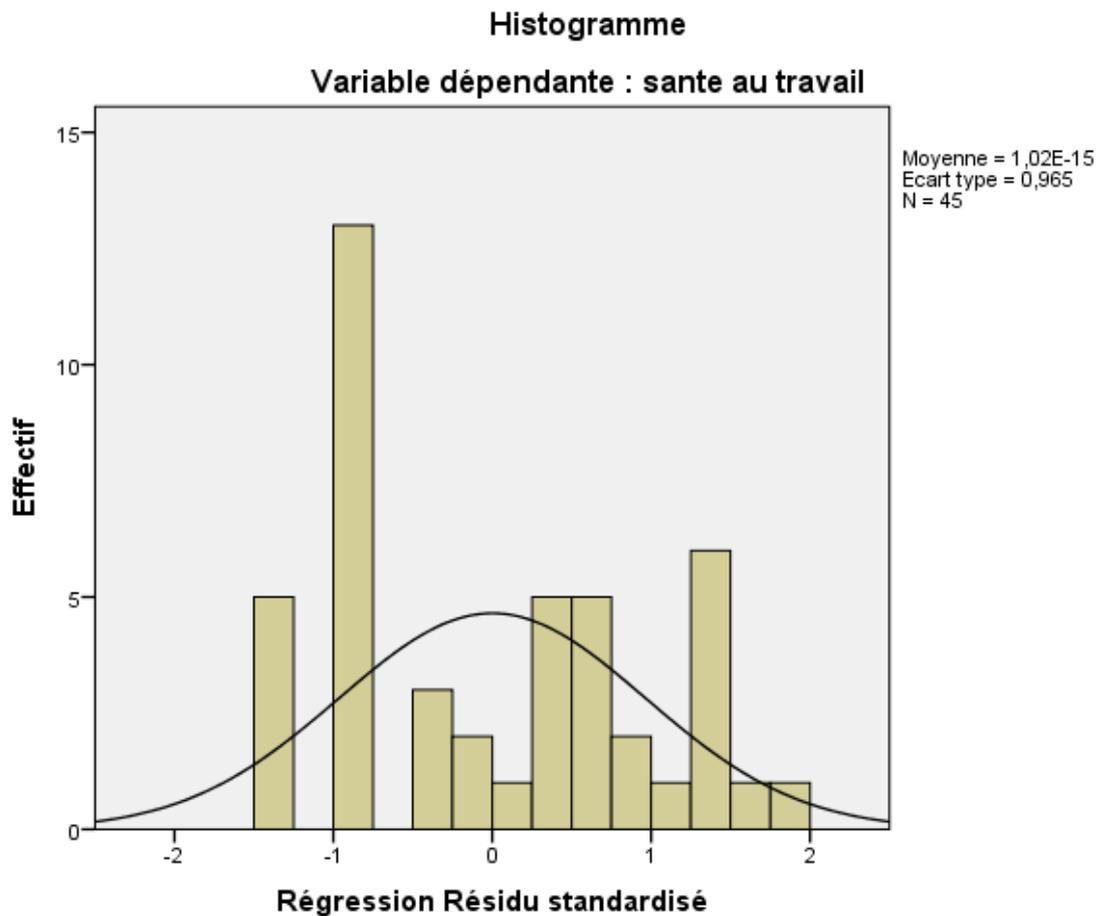
Nous avons également constaté que la valeur du coefficient de corrélation (R) est égale a (0,37) au carré il devient (R2) ajusté (0,124), c'est a dire le modèle explique un taux de (70%) de variance totale d'une variable indépendante santé au travail.

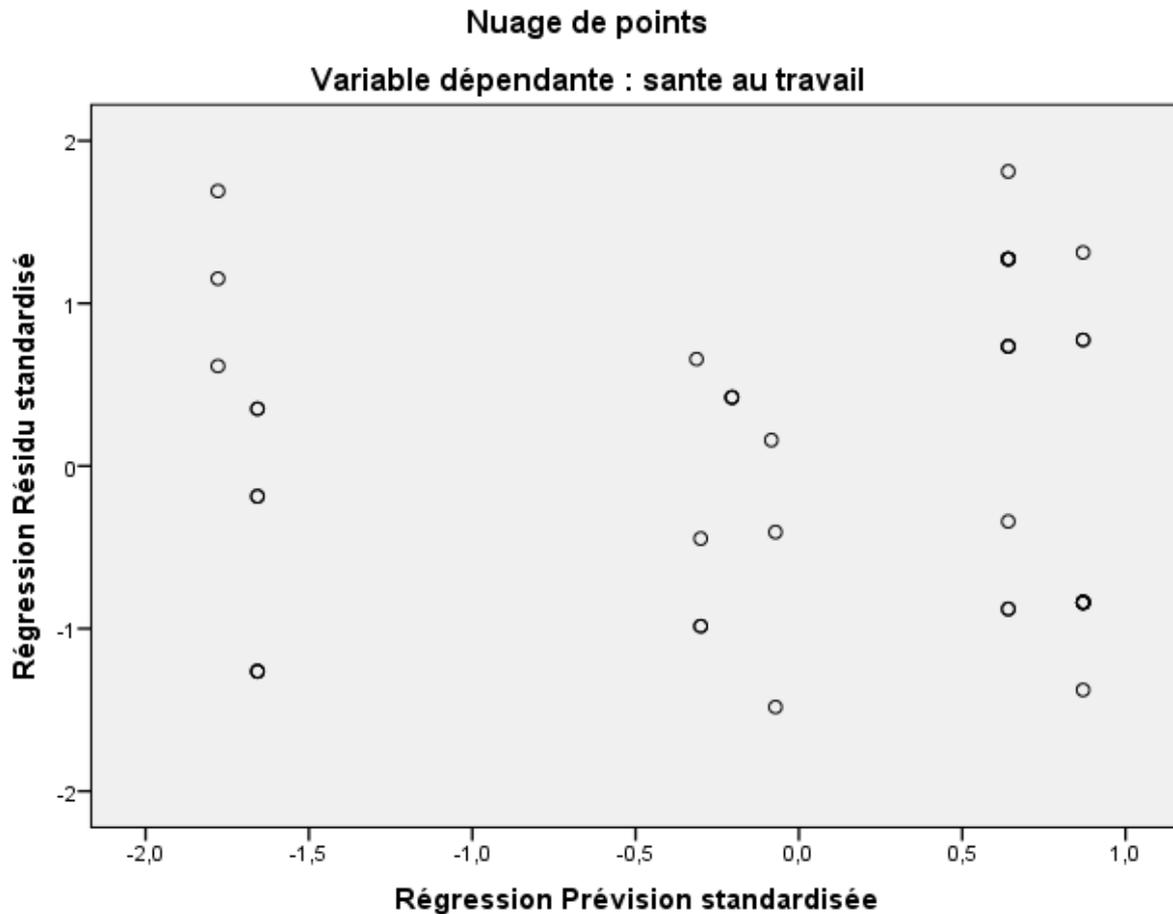
Après l'ajustement de l'effet de la variance indépendante santé au travail dans le modèle de régression nous l'avons trouvé est égale à (0,70) cela signifie que (70%) de variance totale d'une variable dépendante conditions ambiante de travail.

➤ **Coefficient beta pour la contribution des conditions ambiantes de travail :**

Signification		Coefficient Standardisé	Coefficient non Standardisé		Variable Indépendante	Variable Dépendante
Sig	Sig	Béta	Erreur Standardisé	A		
0,01	,000	,379	,237	,636	Conditions ambiante	La santé

Figure n°03 : Présentation d’histogramme et les nuages de points de la variable indépendante conditions ambiantes (bruit, éclairage, vibration) sur la variable dépendante la santé





Afin de connaître les degrés de la contribution de la variable indépendante conditions ambiantes (bruit, éclairage, vibration) sur la variable dépendante santé au travail qui ont été calculés par le coefficient de beta comme indiqué dans les tableaux ci-dessus ainsi que l'histogramme et les nuages de points, on constate qu'il existe un impact des conditions ambiantes et la santé, au fur et à mesure que la vibration, éclairage et bruit augmente la santé diminue et se dégrade, on peut dire que l'hypothèse générale « il existe un impact des conditions ambiantes sur la santé au travail chez les employés de SARL NOMADE/AYRIS » est confirmée.

2. Discussions des résultats :

➤ Discussions des résultats de la première hypothèse :

➤ Rappel de la première hypothèse :

«Il existe un impacte de bruit sur la santé au travail chez les employés de SARL/NOMADE /AYRIS ».

, on nous avons constaté qu'il existe un impact entre le bruit et la santé au travail, chez les employés de l'entreprise SARL NOMADE /AYRIS on a confirmé que les membres de l'échantillon exposent aux bruit.

Il ressort clairement des résultats de la première hypothèse presente dans les tableaux N° 11 que la valeur de (D) pour le modèle de régression linéaire simple est égale (69,454) avec une signification de (0,00), ce qui indique qu'il existe une signification statistique de modèle du coefficient de régression linéaire simple qui correspondait à la variable dépendante.

Nous avons remarqué que le bruit à un impact négatif sur la santé des salaries de SARL /NOMADE /AYRIS, c'est ta dire il y un impacte négative entre le bruit et la santé selon les résultats de coefficient de régression linéaire simple, Le bruit excessif au travail peut être de différent sources, machines, les outils, les véhicules, les équipements industriels, etc.

Il est important de noter que les effets du bruit sur la santé peuvent varier en fonction de la durée et de l'intensité de l'exposition, une étude approfondie réalisée par l'institut national de santé au travail (INST) en 2020 a examiné spécifiquement l'impacte de ces conditions sur la santé des travailleur, les résultats de cette étude ont promis de mettre en évidence des facteurs clés liés aux conditions ambiante qui peuvent influencer la santé et la productivité des salaries ; niveau sonore et santé auditive (bruit) l'étude a également examiné l'impact du niveau sonore sur la santé auditive des salariés ,une exposition prolongée a des niveaux sonore élevés a été associée à des troubles de l'audition, tels que la perte auditive induite par le bruit .

Les législations du travail dans de nombreux pays imposent des limites de bruit acceptables sur les lieux de travail afin de protéger la santé des travailleurs.

Lors de la réalisation de notre étude nous avons aussi remarqué que l'intensité de bruit est élevé dans les ateliers et les postes de travail ce qui provoque une gêne par conséquent une altération de la santé selon la déclaration de la population ciblée.

➤ **Discussion des résultats de la deuxième hypothèse :**

➤ **Rappelle de la deuxième hypothèse :**

« Il existe un impact d'éclairage sur la santé des employeurs de SARL /NOMADE / AYRIS »

Concernant cette hypothèse, nous avons constaté que l'éclairage a un impact significatif sur la santé.

Il ressort clairement des résultats présentés dans les tableaux N°12 que la valeur (D) pour le modèle régression linéaire simple (69,454) a une signification de (0,00), ce qui indique qu'il existe une signification statistique du modèle du coefficient de régression linéaire simple qui correspondait à la variable dépendante.

Suit aux données de coefficient de beta, on constate que la majorité des populations d'enquête affirment que l'éclairage influence leur santé, L'éclairage peut contribuer à divers problèmes de santé physique et mentale tels que la fatigue oculaire, les maux de tête, le manque de concentration, les troubles du sommeil, l'anxiété et la dépression. Ces problèmes peuvent avoir un impact négatif sur la productivité, la performance et la satisfaction au travail. L'importance d'un éclairage adéquat est encore plus importante pour les travailleurs mobiles, qui peuvent être exposés à des environnements de travail

changeants et parfois moins contrôlés. Des conditions d'éclairage insuffisantes dans des espaces de travail temporaires ou mal éclairés entraînent une efficacité réduite, une augmentation des erreurs et un risque accru d'accidents.

En complément, une étude menée par le centre de recherche en ergonomie et en santé (CRES) en 2019 a mis en évidence l'impact de l'éclairage sur la santé visuelle des salariés. Une illumination inadéquate, telle qu'un éclairage insuffisant ou éblouissant, peut entraîner une fatigue oculaire, des maux de tête et une diminution de la productivité. L'amélioration de l'éclairage et l'utilisation de sources lumineuses appropriées peuvent contribuer à prévenir ces problèmes et à maintenir une bonne santé visuelle chez les travailleurs.

Lors de la réalisation de notre étude nous avons aussi remarqué l'existence d'un éclairage artificiel intense dans les ateliers et les postes de travail ce qui provoque un gêne sur le fonctionnement oculaire et la vision humaine et par conséquent une altération de la santé selon la déclaration de la population ciblée.

➤ **Discussions des résultats de la troisième secondaire :**

➤ **Rappelle de la troisième hypothèse :**

« Il existe un impact de vibration sur la santé au travail chez les employés de SARL / NOMADE / AYRIS »

Suit aux données collectées dans la troisième hypothèse, on constate que la majorité de la population d'enquête affirme que les vibrations influencent leur santé,

Il ressort clairement des résultats présentés dans les tableaux que la valeur (D) pour le modèle de régression linéaire simple (69,454) a une signification de (0,00), ce qui indique qu'il existe une signification statistique du modèle du coefficient de régression linéaire simple qui correspondait à la variable dépendante.

Suit aux données de coefficient de beta, on constate que les vibrations peuvent provenir de différentes sources, telles que les machines industrielles, les

véhicules lourds, les outils électriques, ou même les sièges de travail mal conçus. Cette exposition constante aux vibrations peut entraîner divers problèmes de santé, à la fois physiques et mentaux. Il est important de noter que l'impact des vibrations sur la santé des employés peut varier en fonction de nombreux facteurs, tels que l'intensité des vibrations, la durée d'exposition, la sensibilité individuelle et les mesures de prévention prises par l'employeur pour atténuer ces effets. Des normes de sécurité strictes et des équipements de protection adéquats peuvent réduire les risques liés aux vibrations sur le lieu de travail.

Les études ont montré que les travailleurs exposés aux machines vibrantes présentent beaucoup de maladies professionnelles comme la maladie de colonne vertébrale, neurologique vasculaire et des pertes d'audition, d'ailleurs selon l'étude de Benaida Haitem 2021 intitulée « Etude de l'impact des vibrations sur l'ensemble du corps humain », montre que l'exposition aux vibrations et au bruit peut aggraver le seuil d'audition temporaire. L'objectif de cette étude est de contribuer à la sensibilisation des responsables de secteur industriels et la définition des risques de vibration et des effets qu'ils provoquent tout en apportant toutes les solutions et mesures possibles à utiliser pour éviter les risques de vibration et travailler dans un environnement sûr.

Cette étude montre le besoin d'établir la relation entre temps d'expositions aux vibrations nous justifie le réel effet néfaste sur la santé ; enfin pour être protégées contre les vibrations du corps, des mesures techniques et médicales doivent être prises en compte.

Lors de la réalisation de notre étude nous avons aussi remarqué l'existence d'intensité des vibrations dans les ateliers et les postes de travail ce qui provoque par conséquent une altération de la santé selon la déclaration de la population ciblée.

➤ **Discussions des résultats de l'hypothèse générale :**

➤ **Rappelle de l'hypothèse générale :**

« Il existe un impact des conditions ambiante (vibration, éclairage, bruit) sur la santé des employeurs de SARL / NOMADE / AYRIS à caractère industrielle »

Nous résultats ont montré qu'il existe un impacte entre les conditions ambiante de travail et la santé au travail chez les employeur de SARL /NOMADE / AYRIS, c'est à dire il ya un impacte entre ces deux variable, selon les résultats de coefficient de régression linéaire simple et le coefficient beta obtenu entre les conditions ambiantes et la santé au travail , au fur au mesure que les conditions augmente la santé diminue et peut être le contraire , d'après cela ont conclu que cette hypothèse est confirmé .

En somme, l'environnement du travail est l'une des sphères de vie ou l'employeur passe plus de temps, ces condition ont un impact négative sur leurs santé ; Les vibrations peuvent avoir des effets néfastes sur la santé des salariés, en particulier chez ceux qui sont exposés de manière prolongée à des vibrations intenses. L'exposition régulière à des vibrations peut causer des troubles musculosquelettiques (TMS) tels que des douleurs lombaires, des problèmes de colonne vertébrale, des lésions articulaires et des troubles circulatoires. Les vibrations peuvent également provoquer des troubles digestifs, des maux de tête, des problèmes d'équilibre et même des troubles du système nerveux central.

Un éclairage insuffisant ou mal réparti peut causer une fatigue oculaire, des maux de tête, une diminution de la concentration et une augmentation de la tension oculaire. De plus, un éclairage excessif ou éblouissant peut provoquer des troubles visuels tels que des douleurs oculaires, une vision floue et une sensibilité à la lumière. Des conditions d'éclairage inappropriées peuvent également perturber le cycle du sommeil, perturber l'humeur et causer du stress chez les employés.

Le bruit excessif au travail peut être préjudiciable à la santé des salariés. Une exposition prolongée à des niveaux élevés de bruit peut causer des troubles de l'audition, tels que des pertes auditives temporaires ou permanentes. De plus, le bruit constant peut entraîner du stress, de l'anxiété, des troubles du sommeil, des problèmes de concentration, des irritations, des maux de tête et une augmentation de la pression artérielle. Il peut également interférer avec les communications verbales, entraînant des problèmes de compréhension et de collaboration au travail.

On conclusion, on a pu conclure enfin, que les mauvaise conditions de travail diminuait la santé de l'employées, ainsi l'entreprise.

Conclusion

Conclusion :

A l'issue de notre recherche qui a été réalisé au sein de l'entreprise « SARL/NOMADE /AYRIS » qui porte sur le thème « Impacte des conditions ambiante de travail (vibration, éclairage, bruit) sur la santé chez les employeurs à caractère industrielle), nous avons peu vérifié nos hypothèses émise dans l'étude.

Tout au long de notre recherche, nous avons pris cette variable des conditions ambiante de travail, et nous avons essayé de chercher l'existence de l'impacte de ces conditions sur la santé des salariés au sein de la SARL NOMADE.

Les conditions de travail, qui décrivent l'environnement ou le climat qu'une entreprise offre à ses employés, elles sont alors cruciales pour la vie et le succès de chaque entreprise, il est claire que les condition ambiantes de travail , telles que les vibration , l'éclairage et le bruit , ont un impact important sur la santé des employeur ; les vibrations peuvent causer des douleurs musculaire , de la fatigue et des troubles de la circulation sanguine , l'éclairage inadéquat peut causer des maux de tête , de la fatigue oculaire et des problèmes auditifs de l'irritabilité , de l'anxiété et des troubles du sommeil ,

Les employeurs ont la responsabilité de prendre en compte ces facteurs et de mettre en place des mesures pour amélioré les conditions de travail de leur employée, cela peut inclure l'utilisation de machines et des équipements qui produisent moins de vibrations, l'installation d'éclairage adéquat et la mise en place de mesures, les employer peuvent aider à protéger la santé de leurs employer, ce qui peut également amélioré leur productivité et leur satisfaction au travail

Il est également important de réaliser des évaluations régulières des risques pour identifier les problèmes spécifiques aux conditions de travail et mettre en place des mesures appropriées. Encourager la sensibilisation des employés à l'importance de leur santé et de leur sécurité au travail est également crucial.

Conclusion

Pour finir, il nous reste à espérer que notre recherche aurait au moins contribué à apporter un plus sur le thème des conditions de travail, car cette représentation d'étude sous forme d'une amélioration des informations avec une version nouvelle dans le traitement des phénomènes condition de travail.

D'après notre recherche nous avons confirmé les hypothèses secondaires ce que nous permîtes de jugé que notre hypothèse générale il existe un impacte des conditions ambiantes de travail sur la santé des salaries a caractère industrielle » et confirmé

« **Recommandation :**

- Utiliser des équipements et des machines moins vibrants ou mieux isolés.
- Fournir des sièges ergonomiques et des tapis antivibratoires pour les postes de travail exposés aux vibrations.
- Proposer des pauses régulières pour permettre aux employés de se reposer et de récupérer des effets des vibrations.
- Opter pour un éclairage naturel autant que possible en utilisant des fenêtres, des puits de lumière et des espaces ouverts.
- Utiliser des éclairages réglables pour permettre aux employés d'ajuster l'intensité et la direction de la lumière selon leurs besoins.
- Éviter les éblouissements en utilisant des filtres sur les fenêtres et des écrans antireflets sur les écrans d'ordinateur.
- Maintenir un éclairage uniforme dans l'ensemble de l'espace de travail pour éviter les contrastes excessifs.
- Réduire les sources de bruit en utilisant des matériaux insonorisant et en isolant les équipements bruyants.
- Mettre en place des barrières physiques ou des cabines insonorisées pour les postes de travail les plus exposés au bruit.
- Fournir des équipements de protection individuelle tels que des bouchons d'oreilles ou des casques antibruit aux employés qui travaillent dans des environnements bruyants.

Conclusion

Liste bibliographique :

Ouvrage :

- Michel Guillemin. Christine Lagabrielle et Sonia Laberon, 2014, P19.
- Pierre Catalina. M.C Roure Mariotti, médecine et risque au travail, éd Masson, paris, 2007, P7)
- Lier claire et Galbai Philippe, 2008/2009.
- MICHEL MILLANOVYE, les ambiances physique au poste de travail ,sous la direction Pierre Falzon, Ergonomie ,op.cit. ,P105.
- Anger Mauris, 1997, initiation pratique a la méthodologie de sciences humaines, édition casbah-Algérie.
- CITEAU JEAN pierre .Paris .2001, p167.
- Claude Louche .introduction à la psychologie du travail et des organisations .Edition Armande Colin. 3eme édition .paris .2015 .pp .29 Edition.
- Emmanuel Abord de Chatillon et olivier Bachelard, Management de la santé et de la sécurité au travail un champ de recherche à défricher, édition L'Harmattan, Paris, 2015, p56.
- Franck Brillet, isabelle sauvait, Émilie soufflet, risques psychosociaux et qualité de vie au travail, P .53 ,2017 .
- Françoise Guélaud, Marie-Noel et all .Librairie Armand Colin 1975. 4 Edition .p77-80 .
- Françoise, Guélaud et all, librairie Armand colin 1975,4 Edition ,p22.
- GAY Rousting , le travail autrement , édition bordas ,Paris ,1982,P66.

- Gilles Ferréol, dictionnaire de sociologie, Edition ARMAND COLIN, 2ème édition, Paris 1995, p.264.
- Gullac Michel, OLKOFF SERGE, les conditions de travail, édition la découverte & Syros, Paris, P.10 ;2000 .
- Hazem BEN AISSA ; 2005
- Jean Vaillant, 2005, initiation à la théorie de l'échantillonnage .
- Jean-Pierre Citeau .op.cit. .pp171-172-201.
- livre blanc .conditions de travail et santé. unions départementales de l'Isère .1977.
- Louche Claude, introduction à la psychologie du travail et des organisations, Armand Colin, Paris, 2007, P22.
- MICHEL MILANOVYÉ, les ambiances physiques au poste de travail, sous la direction Pierre Falzon, ergonomie, 2004.
- Michel Millanvoy, les ambiances physiques au poste de travail, sous la direction Pierre Falzon ergonomie, op .cit, p. 105.2004.
- Ministre de travail, de l'emploi et de la santé, condition de travail, édition, Bilan, Paris, 2011, p14.
- Pierre-Éric Sutter, 2012 encourager le bien-être au travail ,3ème.
- Recommandation de la commission technique d'étude de bruit de ministre de la santé publique ,17 mars 1961.
- Roland COUTANCEAU-Rachid bennagadi et Serge Bornstein ,2016 de la souffrance au management qualitatif, édition Dunod p .7, Paris.
- Voyer et Boyer, revue européenne de psychologie appliquée, vol 61,2011.
- Zawieja Philippe, le Brun out, édition PUF, Paris, P.15 ,2015.
- Jean Marie Peretti, ressources humaines et gestion des personnes ,8^{ème} Edition, ed Vuibert ,Paris 2002.

-LETHIELLEUX L,l'essentiel de gestion des ressources humaines,Edition,LEXTENSO,5^{ème} édition,paris,2011.

-VATIEVILLE Eric,mesure des ressources humaines et gestion de l'entreprise.Edition ECONOMICA,1985.

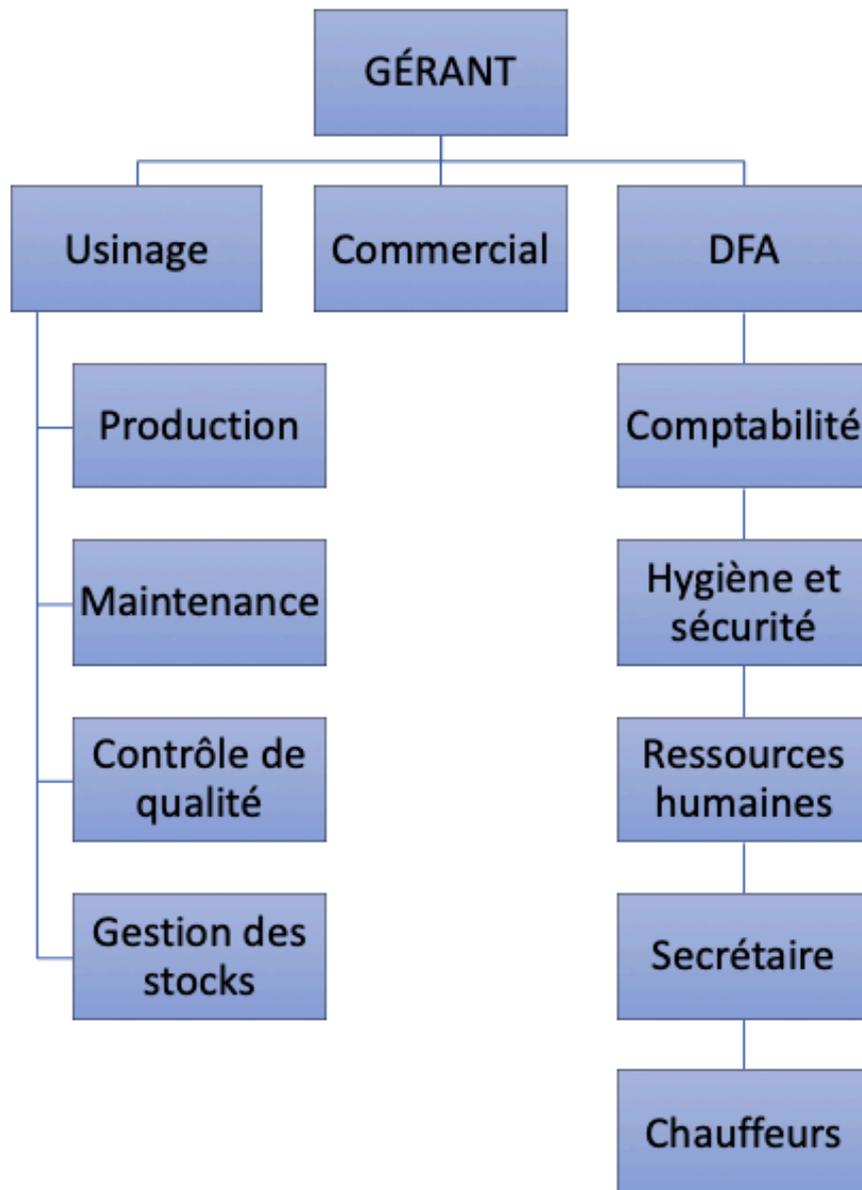
-Dictionnaire de la langue française LAROUSSE,ed.Spéciale algerie,paris,1997 .

Site internet :

1. [www.travailler-mieux.gov.fr/la -sante-au-travail-pourquoi-s- en.html](http://www.travailler-mieux.gov.fr/la-sante-au-travail-pourquoi-s-en.html) 2012).
2. [.\(www.peoplepowerprocess.com/pourquoi-la-sante-securite-](http://www.peoplepowerprocess.com/pourquoi-la-sante-securite-) sontimpo,
consulté le 20/02/2013).
3. ([http ;//biblio.univ-annaba.dz](http://biblio.univ-annaba.dz))
4. (<http://document.irevues.insti.fr/bitstream/2042/15679/1/HERMES-1988-2-13,Michel> Foucault, « Histoire de médicalisation »).

ANNEXES

Annexes N°01 :L'organigramme



ANNEXE

Annexe N° 02 :

*donné spss.sav [Ensemble de données] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

11 - vibration Visible - 41 variables sur 41

	GENRE	AGE	situation	ETUDE	CFROF	EXPE	conditions	environnem 1	bruit1	bruit2	bruit3	écl1	écl2	écl3	écl4	é
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
12	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
13	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
14	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2
15	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2
16	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	0	2	2	2
17	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2
18	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2
19	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2
20	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	2
21	1	2	1	3	1	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	2
22	1	2	1	3	1	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	2

11 - vibration Visible - 41 variables sur 41

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

ANNEXE

*donné spss.sav [Ensemble_de_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

11 : vibration Visible : 41 variables sur 41

	GENRE	AGE	situation	ETUDE	CPROF	EXPE	conditions	environnement	bruit1	bruit2	bruit3	écl1	écl2	écl3	écl4	ε
23	2	2	1	3	1	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
24	1	2	1	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
25	1	2	1	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
26	1	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
27	1	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
28	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
29	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
30	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
31	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
32	1	2	2	4	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
33	1	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	
34	2	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	
35	2	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	
36	2	2	2	4	2	2	1	3	2	2	2	2	0	2	2	
37	2	2	2	4	2	2	1	3	2	2	2	2	0	2	2	
38	1	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
39	1	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
40	1	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
41	1	3	2	4	2	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
42	1	3	2	4	2	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
43	1	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
44	1	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	

Affichage des données Affichage des variables

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

*donné spss.sav [Ensemble_de_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

11 : vibration Visible : 41 variables sur 41

	GENRE	AGE	situation	ETUDE	CPROF	EXPE	conditions	environnement	bruit1	bruit2	bruit3	écl1	écl2	écl3	écl4	ε
20	1	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
27	1	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
28	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
29	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
30	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
31	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
32	1	2	2	4	2	2	1	2	1	2	2	2	0	2	2	
33	1	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	
34	2	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	
35	2	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	
36	2	2	2	4	2	2	1	3	2	2	2	2	0	2	2	
37	2	2	2	4	2	2	1	3	2	2	2	2	0	2	2	
38	1	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
39	1	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
40	1	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
41	1	3	2	4	2	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
42	1	3	2	4	2	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
43	1	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
44	1	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
45	1	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	2	0	2	2	
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Affichage des données Affichage des variables

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

ANNEXE

7.donnee.spss.sav [Ensemble_de_donnees 1] - IBM SPSS Statistics Editeur de donnees

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

22 : environnement 2 Visible : 41 variables sur 41

	ecl5	vib1	vib2	vib3	vib4	sant1	sant2	sant3	sant4	sant5	sant6	sant7	sant8	sant9	sant10	si
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
11	2	1	1	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
12	2	1	1	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
13	2	1	1	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1
14	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
15	2	1	1	2	2	1	4	1	1	2	2	1	1	1	1	1
16	2	1	2	3	2	1	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1
17	2	1	2	3	2	1	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1
18	2	1	2	4	2	1	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1
19	2	1	2	4	2	1	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1
20	2	1	2	4	2	1	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1
21	2	2	0	0	0	1	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1
22	2	2	0	0	0	1	4	1	1	2	2	1	1	2	2	1

Affichage des données Affichage des variables

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

ANNEXE

*donné spss.sav [Ensemble_de données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	GENRE	Numérique	8	0	SEXE	{1, HOMME...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
2	AGE	Numérique	8	0	AGE	{1, (20-30)}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
3	situation	Numérique	8	0	stf	{1, M}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
4	ETUDE	Numérique	8	0	ETUDE	{1, PR}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
5	CPROF	Numérique	8	0	CPROF	{1, AGEM}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
6	EXPE	Numérique	8	0	EXPE	{1, (1-5)}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
7	conditions	Numérique	8	0	conditions	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
8	environnement	Numérique	8	0	environnement	{1, bruit}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
9	bruit1	Numérique	8	0	bruit1	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
10	bruit2	Numérique	8	0	bruit2	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
11	bruit3	Numérique	8	0	bruit3	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
12	écl1	Numérique	8	0	écl1	{1, lumire]}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
13	écl2	Numérique	8	0	ecl2	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
14	écl3	Numérique	8	0	ecl3	{1, au jour}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
15	écl4	Numérique	8	0	écl4	{1, au jour}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
16	ecl5	Numérique	8	0	ecl5	{1, eleve}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
17	vib1	Numérique	8	0	vib1	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
18	vib2	Numérique	8	0	vib2	{1, peut im...}	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
19	vib3	Numérique	8	0	vib3	{1, pied}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
20	vib4	Numérique	8	0	vib4	{1, fix}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
21	sant1	Numérique	8	0	sant1	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
22	sant2	Numérique	8	0	sant2	{1, gants}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
23	sant3	Numérique	8	0	sant3	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
24	sant4	Numérique	8	0	sant4	{1, sante ph...}	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée

*donné spss.sav [Ensemble_de données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
24	sant4	Numérique	8	0	sant4	{1, sante ph...}	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
25	sant5	Numérique	8	0	sant5	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
26	sant6	Numérique	8	0	sant6	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
27	sant7	Numérique	8	0	sant7	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
28	sant8	Numérique	8	0	sant8	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
29	sant9	Numérique	8	0	sant9	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
30	sant10	Numérique	8	0	sant10	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
31	sant11	Numérique	8	0	sant11	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
32	sant12	Numérique	8	0	sant12	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
33	sant13	Numérique	8	0	sant13	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
34	sant14	Numérique	8	0	sant14	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
35	sant15	Numérique	8	0	sant15	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
36	sant16	Numérique	8	0	sant16	{1, oui}...	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
37	bruit	Numérique	8	0	variable bruit	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
38	eclairage	Numérique	8	0	variable eclaireage	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
39	vibration	Numérique	8	0	variable vibration	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
40	sante	Numérique	8	0	sante au travail	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
41	Condition	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	11	Droite	Echelle	Entrée

ANNEXE

Annexe 03 : les résultats de régression des hypothèses secondaire :

a. Variable dépendante : sante au travail

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,914 ^a	,835	,823	1,858

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	718,361	3	239,454	69,358	,000 ^b
	Résidu	141,550	41	3,452		
	Total	859,911	44			

a. Variable dépendante : sante au travail

b. Valeurs prédites : (constantes), variable vibration, variable eclairage, variable bruit

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.	
	A	Erreur standard	Bêta			
1	(Constante)	6,757	1,813		3,727	,001
	variable bruit	,925	,429	,249	2,157	,037
	variable eclairage	2,153	,359	,614	6,000	,000
	variable vibration	-,488	,152	-,250	-3,222	,002

ANNEXE

a. Variable dépendante : sante au travail

Statistiques des résidus^a

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	17,86	28,56	25,04	4,041	45
Résidu	-2,755	3,366	,000	1,794	45
Erreur Prévision	-1,779	,870	,000	1,000	45
Erreur Résidu	-1,483	1,812	,000	,965	45

a. Variable dépendante : sante au travail

ANNEXE 05 : les résultats de l'hypothèse générale :

Récapitulatif des modèles^b

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,379 ^a	,144	,124	4,137

a. Valeurs prédites : (constantes), conditionsss

b. Variable dépendante : sante au travail

ANNEXE

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	123,840	1	123,840	7,235	,010 ^b
Résidu	736,071	43	17,118		
Total	859,911	44			

a. Variable dépendante : sante au travail

b. Valeurs prédites : (constantes), conditionsss

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	15,078	3,756		4,014	,000
conditionsss	,636	,237	,379	2,690	,010

A0

. Variable dépendante : sante au travail

ANNEXE

ANNEXE N°05 : validité condition ambiante

Matrice de corrélation inter-items

	conditions	environnement	bruit1	bruit2	bruit3	écl1	écl2	écl3	écl4	écl5	vib1	vib2	vib3	vib4	variable bruit	variable éclairage	variable vibration
conditions	1,00																
environnement	0,72	1,00															
bruit1	0,73	0,80	1,00														
	0,35	0,74	0,47	1,00													
bruit3	0,30	0,63	0,41	0,86	1,00												
écl1	0,33	0,70	0,45	0,95	0,90	1,00											
écl2	-0,30	-0,64	-0,41	-0,87	-0,73	-0,92	1,00										
écl3	0,33	0,70	0,45	0,95	0,90	1,00	-0,92	1,00									
écl4	0,25	0,53	0,34	0,72	0,84	0,76	-0,43	0,76	1,00								
écl5	0,25	0,53	0,34	0,72	0,84	0,76	-0,43	0,76	1,00	1,00							
vib1	0,42	0,89	0,57	0,83	0,71	0,79	-0,73	0,79	0,60	0,60	1,00						
vib2	-0,38	-0,80	-0,52	-0,55	-0,41	-0,46	0,42	-0,46	-0,35	-0,35	-0,91	1,00					
vib3	-0,33	-0,70	-0,45	-0,37	-0,21	-0,29	0,36	-0,29	-0,07	-0,07	-0,79	0,95	1,00				
vib4	-0,39	-0,83	-0,53	-0,70	-0,53	-0,64	0,68	-0,64	-0,34	-0,34	-0,93	0,91	0,87	1,00			
variable bruit	0,54	0,85	0,73	0,92	0,89	0,91	-0,80	0,91	0,75	0,75	0,83	-0,58	-0,40	-0,69	1,00		
variable éclairage	0,25	0,53	0,34	0,72	0,84	0,76	-0,43	0,76	1,00	1,00	0,60	-0,35	-0,07	-0,34	0,75	1,00	
variable vibration	-0,35	-0,75	-0,48	-0,46	-0,29	-0,37	0,42	-0,37	-0,15	-0,15	-0,84	0,97	0,99	0,93	-0,48	-0,15	1,00

ANNEXE

ANNEXE N° 06 : Validité de santé :

	sant1	sant2	sant3	sant4	sant5	sant6	sant7	sant8	sant9	sant10	sant11	sant12	sant13	sant14	sant15
sant1	1,00														
sant2	-0,75	1,00													
sant3	0,53	-0,15	1,00												
sant4	0,51	-0,09	0,96	1,00											
sant5	-0,64	0,53	-0,58	-0,53	1,00										
sant6	0,30	0,21	0,56	0,59	-0,04	1,00									
sant7	0,94	-0,65	0,57	0,55	-0,68	0,32	1,00								
sant8	0,64	-0,36	0,83	0,80	-0,78	0,47	0,69	1,00							
sant9	0,35	0,17	0,66	0,69	-0,18	0,85	0,38	0,55	1,00						
sant10	0,49	-0,06	0,91	0,96	-0,49	0,62	0,52	0,76	0,72	1,00					
sant11	0,64	-0,36	0,83	0,80	-0,78	0,47	0,69	1,00	0,55	0,76	1,00				
sant12	0,45	0,01	0,84	0,87	-0,40	0,67	0,48	0,70	0,79	0,91	0,70	1,00			
sant13	0,18	0,26	0,33	0,35	0,04	0,59	0,19	0,28	0,50	0,36	0,28	0,40	1,00		
sant14	0,13	0,25	0,25	0,26	0,03	0,44	0,14	0,21	0,38	0,27	0,21	0,30	0,76	1,00	
sant15	0,25	0,26	0,47	0,49	0,06	0,83	0,27	0,39	0,71	0,51	0,39	0,56	0,71	0,53	1,00

ANNEXE

ANNEXE N° 04 :

Les données personnelles :

1. Sexe

- Homme
- Femme

2. Âge :

- De 20 à 30 ans
- De 31 à 40 ans
- De 41 à 50 ans
- Plus de 50 ans

3. Situation familiale :

- Marié
- Célibataire
- Divorcé

Niveau d'instruction :

4. Votre niveau d'étude :

- Primaire
- Moyenne
- Secondaire
- Universitaire

5. Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle :

- Agente de maîtrise
- Agent d'exécution
- Cadre

6. Combien d'années d'expériences avez-vous dans cette entreprise :

- De 1 à 5
- De 6 à 11
- De 12 à 16
- Plus de 17

7. Comment considérez-vous les conditions de travail dans votre entreprise bonne :

- Oui
- Non

8. L'environnement de votre poste de travail est-il exposé au :

- Bruit
- Vibration

ANNEXE

- Éclairage

9. Est-ce que vous confrontez un certain niveau d'intensité de bruit :

- Oui
- Non

10. Est-ce que vous êtes soumis à des bruits impulsifs :

- Oui
- Non

Si oui combien de fois par jour :

- 2 fois
- 3 fois
- 4 fois ou plus

11. Utilisez-vous une protection individuelle contre le bruit :

- Oui
- Non

12. Quelle est la nature de l'éclatement de votre poste de travail :

- Lumière de jour
- Éclairage artificielle

13. S'il y'a éclairage à la lumière de jour, y'a t'il toujours un éclairage artificielle complémentaires :

- Oui
- Non

14. Quelle est le niveau d'éclairement au poste de votre travail :

- Au jour
- À l'éclairage artificielle

15. Quelle est le niveau d'éclairement général de l'atelier :

- Au jour
- À l'éclairage artificielle

ANNEXE

16. Quel est le contraste au poste de travail :

- Elevé
- Moyenne
- Faible

17. Y'a-t'il des vibrations au poste de votre travail :

- Oui
- Non

18. Si oui, ces vibrations sont elles :

- Peu importantes
- Moyennement importantes
- Très importantes

19. Où sont ressenties les vibrations :

- Aux pieds
- Aux mains
- Au dos
- Sur tout le corps

20. L'exposition est elle :

- Fixée
- Intermittente

21. Existe-t-il des moyens de prévention afin de réduire les risques au sien de votre entreprise :

- Oui
- Non

22. Quelles sont ces moyens de prévention :

- Gants
- Tenue
- Lunettes
- Casque
- Protège d'oreille (stop bruit)
- Autre

ANNEXE

23. Est-ce que vos conditions de travail ont des risques sur votre santé :

- Oui
- Non

24. Les conditions de travail dans votre entreprise influencent-elle sur :

- Santé physique
- Santé mentale

25. Je trouve que mon moral est globalement bon :

- Oui
- Non

26. Je trouve que mon sommeil est globalement mauvais :

- Oui
- Non

27. Je trouve que ma santé mentale est globalement bonne :

- Oui
- Non

28. J'ai des douleurs dans le dos ou dans le cou :

- Oui
- Non

29. J'ai des douleurs dans les bras (de l'épaule à la main) :

- Oui
- Non

30. J'ai des douleurs dans les jambes (de la cuisse ou pieds) :

- Oui
- Non

31. J'ai des insomnies :

- Oui
- Non

ANNEXE

32.J'ai des maux de tête :

- Oui
- Non

33.J'ai des problèmes de digestion (brûlures d'estomac – diarrhée) :

- Oui
- Non

34.Je prends un traitement médicamenteux :

- Oui
- Non

35.Est-ce que vous avez un des arrêts de travail dans les derniers 12 mois :

- Oui
- Non

36.Existent-ils des visites chez le médecin de travail :

- Oui
- NON