

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Abderrahmane Mira
Faculté des sciences humaines et sociales
Département des sciences sociales



Mémoire fin de cycle
En vue de l'obtention d'un diplôme d'un master.

Option : Sociologie de la Santé.

Thème

« Le travail de nuit et les conditions sanitaires des salariées exerçant dans les équipes 3*8 (travail posté) ».

Cas pratique : entreprise CEVITAL – Complexe de Bejaia.

Réalisé par :

M. YUCEF Boussaad

M. ZIANI Ghillas

Encadré par :

Dr. KICHER Idir

Année universitaire : 2020/ 2021

Remerciements

On remercie dieu le tout puissant de nous avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

A nous parents pour tous les bienfaits qu'ils nous ont accordés leur disponibilité et leur grand amour.

Tout d'abord, ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir le jour sans l'aide et l'encadrement de **Mr KICHER IDIR**, on le remercie pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité durant notre préparation de ce mémoire.

Nos remerciements s'adressent également à tous les enseignants de la sociologie de la santé, et de la faculté des sciences humaines et sociales.

Nos remerciements toutes les personnes que nous aurais pu oublier et qui ont participé de près ou de loin.

Dédicace

Ce mémoire fin d'étude est dédié a mes chers parents, et qui m'ont toujours poussé et motivé dans mes études, sans eux, je n'aurai certainement pas fait d'études longues. Ce mémoire fin d'étude représente donc l'aboutissement du soutien et des encouragements qu'ils m'ont prodigués tout en long de ma scolarité qu'ils en soient remerciés par cette trop modeste dédicace

*A mes frères : omar, el hadi et ses fils, sadek et ses fils,
Abderezak*

A mes sœurs fahima son marie et son fils, farida

A mon binôme Ghillas

*A toute mes amis. A toute la promotion master sociologie de la
santé*

2020/2021

A vous tous je dédie ce modeste travail.

Boussaad

Dédicace

Ce mémoire fin d'étude est dédié a mes chers parents, et qui m'ont toujours poussé et motivé dans mes études, sans eux, je n'aurai certainement pas fait d'études longues. Ce mémoire fin d'étude représente donc l'aboutissement du soutien et des encouragements qu'ils m'ont prodigués tout en long de ma scolarité qu'ils en soient remerciés par cette trop modeste dédicace

A mes frères

A mes sœurs

A mon binôme Boussaad

A toute mes amis. A toute la promotion master sociologie de la santé

2020/2021

A vous tous je dédie ce modeste travail.

Ghilas

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE -----	1
-----------------------------	---

PREMIERE PARTIE : CADRE METHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE.

Chapitre I : Problématique et méthodologie de recherche.

Préambule

I. 1. Les raisons du choix du thème et les objectifs-----	05
I. 2. Problématique -----	06
I. 3. Hypothèses de recherche -----	09
I. 4. Définition de notions -----	10
I. 5. La méthode adoptée et la technique utilisée -----	15
I. 6. L'échantillon de la recherche -----	17

Synthèse du chapitre

Chapitre II : Les études antérieures.

Préambule

II.1. première étude -----	(1) 18
II.2. deuxième étude -----	(2) 19
II.3. troisième étude -----	(3) 21

Synthèse du chapitre

DEUXIEME PARTIE : CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE

Chapitre III : Le travail posté

Préambule

III.1. catégories et paramètres du travail posté -----	23
--	----

III.2. Aspects législatifs -----	26
III.3. Facteurs déterminant le recours à ce type d'organisation -----	29
III.4. différent paramètre de l'organisation de travail posté -----	30

Synthèse du chapitre

Chapitre IV : Santé physique et bien-être

Préambule

IV.1. Terminologie -----	32
IV.2. Les rythmes biologiques -----	32
IV.3. Le sommeil-----	41

Synthèse du chapitre

TROISIEME PARTIE : PARTIE PRATIQUE

Chapitre V : Organisme d'accueil et déroulement de la pré enquête

Préambule

V.1. Présentation de l'organisme d'accueil -----	61
V.2. déroulement de la recherche empirique -----	65
V.3. Les difficultés rencontrées -----	66

Synthèse du chapitre

CONCLUSION GENERALE ----- 68

Références bibliographiques

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Annexes

Introduction

Introduction générale

Introduction générale

Notre façon de travailler et notre mode de vie ont beaucoup évolué dans les sociétés industrialisées, caractérisées par un rythme accéléré de production et de consommation. Par conséquent, il y a une croissance importante d'embauche du travail posté et notamment des travailleurs de nuit. Ceux-ci sont souvent mis en œuvre pour des raisons économiques.

L'évolution et l'accélération des rythmes de vie des sociétés industrialisées n'est pas sans conséquence sur le travail et plus particulièrement sur les horaires de travail. La tendance constatée est une augmentation des horaires atypiques de manière générale. Plusieurs secteurs d'activité sont concernés: la santé, les transports, l'hôtellerie-restauration, la sécurité, l'industrie et d'autres encore.

Assurer une activité professionnelle du matin à l'après-midi, à des horaires prévus à l'avance, et se reposer le weekend : telle est la norme sociale implicite d'organisation des horaires de travail. A cette organisation s'opposent les horaires traditionnellement qualifiés d'atypiques regroupant le travail de nuit, le travail en équipes successives alternants ou du week-end, mais aussi le travail à des horaires imprévisibles.

Il est donc nécessaire que plusieurs équipes se succèdent à un même poste de travail, et ce 2 (2X12h) ou 3 (3X8h) fois sur 24 heures. Et de lecture de documents l'équipe montante prend en main l'ensemble des composantes du service (responsabilités, tâches, etc.). Elle a pour rôle de poursuivre les actions en cours.

Le recours au travail posté ou en équipes successives, après avoir connu une explosion entre 1950 et 1970, puis une stagnation au cours des années 70, ne cesse de se redéployer depuis quelques années. Egalement, la pratique du travail posté concerne toujours la catégorie la plus importante de salariés travaillant en horaires atypiques ou asociaux (c'est-à-dire que la¹

¹ Valery GERARD et Hervet CAROLINE, "impact de diverse modalité organisationnelles du travail posté sur le sommeil, les comportements alimentaires, la vie sociale et familiale », in <http://journals.openedition.org/pistes/1055>, P 3, consulter le 29/06/2021 à 14h30.

Introduction générale

Plage d'activité est étendue au-delà de la portion conventionnelle occupant la tiers diurne des 24 heures).²

Dans ce modeste travail, nous nous sommes intéressés au travail posté (en équipe 3X8) que se soit de nuit, comme en horaires atypiques et ses effets néfastes sur la santé des travailleurs. Car ce dernier est considéré comme ayant des conséquences négatives sur la santé et le bien-être des travailleurs car il implique une désynchronisation des rythmes biologiques et sociaux et des difficultés de conciliation entre la vie familiale et la vie professionnelle. Plusieurs problèmes de santé semblent être associés au travail de nuit: troubles du sommeil, fatigue chronique, troubles digestifs, maladies cardio-vasculaires, survenue de certains cancers, etc. A cet effet, nous avons voulu savoir l'impact de ce régime de travail sur l'état de santé des travailleurs de l'entreprise CEVITAL.

Cependant et pour concrétiser notre travail sur le terrain, nous avons divisé notre recherche en trois parties :

Dans la première partie qui est le cadre méthodologique de la recherche, qui comporte en deux chapitres. Le premier, réservé pour la problématique et la méthodologie de la recherche, les hypothèses de recherche, la définition des notions clés, la méthode adoptée et la technique utilisée, ainsi que l'échantillon de la recherche. Dans le deuxième chapitre on a abordé trois études antérieures qui sont en relation avec notre thème de recherche.

Dans la deuxième partie qui est le cadre théorique de la recherche, qui est partagée en deux chapitres : le premier qui porte sur le travail posté et le deuxième sur la santé physique et le bien être des salariés.

Et enfin, la troisième partie qui est la partie pratique, où on a présenté l'organisme d'accueil et le déroulement de la recherche empirique (pré-enquête), tout en citant les contraintes et les différentes difficultés rencontrées, notamment ce qui nous a obligé à arrêter notre étude au niveau de la pré-enquête.

Notre étude se termine par une conclusion générale qui résume quelques résultats préliminaires issus de notre pré-enquête.

² Op, Cit.

Première partie:
Cadre
méthodologique

Chapitre 01 :
Problématique
et méthodologie
de recherche

Préambule

Dans ce premier chapitre nous allons présenter problématique et méthodologie de recherche dans le quelle on va commencer par les raison et les objectifs du choix du thème ensuite on va parler sur la problématique, les hypothèses de recherche, définition de notions, la méthode adoptée et la technique utilisée et enfin l'échantillon de la recherche.

1. Les raison du choix du thème :

Le thème de notre recherche à été dicté par plusieurs raison dont :

- C'est un thème qui a lien direct avec notre spécialité sociologie de la santé.
- Il que ce thème na pas traité dans notre spécialité (sociologie de la santé).
- Enrichir nos connaissances sur ce thème de recherche.
- Connaitre les avantage et les inconvenant de ce système trois huit sur la santé physique des employés dans l'entreprise.
- L'absence d'étude sur l'application du système trois huit au sein des entreprise algérienne notamment a Bejaïa.

- Les objectifs de recherche :

Dans chaque recherche scientifique les chercheurs visent des objectifs à atteindre, et les objectifs dans notre recherche consiste à :

- Décrire la nature des risque qui on peut engendrer lorsque nous travaillant dans le système trois huit sur la santé.
- Enrichir beaucoup plus nos connaissances.

Connaitre comment ce système trois huit influent négativement sur la santé des travailleurs de trois huit.

2. Problématique :

Le travail est un enjeu important quant à la vie de l'homme car il lui permet notamment une forme d'épanouissement sur les plans à la fois personnel et financier tout en lui offrant l'opportunité de construire des contacts sociaux, mais dans certains cas il peut également constituer une menace pour sa vie. Tous les métiers ont leurs propres contraintes, de même qu'ils n'exposent pas aux mêmes risques pour la santé physique ou psychique. Il a donc été montré par le gouvernement qu'il fallait prendre en compte pour chaque catégorie de métier les effets sur l'Espérance de vie, la santé et le bien être pour pouvoir fixer un âge respectable de départ à la retraite. Toutefois ce processus s'avère rencontrer des contradicteurs, notamment les médecins de travail et les syndicats qui jugent la notion de pénibilité au travail trop restrictive et qui s'interrogent pour s'avoir comment déterminer objectivement le degré de pénibilité de l'emploi.³

Le fait de travailler la nuit n'est ni naturel, au regard des rythmes chronobiologiques, ni sans risques, sur une longue période, pour la santé des travailleurs ou la qualité de leurs conditions de vie.

Il est vrai que certains avantages ou accommodements peuvent être trouvés pour travailler la nuit, comme les repos et les majorations de salaires accordés en compensation. Ces éléments ne doivent pas cependant occulter l'impact négatif du travail de nuit à plus ou moins long terme et tel que souligné par de nombreuses études, en particulier sur la santé, avec des troubles de sommeil, des risques cardiovasculaires, voire un accroissement des risques de cancers, et aussi au regard des conditions de travail ou de la vie sociale et familiale.⁴

Le travail de nuit correspond à une activité professionnelle effectuée entre 21h et 6h. Cette tranche horaire peut être modifiée par un accord collectif, mais elle doit tout de même contenir l'intervalle minuit-5h. Tous les salariés peuvent être concernés par le travail de nuit

³Justine SUEUR, « pénibilité perçue du travail de nuit, impact sur le personnel soignant », édition universitaire européenne, 2018, p 08.

⁴François Edouard, « le travail de nuit : impacte sur les conditions de travail et de vie des salariés ». Avis de conseil économique, sociale et environnement, 2010, P 05.

: cadres, salariés au statut (employé, technicien, agent de maîtrise), salariés en CDI ou encore en CDD. Il concerne aussi bien les personnes payées au Smic que les cadres.⁵

Les modes de vie ont beaucoup évolué dans les sociétés industrialisées caractérisées par un rythme accéléré de la production et de la consommation. Par conséquent, il y a une croissance importante d'embauche de travail posté et notamment les travailleurs de nuit. Ce type d'embauche est souvent mis en œuvre pour des raisons économiques.

C'est une directive européenne qui le définit. On appelle travail posté, tout mode d'organisation de travail en équipes selon lesquelles les travailleurs occupent successivement les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris le rythme rotatif, et qui peut être le type continu ou discontinu entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jour, de nuit ou de semaine.⁶

Les travailleurs ont toujours été confrontés aux horaires de nuit et posté. Il s'agit notamment des salariés, et ce afin d'assurer la continuité du flux de production. Il est donc nécessaire que plusieurs équipes se succèdent aux mêmes postes de travail et ce 3 (3*8h) fois sur 24 heures.

A l'heure actuelle, il est répandu que les horaires de nuit et posté peuvent entraîner des conséquences néfastes pour l'être humain. En effet, depuis une dizaine d'années, de nombreuses études ont démontré que le travail posté incluant le travail de nuit va à l'encontre du rythme circadien pouvant ainsi entraîner de multiples conséquences à court et long terme sur la santé physique et mentale.

Plus concrètement et pour expliquer ce phénomène, nous pouvons dire qu'au cours de son évolution, l'homme a développé une activité diurne plutôt que nocturne, plus exactement, son corps s'est réglé de façon à être actif le jour et à se reposer la nuit et développant ainsi des mécanismes internes qui sont appelés « horloge biologique » ou « horloge interne » qui régissent les fonctions physiologique et biochimique essentielles au

⁵Le travail de nuit, 2018 in : <https://www.journaldunet.fr/management/guide-du-management/1199931-le-travail-de-nuit> consulté le 11/04/2021 à 14h00.

⁶Directive européenne 2003/88/CE du 4 novembre 2003.

corps humain sur une période de 24h. Il s'agit d'un cycle circadien. Ainsi le fait, de devoir rester éveillé et vigilant la nuit et de dormir la journée pour récupérer, perturbe ce rythme.⁷

Des études ont ainsi décelé une corrélation négative entre les rythmes circadiens et le nombre de problèmes médicaux signalés par les travailleurs postés. Kerkhof en 1985 estime que l'introversion et l'extraversion sont deux traits de personnalité fortement liés à la matinalité-vespéralité. Ces traits de « matinalité » et de « vespéralité » peuvent également être calculés selon Breithaupt, Hildebrandt, Dohr et al. (1978) par une prise d'une température corporelle. Ainsi, les matinaux qui se couchent et se lèvent tôt plus que la moyenne sont donc en avance sur leurs températures corporelles tandis que les vespéraux qui se couchent et se lèvent plus tard que la moyenne sont en retard sur celle-ci. De plus, certains auteurs ont décelé une tolérance réduite au travail en poste de nuit pour les matinaux.

Ainsi, nous venons de voir que l'horaire de nuit comporte des avantages et des inconvénients, c'est-à-dire des avantages financiers mais aussi des inconvénients sur le plan familial et social. Notamment, une étude de Mott, Mann, McLoughlin, et al. (1965) estime que la succession de plusieurs postes de nuit peuvent compromettre la vie de couple, de plus ces auteurs constatent que les contacts avec les ami(e)s, la famille, les associations, les partis politiques, les groupes religieux... etc. souffrent particulièrement du travail de fin de semaine, du travail de soir et de nuit. Clark dans une étude de 1984 s'est proposé d'approfondir cette constatation en centrant sa recherche sur la coopération entre le mari et son conjoint visant à permettre aux travailleurs postés de parvenir à s'accommoder au mieux à ces contraintes temporaires. Il prend comme unité d'analyse la famille plutôt que le seul individu posté, c'est-à-dire qu'il traite la famille comme une unité dynamique de l'interaction sociale, avec son organisation interne, influencée par ses relations avec la société qui l'entoure. Le concept majeur utilisé par Clark est celui de stratégie familiale, désignant la manière dont les différents membres de la famille utilisent leurs temps et mobilisent leurs énergies tant psychique que physique pour accomplir leurs activités au travail et hors travail, y compris les activités de loisir.⁸

⁷Op cite, Justine SUEUR, p 9.

⁸Ibid. p 19.

Dans notre étude, nous allons nous intéresser plus spécifiquement aux travailleurs organisés en système 3*8 de l'entreprise CEVITAL. Il s'agira de découvrir les effets du travail de nuit ou posté, ainsi que les stratégies mises en place par ces travailleurs pour concilier leurs travail avec leurs vies de famille et sociale.

Pour mieux approfondir notre recherche sur la conception «le travail de nuit et les conditions sanitaires des salariés exerçant dans les équipes 3*8 », nous pensons que la question principale est comme suit : **quel est l'impact de travail de nuit sur l'état de santé des salariés de l'entreprise de CEVITAL ?**

3. Les hypothèses formulées:

L'hypothèse est une réponse provisoire qu'on donne à la question de départ.

L'hypothèse selon Omar Aktouf : « est en quelque sorte une base avancée de ce que l'on cherche à prouver. C'est la formulation pro-forma de la conclusion que l'on compte tirer et que l'on va s'efforcer de justifier et de démontrer méthodiquement et systématiquement.

En bref et de façon très générale, on peut dire qu'une hypothèse est une supposition que l'on fait d'une chose possible ou non et dont on tire une conséquence. »⁹

Afin de répondre à notre question de manière provisoire, nous avons émis les hypothèses suivantes :

- **Le travail posté influe sur la santé physique et le bien-être des salariés de l'entreprise CEVITAL.**

⁹Omar AKTOUF, « méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations ». Une introduction à la démarche classique et une critique. Montréal : les presses de l'université du Québec, 1987, p 58.

4. Définition des notions :

Selon Durkheim, « *la première démarche du sociologue doit être de définir les choses dont il traite afin que l'on sache bien de quoi il est question* »¹⁰

La définition des mots clé permet de mieux cerner le sens des concepts utilisés dans un travail de recherche «*un concept n'est pas seulement une aide pour percevoir mais aussi une façon de concevoir*»¹¹

❖ **Le travail de nuit :** ¹²

Le travail de nuit est désormais défini comme tout travail accompli entre 21 heures et 6 heures. Une autre période de 9 heures consécutives, mais comprenant l'intervalle compris entre minuit et 5 heures, peut être substituée par voie d'accord entre les partenaires sociaux. La plage horaire minuit/5heures est obligatoirement considérée comme travail de nuit, les physiologistes la décrivant comme une période pendant laquelle l'organisme fonctionne en état de moindre résistance.

Pour les activités de presse, radio, cinéma, spectacles vivants et discothèque, la période de nuit est comprise entre minuit et 7 heures, des accords pouvant en fixer une autre incluant l'intervalle compris entre minuit et 5 heures. Pour les jeunes de 16 à 18 ans, le travail de nuit couvre la période comprise entre 22 heures et 6 heures, et pour les jeunes de moins de 16 ans, entre 20 heures et 6 heures. Dans le secteur des transports, le travail de nuit couvre la période comprise entre 22 heures et 5 heures. Un accord peut fixer une autre période de 7 heures consécutives entre 21 heures et 7 heures, incluant l'intervalle entre minuit et 5 heures.

❖ **Le travail de nuit selon le code de travail algérien :**

Est considéré comme travail de nuit, tout travail exécuté entre 21 heures et 5 heures.

¹⁰ Durkheim EMILE, « les règles de la méthode sociologique », Quadrige, PEF, 1894, p. 32.

¹¹ Grawitz MADELEINE, « Méthodologie des sciences sociales », 11^{ème} édition, Dalloz, Paris, 2005, p215.

¹² François EDOUARD, Op. Cit. p.10.

Les règles et les conditions du travail de nuit, ainsi que les droits y afférent sont déterminées par les conventions ou accords collectifs.¹³

❖ **Le travail posté :**¹⁴

Le travail posté est un «mode d'organisation du travail en équipes selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris le rythme rotatif, et qui peut être de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines.» Les équipes qui se succèdent peuvent être fixes sur un poste (exemple : équipe «de nuit») ou alternantes (tournantes).

On peut aussi considérer comme travail posté, tout travail dont l'étendue horaire se situe au moins à 50 % en dehors des horaires standards (8h00-17h00), mais aussi, de façon plus large, tout poste qui se situe en dehors de ces horaires dont ceux débutant tôt le matin ou finissant tard le soir, et les postes d'après-midi et de nuit. Enfin, cela inclue aussi ce qu'on appelle les «semaines compressées» avec des postes de durée supérieure à huit heures. «Le travail posté n'est pas défini dans le Code du travail, il est donc beaucoup moins encadré que le travail de nuit. Les dispositions propres au travail posté sont, pour l'essentiel, prévues dans des accords collectifs professionnels et des accords collectifs de branche.»

On distingue différentes caractéristiques du travail posté:

Le travail posté est dit continu : lorsqu'il n'y a aucune interruption de l'activité au poste de travail sur vingt-quatre heures. La rotation sur la journée se fait selon trois postes dits «du matin», «du soir ou après-midi» et «de nuit», appelée aussi 3x8. Le nombre d'équipes est de minimum trois. Elle peut aussi se faire en deux postes, appelé 2x12, avec un minimum de deux équipes, une du «matin ou de jour», et une de «nuit».

¹³ Code du travail Algérien, loi n°90-11 du 21/04/1990, section 2, travail de nuit, article 27.

¹⁴ Anne-José BAUDIN, « Méta-analyse qualitative sur la planification du travail posté et/ou de nuit: comment protéger le travailleur au mieux? », Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine, Université de Limoges année 2018, p.24.

Il est semi-continu : quand il y a un arrêt de l'activité pendant au moins un jour par week-end et/ou pendant des congés. Le 3x8 peut être aussi semi-continu.

Il est discontinu : quand il n'y a pas d'obligation à couvrir les vingt-quatre heures et il y a un arrêt d'au moins un jour le week-end: organisation en deux équipes, une «du matin», et une «du soir» (exemple 2x8heures, 2x10heures, etc.).

❖ **Travailleurs de nuit :**

Travailler la nuit ne fait pas automatiquement du salarié un travailleur de nuit. En effet, selon la loi, le travailleur de nuit est :

Soit le ou la salarié(e) qui accomplit selon son horaire habituel, c'est-à-dire selon un horaire qui se répète d'une façon régulière d'une semaine à l'autre, au minimum trois heures, au moins deux fois par semaine, pendant la période de nuit définie précédemment; Soit le ou la salarié(e) qui accomplit pendant la même plage horaire, un nombre minimal d'heures pendant une période de référence donnée. Le nombre minimal d'heures de nuit et la période de référence sont fixés par accord collectif de branche étendu.

La durée maximale quotidienne est fixée à huit heures et doit être suivie d'un repos quotidien de 11 heures.¹⁵

❖ **Travailleur de nuit selon la directive européenne:**

a) d'une part, tout travailleur qui accomplit durant la période nocturne au moins trois heures de son temps de travail journalier accomplies normalement;

b) d'autre part, tout travailleur qui est susceptible d'accomplir, durant la période nocturne, une certaine partie de son temps de travail annuel.¹⁶

❖ **Le travail en trois huit (3*8) :**

Le trois-huit ou 3x8 est un système d'organisation d'horaires de travail qui consiste à faire tourner par roulement de huit heures consécutives trois équipes sur un même poste, afin d'assurer un fonctionnement continu sur 24h. Chaque semaine, les équipes changent

¹⁵ Manuella PINTO, « Le travail de nuit : approche juridique », revue *Gérontologie et société*, Vol. 29 / 116, no. 1, 2006, pp. 63-75.

¹⁶ Directive européenne 2003/88/CE du 4 novembre 2003

de tranche horaire. Ce système est principalement appliqué dans les entreprises du secteur secondaire.¹⁷

Exemple d'un système de 3*8

3 équipes de travail qui assurent les plages horaires complètes d'une journée,

L'équipe 1 : de 5h à 13h,

L'équipe 2 : de 13h à 21h,

L'équipe 3 : de 21h à 5h

❖ **Risque :**

Le risque définit comme le produit de la probabilité qu'un événement non désirable se produise par la gravité de cet événement. Par contre, quand on parle de danger, on se réfère qu'à la gravité d'un événement potentiel.¹⁸

❖ **Les conditions de travail :**

Les conditions de travail sont d'une manière générale l'environnement dans lequel les employés vivent sur leur lieu de travail. Elles comprennent la pénibilité et les risques du travail effectué ainsi que l'environnement de travail (bruit, chaleur, exposition à des substances toxiques, les délais de production ou de ventes d'un produit,)

Les conditions de travail sont tout ce qui entre dans le cadre du travail d'une personne, que ce soit son amplitude horaire.¹⁹

❖ **L'équipe de travail :**

¹⁷ In : <https://www.jobintree.com> consultez le 15/04/2021 à 16h30

¹⁸ « Introduction à l'hygiène du travail » un support de formation, auteurs Claude-ALAIN BERNHARD, et ... [et al.], p. 8.

¹⁹ Cours de l'ergonomie, master 2 sociologie de la santé, de monsieur LABOUDI, consulté le 16/04/2021 à 14h00.

Il s'agit d'un groupe de personnes travaillant ensemble et unissant leurs efforts dans un même but. Son organisation doit rendre dynamique une vie sociale dans un cadre prédéterminé souvent celui d'une institution ou d'un service social et médico-social. Les actes éducatifs et organisationnels doivent tendre vers des propositions concrètes pour humaniser cet ensemble social pouvant être parfois perçu comme difficile par les acteurs qui y vivent, les professionnels comme les usagers. « Organiser », aux origines du mot (XIV^E siècle), c'est rendre apte à la vie.²⁰

❖ **Le travail par équipes :** ²¹

Le travail en équipes successives alternantes correspond à ce qu'on appelle communément le travail posté, c'est-à-dire une organisation du travail en équipes dans laquelle les travailleurs occupent successivement les mêmes postes de travail, selon un rythme qui peut être rotatif, continu ou discontinu, et qui entraîne pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes.

Pour entrer dans le dispositif de pénibilité, un travailleur doit avoir été affecté à de telles équipes incluant au moins une heure de travail au cours de la plage horaire comprise entre minuit et 5h, et ce a minima 50 fois dans l'année.

Le décret du 30 décembre 2015 a précisé que les nuits prises en compte dans le calcul du seuil lié aux équipes successives alternantes ne devaient pas être comptabilisées une seconde fois dans le calcul du seuil du travail de nuit.

Le travail en équipes successives alternantes, appelé plus communément travail posté désigne « tout mode d'organisation du travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris rotatif, de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines ».

❖ **La santé :**

²⁰ J.-M. MORIN, « Organisation », « *Dictionnaire de sociologie* », édition Le Robert/Seuil, Paris 1999, p. 376.

²¹ Bureau international du travail (BIT).

Etat de celui qui, se porte bien se sent fort et assuré. Ce concept est de droitement lié à la notion d'adaptation, au point que l'organisation mondiale de la sante (OMS) juge utile de préciser que « la santé est la pleine jouissance du bien-être sociale, mentale et physique, et pas seulement l'absence des maladies et d'affection.²²

5. La méthode et la technique utilisée :

Tout travail scientifique nécessite une démarche méthodologique qui permettra au chercheur de bien mener son enquête. Le chercheurs doit utiliser une méthode bien déterminée et précise qui soit en adéquation avec le sujet traité.

1. La méthode adoptée :

La recherche scientifique exige une démarche méthodologique rationnelle qui permet d'étudier des phénomènes de répondre à des questions, d'atteindre des résultats et des objectifs précis.

En réalité il n'existe aucune méthode unique dans la recherche car il y a plusieurs méthodes qui se différent selon la différenciation des sujet traités par chaque chercheur.

Selon OMAR Aktouf la méthode « est la procédure logique d'une science, c'est-à-dire l'ensemble des pratique particulier quelle met en œuvre pour que le cheminement de ses démonstrations et de ses théorisations doit claire, évident et irréfutable.²³ »

La méthode est constitué d'un ensemble de règles qui, dans le cadre d'une science donné, sont relativement indépendant des contenus et des fait particulier étudier au tant que tels. Elle se traduire, sur le terrain, par des procédures concrètes dans la préparation, l'organisation et la conduite d'une recherche.

Selon Maurice Angers la méthode est un : « chemin, bien tracé en amont et qui conduit à un résultat déterminé », elle signifie aussi : « l'ensemble des procédures, des démarches précises adoptées pour en arrivé à un résultat »²⁴

Parmi les nombreuses méthodes utilisées dans différentes recherches, nous avons opté pour une **approche quantitative**. L'étude quantitative va elle chercher à mesurer dans

²² Sillamy NORBERT, « Dictionnaire de psychologie », édition Larousse, Paris 1991, P238

²³ Omar AKTOUF, Op, Cit, p 27.

²⁴ Maurice ANGERS, « initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines », éd Casbah université 1996, p. 9.

l'objectif de valider, prioriser ou encore choisir. Cela nécessite donc d'avoir des idées déjà identifiées pour construire un questionnaire efficace.

Le choix de cette méthode repose sur la nature de la recherche qui vise à mesurer le phénomène étudié, et de quantifier la corrélation entre les deux variables.

Selon Raymond Boudon: on peut définir les enquêtes quantitative comme celle qui permettant de recueillir sur un ensemble d'éléments des informations comparable d'un élément à l'autre. C'est cette comparabilité des informations qui permet ensuite les dénombrements et, plus généralement, l'analyse quantitative des données.²⁵

2. La technique utilisée :

Les techniques sont des outils, mise à la disposition de la recherche et organisés par la méthode, dans ce but elles sont limitées et connues à la plupart des sciences sociales.

La technique selon OMAR Aktouf « c'est un moyen précise pour atteindre un résultat partielle, à un niveau et a un moment précise de la recherche. Cette atteinte de résultat est direct et relèvent de concret de faire observer, de l'étape pratique et limité. »²⁶

Selon ANGERS Maurice, les techniques de recherche sont les moyens qui permettent d'aller recueillir des données dans la réalité, elles indiquent la façon d'accéder aux informations que l'objet est susceptible de fournir.

Après avoir choisis notre méthode de recherche qui est la méthode quantitative, nous avons procédé au questionnaire comme technique sur le terrain qui paraît plus adéquat à notre étude.

Le questionnaire : C'est un instrument de collecte de l'information auprès d'une population déterminée. **ANGERS M.** le définit comme étant « Une technique directe d'investigation scientifique auprès d'individus qui permet de l'interroger d'une façon directive et de faire un prélèvement quantitatif »²⁷

²⁵ Raymond BOUDON, « les méthodes en sociologie » paris Presses Universitaires de France, 1969, P 31.

²⁶ Omar AKTOUF, Op Cit, p 27.

²⁷ ANGERS Maurice, Op.Cit,P 66 et P 146.

Effectivement, ce moyen permet d'entrer en contact avec des enquêtés par le biais d'un formulaire qui contient des questions de différents types. L'enquêteur obtient des réponses dans le but de mesurer le phénomène étudié.

Selon FENNETEAU H. « il y a plusieurs manières d'administrer un questionnaire. La principale distinction oppose les techniques qui font appel à un enquêteur et celles dans lesquelles il n'y a en pas »²⁸

Dans le but d'avoir le maximum de données et d'informations sur notre thème de recherche on a envisagé d'élaboré un questionnaire qui contient 28 questions que nous jugeons pertinentes :

Notre questionnaire est divisé en 2 axes :

Axe 1 : Les données personnelles et le travail posté au sein de l'entreprise de CEVITAL.

Axe 2 : L'influence de travail posté sur la santé physique et le bien-être des salariés de l'entreprise de CEVITAL.

6. L'échantillon de la recherche :

Par définition l'échantillon : « *L'échantillon est la partie de l'univers qui sera effectivement étudiée et qui permettra par extrapolation de connaître les caractéristiques de la totalité de l'univers. On peut noter que cette technique de l'enquête par sondage est applicable à toute opération de dénombrement et pas seulement en matière de sondage d'opinion.*

Pour que ce procédé permette d'obtenir des résultats valides, l'échantillon doit être représentatif. Pour ce faire, celui-ci doit être choisi en mettant en œuvre des techniques rigoureuses et non par des procédés plus ou moins fantaisistes comme cela était le cas pour les "votes de paille". La représentativité dépend donc des techniques de sélection de l'échantillon et, pour une part, de sa taille. »²⁹

²⁸ Hervé FENNETEAU. : « Enquête : entretien et questionnaire », collections les topos, Paris, 2002, P. 11

²⁹ Jean-Louis LOUBET DEL BAYLE, Initiation aux méthodes des sciences sociales, édition L'Harmattan, paris, 2000, P. 92

Dans le cas de notre étude, nous nous sommes intéressées aux agents d'exécution, notamment ceux qui sont concernés par le système 3*8. Un total de 1446 nous a été déclaré.

Sur ce nombre 1446 nous avons envisagées de toucher le maximum. Ce qui fera de notre échantillonnage de type : probabiliste aléatoire simple, tout en procédant par un tirage au hasard parmi les éléments de la population mère, ce qui va nous permettre d'estimer un degré de représentativité maximale.

Synthèse du chapitre :

Dans ce chapitre on a présenté des différents choix de thème ainsi que les objectifs de notre recherche, la problématique de recherche, les hypothèses formulées, définition des notions, la méthode adoptée et la technique utilisée et enfin l'échantillon de recherche.

Chapitre 02 :

Les études antérieures

I. Les études antérieures et leurs résultats

Préambule :

Plusieurs chercheurs s'intéressent au sujet de travail posté et travail par équipe, dans ce chapitre on va ce présenté quelques études antérieures, qui sont en relation avec notre thème de recherche.

1. Première étude :

- 1) **Titre du mémoire :** « l'impacte du travail posté semi continue « trois huit » sur la santé et la vie sociale des salariées », enquête de terrain Générale Emballage-Akbou.
- 2) **Mémoire réalisé** par BOUBEZZOU Sofiane et BECHIR Saddek encadré par monsieur BESSAI Rachid en vue de l'obtention du diplôme de master en Sociologie du Travail et des Ressources Humaines, juin 2016, université de Bejaïa A/ Mira.

3) La problématique:

Dans cette recherche ils se sont intéressés à une catégorie d'emploi, en l'occurrence le travail posté dit « trois-huit » (3X8), leur curiosité d'expliquer la réalité de ce phénomène dans le terrainé nous à motive a mener une recherche en sociologie de travail et de l'organisation qui se focalise sur le fonctionnement de ce système de travail ainsi que sur son impact et ces effets sur la santé des salariés.

Pour ce la, ils ont procédé au questionnement suivant : Quel est l'impact du système de travail « trois-huit » (3X8) sur la vie des salariés au sein de la SPA Générale Emballage-Akbou ?

Pour pouvoir répondre a ce questionnement Ils ont opté pour l'hypothèse suivante :

❖ Hypothèse :

Le système du travail de « trois-huit » (3X8), adoptée par l'entreprise influe négativement sur la santé des travailleurs.

4) La méthode adoptée et la technique utilisée:

Ils ont opté pour la **méthode quantitative** et la **technique** de recueil des données le **questionnaire**.

5) L'échantillon :

Dans leur recherche, ils ont mené une enquête de terrain sur une population mère qui se compose de 354 employés répartis dans les différentes catégories socioprofessionnelles. (L'ensemble des employés de la SPA Générale Emballage d'Akbou, qui travaillent avec le système « trois-huit » (3X8). Pour la fiabilité de leur recherche, ils ont sélectionné un échantillon représentatif de soixante (60) personnes de la population ciblée.

6) Les résultats obtenus

D'après les résultats obtenue de cette recherche, ils sont arrivés à prouver que c'est vrai que certains avantages ou accommodements peuvent pousser à choisir un travail posté, mais ces éléments ne doivent cependant pas occulter l'impact négatif de ce système de travail à plus ou moins à long terme souligné par nombreuses études et recherches. Les accidents de travail sont plus fréquemment la nuit car la vigilance et les réflexes sont diminués par une fatigue chronique, les troubles de sommeil conduisent souvent à une somnolence récurrente pendant la journée, tous ces systèmes amènent, pour certaine, profond sentiment de stress et d'anxiété.

2. Deuxième étude :

- 1) **Titre de mémoire :** « l'application du système 3*8 et son impacte sur la santé et la sécurité du personnel de la petite entreprise algérienne », cas pratique Petite Entreprise Salah Plast et Cie et Sarl Midep Packaging Algérienne.
- 2) **Mémoire réalisé :** par BEKACI Souad et BESSADA Nabila encadré par madame BELKACEM Karima en vue de l'obtention du diplôme de master en Sociologie du Travail et des Ressources Humaines, juin 2018 université A/Mira Bejaïa.

3) La problématique:

Depuis longtemps de nombreuses entreprises ont développé des innovations organisationnelles importantes destinées à remédier aux insuffisances tant économiques et organisationnelles face à un environnement de mondialisation plus instables et plus diversifier.

Dans l'exercice d'une activité professionnelle donnée les conditions de travail posté sont considéré comme un ensemble de paramétré qui influe sur la vie quotidienne des ouvriers ce qui induisent des conséquences sur leurs santé.

De la détermination des conditions du choix de ce système, aussi de l'identification et de la compréhension du rapport d'influence existant entre ce dernier et le bien-être physique et morale des salariés de l'entreprise Algérienne ainsi que leur sureté dans l'environnement interne de l'espace professionnel. Cependant leurs interrogations se résume et se décline dans la question centrale suivante: Quel est l'impact du système du travail«3x8»sur la santé et la sécurité du personnel des deux Petite Entreprise Salah Plast et Cie ainsi que Sarl Midep Packaging Algérienne ?

Pour répondre à leur interrogation Ils ont opté pour l'hypothèse, suivante :

❖ Hypothèse:

L'application du système «3 fois 8»porte atteinte à la santé physique et morale du personnel dans la petite entreprise Algérienne.

4) La méthode adoptée et la technique utilisée :

Ils ont optée pour la **méthode (approche) mixte** et la **technique** de recueille des données sont l'observation directe, le questionnaire et l'entretiens semi directif.

5) L'échantillon :

L'échantillon de leurs études est composé de la totalité de l'effectif des deux entreprises formant un total de 40 salariés 20 pour chacune, réparti sur les trois catégories socioprofessionnelles.

6) Les résultats obtenus

Leurs résultats ont montré qu'il existe un abondant littérature épidémiologique qui engendre un l'impact négatif plus au moins à long terme du travail de nuit ou en horaires alternants sur la santé des salariées. Les principaux effets sur la santé sont les troubles de sommeil liée a des facteurs chrono biologique, morcelé et caractériser par l'absence de sommeil paradoxal, la consommation de médicament pour aidé au sommeil, un constat plus élevé chez les salariés de nuit.

Le travail posté est un danger qui nuit la santé et la sécurité des membres de SCFP, et perturbe les rythmes circadien naturel qui contrôlons la pression sanguin, la température corporelle, la digestion, le repos, les périodes d'activité et le sommeil

3. Troisième étude :

1) **Titre de mémoire :** « l'impact de travail posté semi continue « trois huit » sur la santé des salariées », enquête de terrain SARL RAMDY Akbou .

2) **Mémoire réalisé par:** MERAH Hayat encadré par monsieur AMIAR Ali en vue de l'obtention de diplôme de master option Psychologie de Travail et des Organisations GRH, juin 2019, université A/Mira Bejaïa.

3) La problématique:

Dans cette recherche, ils se sont intéressés à une catégorie d'emploi, en l'occurrence le travail posté dit « trois-huit » (3X8) qui bien ayant été définie de manière réglementaire n'ont pas eu une grande part dans les études qui ont été menées récemment sur les entreprises au niveau de la wilaya de Bejaïa. A ces préoccupations de premier ordre, ils ont tenté donc de comprendre : Pourquoi les entreprises optent d'avantage aujourd'hui plus qu'hier pour ce système de travail ?

De cet effet, ils ont mené une enquête de terrain en psychologie du travail, organisation et GRH, au niveau d'une entreprise privée qui a adoptée ce système de travail « trois huit » qui est SARL RAMDY, située à la zone industrielle d'akbou. Et de s'avoir quel est son impact sur la santé des salaries.

Pour cela, ils ont posé la question suivante : Quel est l'impact du système de travail « trois-huit » (3X8) sur la santé des salariés au sein de la SARL RAMDY ?

❖ **Leurs Hypothèse:**

Le système du travail de « trois-huit » (3X8), adopté par l'entreprise RAMDY influe négativement sur la santé de ses salariées.

4) La méthode adoptée et la technique utilisée :

Ils ont optée pour la **méthode quantitative** et la **technique** de recueil des données le **questionnaire**.

5) L'échantillon :

Pour leur échantillon, ils ont procédé à un échantillonnage aléatoire simple, pour mené ce travail ils ont distribue 150 questionnaires sur les 200 salariés concernés par le travail posté au sein de l'entreprise RAMDY, et après l'opération des passations ils ont pu récupérer que 100 questionnaires valables pour le traitement.

6) Les résultats obtenus :

Dans leurs résultats obtenus ils vont pu montré que le travail à des horaires décalés entraine des changements dans la succession et l'horaire de la prise des repas, et les indices recueillis sont suffisant pour considérer que le travail posté comme un facteur de risque pour les affections et maladies gastro-intestinales et en particulier pour l'ulcère peptique.

Synthèse du chapitre :

Dans ce chapitre on a essayé de présenté quelques études antérieures qui sont relation avec notre thème de recherche en se basent sur des mémoires de fin de cycle (master), tout en évoquant : problématique, hypothèses, échantillon, méthode technique et surtout les résultats obtenus.

Deuxième partie :

**Cadre théorique
de la recherche**

Chapitre 03 :

Le travail posté

Préambule :

La directive algérienne loi n° 90-11 du 21/04/1990 art 31 lorsque les besoins de la production ou de service l'exigent, l'employeur peut organiser le travail par équipe successive ou « travail posté » le travail posté donne droit à une indemnité³⁰. Relative à l'aménagement du temps de travail, précise que le travail en équipe successives alternantes, appelé plus communément travail posté désigne « tout mode d'organisation du travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les même postes de travail, selon un certain rythme, y compris rotatif, de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jour ou de semaine ».³¹

I. Catégories et paramètres du travail posté ³²**A. Travail posté continu**

- a) Poste du matin continu.
- b) Poste de l'après-midi continu.
- c) Poste de nuit continu (en Europe, il concerne surtout le secteur soins de santé, les services de sécurité au sens large, le secteur de la presse et de la boulangerie).

B. Travail en horaires alternants (le plus fréquemment employé).

- a) Systèmes sans travail de nuit (postes du matin et de l'après-midi).
 - 1. Sans travail de week-end.
 - 2. Avec travail de week-end.
- b) Systèmes avec travail de nuit.
 - 1. Sans travail de week-end.
 - 2. Avec travail de week-end.

Il existe différents systèmes qui présentent des avantages et des inconvénients.

³⁰ Le code du travail Algérien, loi n° 90-11 du 21/04/1990, section 2, travail de nuit article 27 p 11.

³¹ In : www.aismtcai.com , consulter le 11 mai 2021 à 13h30.

³² Robert LEONARD, « le travail et le temps, le travail en horaires atypiques » institut national de recherche sur les conditions de travail, Bruxelles, 1998. p.18.

Un premier système que se répète chaque jour le même horaire de travail sans qu'il soit nécessaire de se référer au jour de la semaine. C'est le cas de la marine marchande: un officier est de service de minuit à 4h et de 12 h à 16h, un autre officier est de garde de 4h à 8h et de 16h à 20h tandis qu'un troisième officier travaille de 8h à 12h et de 20h à minuit, soit 2×4 heures de travail entrecoupées de 2×8 heures de repos. Cette organisation du temps de travail pré suppose que les travailleurs concernés se trouvent sur place car il est à éviter de déplacer deux fois des travailleurs dans une période de 24 heures, surtout dans le cas du travail de nuit, bien que des services coupés existent notamment dans le secteur des soins de santé où on peut rencontrer un système 8h-12h et 16h-20h par exemple.³³

Un autre système fréquemment employé surtout en semi-continu est de 5 matins la première semaine, 5 après-midis la deuxième semaine et 5 nuits la troisième semaine. Ce système est aussi possible en continu si une autre équipe assure les week-ends. On trouve ainsi, par exemple, dans le secteur de fabrication de matériel à usage médical des équipes travaillant en trois postes les cinq premiers jours de la semaine et deux équipes travaillant chacune douze heures le week-end et payées comme un temps plein.

En semi continu avec trois équipes (dit en 3/8 semi continu) avec interruption du travail en fin de semaine mais dans ce type d'organisation temporelle du travail, l'entreprise fonctionne 24/24 du lundi au vendredi. Ce travail en trois équipes est intégré dans un horaire se décomposant en poste du matin, d'après midi ou soir et de nuit. Par exemple, une équipe A travaille en poste (ou fonction ou quart) du matin (6h-14h), une équipe B en quart de l'après midi (14h-22h) et une équipe C en fonction de nuit (22h-6h).

La plupart des systèmes, surtout en continu, font appel à 4, 5 ou 6 équipes dont 3 sont au travail en poste du matin, de l'après-midi ou de nuit. On peut trouver aussi des systèmes qui combinent un travail en équipes discontinu ou continu avec un travail à temps partiel.³⁴

En continu, aucun arrêt n'est prévu puisque l'entreprise fonctionne 24/24 tous les jours de la semaine, dimanche et jour fériés compris. Ce système suppose au moins trois équipes en activité et une équipe en activité et une équipe au repos (repos hebdomadaire et congé). Dans ce système, les structures d'horaires sont les plus variées. Par exemple, on

³³ Ibid. p 18.

³⁴ Gerard VALLERY et Caroline HERVET, Op Cit, p 3.

peut y trouver trois équipes se relayant en 3/8 du lundi en vendredi et deux équipes qui assureront le week-end en 2/12 (ces dernières sont appelées équipe de week-end ou de suppléance) ou encore quatre équipes travaillant exclusivement en 2/12 et se relayant deux à deux selon des cycles de rotation courts.

En discontinu (dit en 2/8 ou 2 fois 8 heures). Dans ce système, la production est interrompue en fin de journée et le week-end et deux équipes se succèdent au travail. Par exemple du lundi en vendredi, une équipe A est employées de 6 h à 14h et une équipe B de 14h à 22h.

Pour rappel, la rotation arrière (nuit, après-midi, matin) constitue une avance de phase, c'est-à-dire un décalage horaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Il faut aussi tenir compte de facteurs comme l'organisation des congés annuels, la flexibilité éventuelle des horaires, les stand-by services éventuels, sans que cette liste ne soit limitative. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces différents points.³⁵

II. Les cycles de travail posté :³⁶

➤ Les « deux huit », 2*8

Le travail en 2x8 est une forme de travail posté. On parle aussi de travail en équipes ou de travail en rotation.

Si le travail posté est organisé en 2x8, cela signifie que deux équipes se succèdent par roulement de huit heures consécutives pour assurer un fonctionnement durant les 16 h d'une journée.

➤ Les « trois huit », 3*8

C'est un système d'équipe qui ne tourne pas pendant le week-end. Le poste change chaque semaine, une semaine du matin (du lundi au vendredi), une semaine de l'après midi, une semaine de nuit et ça recommence. On note que dans ce cycle, la notion de week-end est variable : le week-end entre les semaines du matin et de l'après midi (qui

³⁵ Ibid. p 3.

³⁶ In : <http://ouvalacgt.over-blog.com> , consulter le 10/05/2021 à 14h00.

dure du vendredi 14h au lundi 14h) n'a rien à avoir avec le week-end entre les semaines de nuit et du matin (qui dure du samedi 6h avant le sommeil, au lundi 6h).

➤ **Les « quatre huit », 4*8**

C'était l'ancien système, généralisé dans toutes les industries dites à « feu continu ». Le cycle tourne sur quatre équipes, selon le rythme suivant (le plus fréquent, mais il ya des variantes) : 2 jour du matin, 2 jour d'après-midi, 2 jour de nuit et pour finir 2 jour de repos avant de recommencer. Et de cycle tourne toute l'année, week-end et jour fériés inclus. L'équivalent hebdomadaire de ce cycle est de 42 heures par semaine pour des postes de 8h, 44,6 heures pour des postes de 8h30.

➤ **Les « cinq huit », 5*8**

C'est un système mis en place avec les 35 heures, une des rares avancées très positive. Le principe est le même que pour les 4*8, mais sur **cinq équipes** : 2 jour du matin, 2 jour de l'après midi, 2 jour de nuit, mais 4 jour de repos. L'équivalent hebdomadaire de ce cycle est de 33,6 heures pour des postes de 8h, 35,7 heures pour des postes de 8h30. La différence tout à fait fondamentale tient sur le repos : même si la première journée est « morte » du fait du travail de nuit et de la fatigue accumulée, même si on recommence tôt le matin, il reste du temps pour vivre, la vie familiale et citoyenne. Par ailleurs, au niveau de la santé, il est établi que le régime des 5*8 est la meilleure pour le corps, le moins destructeur (toute chose égale par ailleurs comparés aux autres cycles), dans la mesure où le corps n'a pas le temps de s'habituer à un horaire donné, et a par ailleurs le temps suffisant pour se reposer lors de la pause.³⁷

III. Aspects Législatifs

A. Belgique :³⁸

Nous ferons d'abord état de la réglementation qui vient d'être adoptée. Pour être bref, elle vise à assimiler totalement les travailleurs masculins et féminins du point de vue de l'interdiction de travailler la nuit, ce qui reste le principe général même si elle prévoit d'éventuelles exceptions à cet égard. Par nuit, il faut entendre la période qui se situe entre 20 h et 6 h. Elle décrit les règles de procédures suivant les quelles ces exceptions sont

³⁷ Ibid.

déterminées. Elle prévoit trois catégories de dérogations, communes aux travailleurs masculins et féminins, à l'interdiction de principe du travail de nuit.

La première catégorie d'exceptions est celle concernant des activités ou des travaux qui, de par leur nature, justifient un emploi de nuit.

La deuxième catégorie concerne des travaux pour lesquels ce sont des impératifs économiques qui les justifient la nuit.

La troisième catégorie doit permettre d'autoriser le travail de nuit dans des entreprises ou pour des travaux pour lesquels la nécessité du travail de nuit n'apparaît pas encore maintenant.

D'autre part, il ya la Convention Collective du Travail No 46 qui améliore les conditions d'encadrement du travailleur de nuit (principe du volontariat, possibilité de revenir définitivement à un travail de jour pour le travailleur âgé de 50 à 55 ans ayant 20 ans de service dans un ou des régimes de travail de nuit pour motifs médicaux à justifier et pour le travailleur de 55 ans au moins et 20 ans dans des services de nuit sans qu'ils doivent motiver leur choix). Une surveillance médicale régulière est prévue.

B. Directive Européenne Du 23 Novembre 1993 :³⁹

Celle-ci prévoit une période de repos de 11 heures consécutives par période de 24 heures consécutives de travail avec, en plus, 24 h de repos par sept jours de travail, 8 heures maximum de travail de nuit et 4 semaines de vacances annuelles. Sont prévues pour les travailleurs de nuit la possibilité de revenir à un travail de jour pour raison de santé et la faculté de pouvoir disposer d'une surveillance médicale appropriée à l'embauche et à intervalles réguliers, des mesures de santé et de sécurité appropriées à la nature de leur travail de même que la mise à disposition des services de prévention et de sécurité comme pour les autres travailleurs.

La directive s'applique aux périodes minimales de repos journalier (11 h consécutives pour chaque période de 24 h), de repos hebdomadaire (24 h de repos sans interruption auxquelles s'ajoutent les 11 h de repos journalier déjà citées) et de congé annuel (congé annuel payé d'au moins 4 semaines).

³⁸ Robert LEONARD, Op. Cit. p 27.

Les états membres prennent les mesures nécessaires pour que le temps de travail normal des travailleurs de nuit ne dépasse pas 8h en moyenne par période de 24 h (sauf risques particuliers ou tensions physiques ou mentales importantes).

La directive se termine par l'énumération d'une série de dérogations à ces règles, notamment par voie législative, réglementaire, administrative ou par voie de conventions collectives ou d'accord conclus entre partenaires sociaux.

C. En Algérie :

Lorsque les besoins de la production ou du service l'exigent, l'employeur peut organiser le travail par équipe successives ou « travail posté » le travail posté donne droit à une indemnité.⁴⁰

Le cas du syndicat national autonome de fabrication et transformation de papier et emballage lance un appel pour l'abolition pure et simple du système de travail 3*8 et son remplacement par le système de 5*8 continu mieux le syndicat propose son application immédiate dans les différentes entreprises économiques Algérie pour mettre fin au marasme dont les quelles vivent des centaines de milliers de travailleurs ainsi que leur famille. Justifiant cette demande, le syndicat révèle qu'une Algérie des centaines de milliers de travailleurs souffrant des retombées néfastes de système de travail 3*8 que ce soit sur le plan sanitaire, social ou économique et relève notamment la médiocrité des salaires, les mauvaises conditions de travail et l'absence totale de motivation. Ce système, généralisé dans toutes les industries, est très dur et épuisant.

Ce qui n'est pas le cas pour le système 5*8 qui, tourne avec 5 équipes et offre au travailleur plus d'avantage sur divers plans notamment plus de temps de repos. Soit 4 jours de repos et de vie familiale au travailleur peut faire mieux que dormir pour récupérer. Au niveau de la santé, il est établi que le régime 5*8 est le meilleur pour le corps, le moins destructeur. Selon le syndicat, ce système permettra au travailleur de passer plus de temps avec leur famille, de freiner la propagation des maladies causées essentiellement par le stress à l'image de diabète et de l'hypertension et de permettre au gouvernement de créer plus de 20 % de nombre de postes de travail existant dans le secteur économique et par

³⁹ Ibid. P 28.

⁴⁰ Le code du travail Algérienne loi n°90-11 du 21/04/1990 section 3 article 30 Op.Cit.

conséquence pouvoir permettre les centaines de milliers de travailleurs qui sont actuellement employés dans le cadre du pré-emploi. En fin, les syndicats font appel à toutes les forces syndicales libres et les forces vives de la société de faire pression sur le gouvernement afin de légiférer sur cette problématique.⁴¹

IV. Facteurs déterminant le recours à ce type d'organisation :⁴²

a. Facteurs Techniques :

Ils tiennent au caractère nécessairement continu de certains processus physiques, chimiques ou opérationnels. Nous citerons les industries à feu continu: sidérurgie, chimie, pétrole, centrales nucléaires.

b. Facteurs Économiques :

Ils paraissent les plus déterminants aujourd'hui. Ils ont en effet pris un poids de plus en plus grand dans les décisions de recourir au travail posté avec un poste de nuit. On a recherché ainsi à rentabiliser au maximum des investissements devenant de plus en plus lourds sous l'influence conjuguée de l'innovation accélérée de la technologie (obsolescence des machines, réduction de deux à trois fois le capital pour obtenir une production donnée) et de l'évolution conjuguée de la demande. Les concurrences internationales et la nécessité de maintenir l'emploi rendent les contraintes plus difficiles.

Il est proposé que la durée journalière de la production soit d'au moins 12 h au lieu de 8 et ceci pendant tous les jours de l'année. On arrive à un emploi des matériels à raison de 4380 h (365×12) au lieu de 1840h (230 journées de travail de 8 h). On pourrait donc produire plus avec le même capital (mais y a-t-il des acheteurs en suffisance?) ou bien il faudrait moins de capital pour un volume inchangé de production. Pour le secteur des services, il se peut que la consommation soit liée, dit-il, à la présence du client; il y aurait donc intérêt à augmenter le temps libre du consommateur et à accroître le temps d'accès du service.

⁴¹ In : <https://www.liberte-algerie.com> consulté le 10/05/2021 à 14h50.

⁴² Robert LEONARD, Op.cit. P 29.

c. Facteurs Organisationnels

Le travail en continu s'est étendu progressivement aux entreprises et équipements situées en amont ou en aval des secteurs pour lesquels ils sont techniquement justifiés. Cette extension du travail posté en continue est à mettre en rapport avec la concentration et l'automatisation des appareils de production dans des entreprises de taille de plus en plus importante et une production "juste à temps".

d. Facteurs Sociaux

Les individus et les collectivités réclament de plus en plus la continuité de certains services de jour et de nuit. Nous citerons le secteur des soins de santé, des chemins de fer, des services postaux et des télécommunications, des services incendie. Cette continuité est justifiée dans un certain nombre de cas. On pose le primat de l'économie comme finalité des conduites individuelles et critère ultime des grandes décisions publiques, mais il ne faut pas perdre de vue que les activités de production, échange, consommation ne constituent qu'une première sphère des activités humaines. L'humain s'ouvre à son tour sur l'univers plus large de la matière vivante et inanimée -la biosphère- qui l'englobe et le dépasse.⁴³

V. Différent paramètre de l'organisation du travail posté :⁴⁴

- Heur de début et durée des postes,
- Heur de début des périodes hors-travail consécutive aux postes,
- Fréquence et durée des pauses,
- Durée des périodes hors-travail consécutive aux postes,
- Nombre de postes successifs d'un même type,
- Séquence de durée des postes,

⁴³ Ibid. p 30.

⁴⁴J.C, MARQUIE, « le travail de nuit : conséquence sur le sommeil et les performances ». Les cahiers de l'actif, Paris 2016 p 27 et 42.

- Nombre de jours de travail successifs,
- Heur de début d'une période de jours de repos,
- Nombre d jours de repos successifs,
- Fréquence et durée de périodes plus longue de repos (ex ., congé annuel),
- Autre : régularité/irrégularité des horaires des postés ; possibilité de choix ou d'échange des horaires ; fréquence et étendue des heures supplémentaires imprévues ;...

Synthèse du chapitre :

Dans ce chapitre, on a présenté les différents catégories et paramètres du travail posté, et aussi les aspects législatifs ainsi que, les facteurs déterminant le recours à ce type d'organisation.

Chapitre 04 :

Santé physique et bien être

Préambule :

L'impact du travail posté sur la santé est majeur. Les troubles du sommeil, de la vigilance et des rythmes biologiques sont bien connus chez le travailleur posté. Ils sont dus en grande partie à un trouble de la synchronisation de l'horloge biologique, et possiblement aux effets d'un déficit chronique de sommeil.

I. Terminologie :⁴⁵

- Le travailleur en horaires alternants ou en équipes alternantes : parcourt tour à tour les trois horaires du matin, de l'après-midi et de la nuit, selon une rotation variable qui peut être hebdomadaire mais aussi plus longue ou plus courte.
- Le travail par équipes : est une forme particulière d'organisation du temps de travail dans laquelle des équipes se succèdent sur le lieu de travail pour assurer la continuité de la production (4, 5 ou 6 équipes se succèdent suivant 3 tournées, 2 équipes suivant 2 tournées).
- La période nocturne : est toute période d'au moins sept heures, telle que définie par la législation nationale, comprenant en tout cas l'intervalle compris entre vingt-quatre heures et cinq heures.
- Le travail de nuit L'article L 3122-29 du Code du Travail stipule : « est considéré comme travail de nuit, tout travail entre 21 h. et 6 h. du matin. Il est possible, par accord collectif, de substituer à cette période une autre période de 9 heures consécutives incluant les heures entre 24 h. et 5 h. et se situant dans l'intervalle 21 h. – 7 h.

II. Les rythmes biologiques :**1) Définition de rythme biologique :**

Un rythme biologique correspond à la variation périodique ou cyclique d'une fonction spécifique d'un être vivant. Ce rythme peut être physiologique à l'image des battements cardiaques ou de l'activité électro cérébrale. On parle de rythme biochimique lorsqu'il s'agit, par exemple, de la synthèse hormonale ou de rythme comportemental dans le cadre du sommeil. Un rythme biologique se caractérise par sa

⁴⁵ Robert LEONARD, Op.Cit. P17.

période (?), sa phase (?) et son amplitude. Ainsi, le rythme ultradien, le rythme circadien et le rythme infradien représentent les trois types de rythmes biologiques.⁴⁶

Les **rythmes biologiques** jouent un rôle majeur dans le fonctionnement des organismes vivants (pulsations cardiaques, mouvements de paupières ou respiratoires, rythme repas/digestion, états alternés de veille et sommeil, cycles de l'ovulation, floraison et fructification des plantes, fructification saisonnière des champignons, migration animales, etc.).⁴⁷

2) caractéristiques :

L'activité rythmique, c'est-à-dire l'alternance cyclique de phases d'hyperactivité et de phases d'hypoactivité, est une propriété caractéristique de la matière humaine, végétale ou animale. Tout rythme biologique est assimilable à une fonction sinusoïde et se définit par quatre paramètres:

- a) **La période** représente la durée d'un cycle complet de la variation rythmique, et c'est cette périodicité qui donne son nom au rythme. La période permet de classer les rythmes biologiques en trois catégories. Ainsi :⁴⁸
- **Les rythmes circadiens**, sur lesquels se focalise cette thèse (du latin *circa diem*, environ un jour) présentent une période d'environ 24 heures. Chez l'homme, ce sont les rythmes les plus étudiés dans les études chrono biologiques, et le plus manifeste de ces rythmes chez l'homme est le cycle veille-sommeil. À savoir que lorsque l'on parle de rythmes *nycthéméraux*, on se réfère à des rythmes dont la période est exactement égale à 24 heures.
- Puis, on observe **les rythmes ultradiens** (de *ultra* = « au-delà ») qui présentent une fréquence de plus d'un cycle dans les 24 heures (la période étant donc inférieure à 24 heures : de la milliseconde à 20 heures). Parmi ces rythmes chez l'homme, on note l'électrocardiogramme (ECG), électroencéphalogramme (EEG), les

⁴⁶ In : <https://sante-medecine.journaldesfemmes.fr>, consultez le 30/05/2021 à 13h42

⁴⁷ In : <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr>, consultez le 30/05/2021 à 14h10

⁴⁸ Véronique FABRE, et al. « Chapitre 3. Physiologie du sommeil et des rythmes biologiques », Isabelle Poirot éd., *Sommeil et psychiatrie*, Ed. Dunod, Paris 2016, P. 53.

mouvements oculaires rapides (anglais : *rapide eye movements*, REM) ou encore l'alternance entre le sommeil lent et le sommeil paradoxal.

- Enfin, **rythmes infradiens** sont ceux dont la période est comprise entre 28 heures et 1 an ou plus, par exemple le rythme de l'hibernation. Un rythme circannuel est un rythme infradien dont la variation se reproduit avec une fréquence d'environ 12 mois, comme par exemple les rythmes de migration chez les oiseaux migrateurs ou les rythmes d'hibernation.
- b) **L'amplitude** d'un rythme correspond à la moitié de la différence entre le pic et le creux d'un rythme, c'est-à-dire la moitié de la variabilité totale. L'amplitude doit être statistiquement différente de zéro afin de pouvoir être détectée. L'amplitude est exprimée soit en valeur brute, soit en pourcentage du niveau moyen du rythme.
- c) **Le mésor** est le niveau moyen ajusté du rythme correspondant à la moyenne arithmétique lorsque les données sont équidistantes et couvrent un cycle complet.
- d) Enfin, l'**acrophase** correspond au sommet d'une fonction utilisée pour l'approximation du rythme. Pour un rythme circadien, l'acrophase correspond à l'heure du pic au cours des 24 heures ; dans le cadre d'un rythme circannuel, l'acrophase est représentée par le jour et le mois dans l'année.⁴⁹

3) Les Composantes d'un rythme biologique :

On peut considérer qu'un rythme, circadien par exemple, est constitué de deux composantes, exogène et endogène :

- notre vie est rythmée par des facteurs exogènes de l'environnement : les rythmes ont donc une origine exogène
 - notre code génétique règle nos rythmes : ceux-ci ont donc une origine endogène
- En réalité, les facteurs endogènes et exogènes interviennent de façon conjointe.

En réalité, les facteurs endogènes et exogènes interviennent de façon conjointe.⁵⁰

⁴⁹ Ibid. P 54.

⁵⁰ Inserm (institut national de la santé et la recherche médicale).

➤ **La composante exogène** :⁵¹

La composante exogène correspond à toutes les alternances de notre environnement : jour-nuit, veille-sommeil, chaud-froid, saisons, habitudes sociales, alimentaires... Ces facteurs qui sont appelés « synchroniseurs » ou « donneurs de temps » ou « agents d'entraînement » ou encore *Zeitgeber*, ne créent pas les rythmes biologiques mais les calibrent sur 24 heures. Le processus de synchronisation entre rythmes exogènes et endogènes s'appelle « entraînement » (anglais : *entrainment*) et correspond à un alignement satisfaisant entre rythmes exogènes et endogènes. Tous ces facteurs environnementaux n'ont pas la même puissance de synchronisation. Ceux qui interviennent de façon prépondérante chez l'homme sont représentés par les alternances lumière-obscurité et veille-sommeil.

L'importance du sommeil dans la structuration des rythmes circadiens a par ailleurs été bien mise en évidence dans les expériences de privation de sommeil. Il faut souligner à ce stade les conditions particulières des travailleurs soumis à des horaires atypiques de travail (travail posté et travail de nuit) qui entraînent des modifications importantes de leur vie sociale et du sommeil auxquelles s'ajoute une exposition à la lumière la nuit dont les effets délétères sur la santé ont été rapportés dans de nombreuses études épidémiologiques.

➤ **La composante endogène**⁵²

La composante endogène des rythmes biologiques d'un organisme est mise expérimentalement en évidence lorsque celui-ci est soustrait aux facteurs cycliques de l'environnement, comme lors d'expériences d'isolement dites hors du temps, les rythmes circadiens persistent mais se mettent en libre cours par rapport aux facteurs de l'environnement (*free-run* des Anglo-Saxons), c'est-à-dire que la période est légèrement différente de 24 heures car elle n'est plus entraînée par les synchroniseurs de l'environnement. Cette situation se retrouve également chez l'aveugle qui ne perçoit plus le signal synchroniseur de la lumière.

La composante endogène des rythmes biologiques est sous la dépendance de facteurs génétiques complexes.

⁵¹ Véronique FABRE, et al, Op.Cit, P. 55.

⁵² Ibid. p, 57

Le terme circa (environ) souligne l'existence d'un tel programme génétique et le fait qu'un rythme peut avoir une période différente de celle des synchroniseurs, c'est-à-dire différente de 24 heures ; il s'agit alors de la période endogène propre du rythme mise en évidence en l'absence des synchroniseurs.

4) Le problème :

On sait que l'organisme humain connaît une variation circadienne caractérisée par une phase d'activation psychosomatique et de veille pendant le jour et par une phase de désactivation et de sommeil pendant la nuit. Dans le cas du travailleur de jour, il y a concordance de phase entre l'activation biologique et l'horaire de travail, entre la désactivation et l'horaire de sommeil. Au contraire, le travailleur de nuit éprouve une double opposition de phases: il doit travailler en état de désactivation nocturne: d'où l'obligation de fournir, à tâche égale, un effort supplémentaire. Il doit dormir en état de réactivation diurne, d'où un sommeil de moindre qualité et plus morcelé. Cette double astreinte est à l'origine de la sur fatigue et des maladies liées à la fatigue constatées dans cette catégorie de travailleurs.⁵³

5) A synchronie des rythmes biologiques :⁵⁴

En tant que discipline scientifique autonome, la chronobiologie ou chrono physiologie est d'apparition récente. On a cru pendant longtemps "qu'en faisant travailler la nuit et dormir le jour, on habituerait progressivement l'organisme à se resynchroniser au rythme de l'activité professionnelle, puisque les rythmes biologiques finissent par se réadapter lors de passages transmériidiens, par exemple.

Leur ajustement à un travail de nuit ou à certains autres modes d'horaires atypiques ne se réalise qu'imparfaitement.

Les variables biologiques soumises, chez l'homme, à une variation circadienne sont extrêmement nombreuses. Elles intéressent l'organisme tout entier (température, pouls, pression artérielle), le cerveau (rythmes électro-encéphalographiques), le système cardio-respiratoire (rythme respiratoire, capacité vitale, consommation d'oxygène), le sang (éléments figurés, composition chimique), les métabolismes, les sécrétions endocriniennes

⁵³ Robert LEONARD, Op. Cit, P. 42.

⁵⁴ Paul BEAUD, et al, « Travail De Nuit et Autres Formes d'horaires Atypiques. Conséquences sur le travail, la santé, la vie privée et les relations sociales » Université de Lausanne, Faculté des Sciences Sociales et Politiques 1990.P. 27.

(hormones dissoutes dans le plasma et dans les urines). Dans le cas habituel d'une activité de jour et d'un repos de nuit, la plupart de ces variables offrent un maximum diurne (mais avec des pics se situant à des heures différentes) et un minimum nocturne. Toutes ces variables biologiques ne se réadaptent pas à la même vitesse à l'inversion des heures de travail et de repos, certaines demandent davantage de temps et d'autres moins, mais quasiment toutes ne se réadaptent jamais complètement. Le rythme de la température corporelle, par exemple, est l'un des rythmes dominants des fonctions physiologiques. Lors des phases normales (travail de jour), la température du corps se trouve à son minimum avant le réveil, soit vers 4 ou 5 heures du matin; l'élévation de la température tout au long du jour atteint généralement son maximum vers 18 à 20 heures, c'est-à-dire qu'elle continue à s'élever durant le temps de travail. Or -écrit J. Rutenfranz en 1987 -, les rythmes biologiques ne s'adaptent que lentement et partiellement au travail de nuit.

Durant les premiers jours, ils ne varient quasiment pas, ce qui signifie que la température du corps se trouve à son maximum au moment de la prise du travail et baisse continuellement au cours du travail de nuit (phase de "désactivation"). Quant à son minimum, il ne se trouve plus au moment du réveil, mais au moment de s'endormir.

Est-ce à dire que le travail en équipes alternant serait plus perturbateur pour la santé que le travail de nuit en poste fixe? La question demeure controversée. Comme le relèvent Carpentier & Cazamian (1989), l'insuffisance des recherches consacrées au travail de nuit permanent rend la distinction malaisée entre ce qui revient en propre soit au travail nocturne soit à l'alternance des horaires. La solution théorique du problème, à savoir un travail par équipes fixes avec une adaptation complète des rythmes circadiens, n'a pas fonctionné dans la pratique. Pour J. Rutenfranz et son équipe, sur le plan biologique, "une adaptation à long terme au travail en équipes alternant avec travail de nuit n'a pas pu être prouvée jusqu'ici", même si différentes recherches effectuées auprès d'infirmières en service de nuit montrent que les "personnes du soir" présentent une meilleure adaptation au travail de nuit que les "personnes du matin".⁵⁵

⁵⁵ Ibid. p 28.

6) Exemples de rythmes biologiques chez l'homme :⁵⁶

L'horloge biologique assure une synchronisation temporelle interne, coordonnant les variations circadiennes de multiples paramètres biochimiques, physiologique set comportementaux.

Un grand nombre de facteurs peuvent influencer les rythmes circadiens chez l'homme. Il est important d'en tenir compte dans l'évaluation et l'interprétation des données à la fois des facteurs individuels (l'âge, le sexe, le cycle menstruel, le poids, la taille, l'origine ethnique du sujet, la qualité et la quantité de sommeil, les pathologies ou traitements éventuels), et des facteurs environnementaux, par exemple la photopériode (saison), la température externe, etc. expliquant que la variabilité interindividuelle des paramètres peut être très importante (c'est le cas notamment pour les profils de la mélatonine). En revanche, pour un sujet donné, ces rythmes circadiens, quand mesurés dans des conditions contrôlées, sont extrêmement reproductibles.

7) L'horloge biologique principale et horloges périphériques :

Comme cela a été démontré de façon spectaculaire lors d'expériences « hors du temps » chez l'homme, les rythmes biologiques se maintiennent même sans le moindre repère temporel externe. Dans les expérimentations historiques telles que celles menées par Nathaniel Kleitman aux États-Unis dès les années 1930, poursuivies par Jürgen Aschoff, chrono biologiste allemand, dans les années 1960 et Michel Siffre, chercheur français ayant réalisé la majorité de ses recherches aux États-Unis, il a été mis en évidence que des rythmes biologiques, notamment le rythme veille-sommeil, sont conservés, mais à une période légèrement supérieure à 24 heures. Les résultats de ces expérimentations suggéraient l'existence d'une « horloge interne » ou horloge biologique.⁵⁷

8) L'inversion des rythmes biologiques :

De nombreux auteurs (KALMUS, 1940; REINBERG et GHATA, 1964) ont démontré expérimentalement que l'on pouvait inverser les rythmes des animaux si on inversait les périodes d'illumination. Chez l'homme, les vols transméridiens réalisent une expérimentation du même type: étudiant des vols long-courriers, LAFONTAINE,

⁵⁶ Véronique FABRE, et al, Op.cit., 59.

⁵⁷ Ibid. P 54.

GHATA, LAVERHNE, COURILLON, BELLINGER, LAPLANE (1967) et plus récemment HAUS, SACRETT, SWOYER, BABB, BIXBY (1980) constatent que les vols Nord-Sud, qui conservent le même fuseau horaire, ne modifient pas les rythmes biologiques du pilote. Au contraire, les vols Est-Ouest, transmériidiens, occasionnent à l'arrivée un décalage entre les rythmes biologiques du pilote, encore synchronisés avec l'heure locale de l'aérodrome de départ, et les rythmes sociaux du pays où l'avion atterrit. Si le décalage n'excède pas cinq heures, les rythmes biologiques ne se modifient pas; dans le cas opposé, ils s'ajustent aux rythmes sociaux du pays d'accueil de façon différentielle (certains rythmes s'ajustant plus rapidement que d'autres) et de toute façon lentement (une semaine pour les plus rapides, deux à trois semaines pour les plus lents). Dans cet intervalle, un retour dans le pays d'origine s'accompagnera d'une reprise quasi immédiate des rythmes initiaux.⁵⁸

9) Exemple de rythmes biologiques circadiens :⁵⁹

❖ Le diamètre des bronches :

Il atteint son maximum en début d'après-midi (entre 12 et 15 heures) et son minimum pendant la nuit (entre 4 et 6 heures du matin). Cela explique qu'il y ait souvent des crises d'asthme pendant la nuit.

Au niveau de la cellule, les différentes synthèses se succèdent selon un ordre et en horaire déterminés sur une durée de 24 h. cette suite se répète régulièrement et majorité des organismes unicellulaires fonctionnent ainsi selon un rythme spontané de 24 h. ce cycle cellulaires persiste quand la cellule est complètement isolée du monde extérieur, ce qui indique une origine endogène, liée aux métabolismes cellulaires et aux gènes.

❖ Le cortisol :

Hormone qui permet de fournir à l'organisme un apport en énergie suffisant pour réparer la personne à faire face à un stress physique ou psychologique. Il joue également un rôle important dans la régulation de la glycémie, dans la régulation du métabolisme des graisses et des protéines, de la tension artérielle, de la fonction immunitaire,...son taux présente un pic vers les 6 heures du matin puis baisse progressivement en cours de journée,

⁵⁸ Robert LEONARD, Op. Cit, P 42

⁵⁹ Les horaires atypiques, travail de nuit, travail en équipe alternantes www.aismtcai.com consulté le 30/05/2021 à 15h00

pour atteindre son minimum vers minuit, et connaître une élévation rapide dans la seconde partie de la nuit.

La température corporelle est par contre à son maximum vers 18 heures, baisse en fin de journée, et a son minimum vers 4 ou 5 heures du matin.

10) Facteur influençant le rythme biologique :⁶⁰

Un très grand nombre de facteurs doivent être précisément connus pour une étude des rythmes circadiens : l'âge, le sexe, le cycle menstruel, le poids, la taille, l'origine ethnique du sujet, la qualité et la quantité de sommeil, les pathologies ou traitements éventuels. À ces facteurs s'ajoutent bien entendu les conditions de l'environnement et de ses différentes alternances (lumière-obscurité, chaud-froid, saisons, veille-sommeil). Le travail de nuit, posté, ou en situations confinée ou de bruit important et continu est également susceptible de modifier les rythmes circadiens.

À côté de ces facteurs individuels, d'autres doivent être pris en considération qui tiennent compte de l'aspect analytique avec, par exemple, la notion de coefficients de variation intra- et interindividuels, la perturbation d'une réaction analytique par un médicament ou un nutriment. La prise en compte de l'ensemble de ces facteurs est indispensable pour une interprétation fiable des variations liées à l'existence des rythmes biologiques. Ces variations périodiques, prévisibles et régulières dans le temps, de diverses fonctions de l'organisme, d'amplitude souvent importante, ont été particulièrement bien étudiées sur les fonctions endocriniennes.

III. Le sommeil :

Le sommeil n'est pas seulement un temps de repos ou de détente, il est indispensable à l'intégrité physique et psychique de l'homme. Pour preuve, nous consacrons près d'un tiers de notre existence à dormir.

Le rôle du sommeil doit encore être éclairci, mais on sait déjà qu'il participe à de multiples fonctions de maintenance et de réparation des organes comme dans

Le processus neurocognitif, dont l'apprentissage et la mémorisation

Le maintien de la vigilance à l'état de veille

Les sécrétions de mélatonine et d'hormones de croissance entre autres

⁶⁰ Inserm (institut national de la santé et la recherche médicale) Op.Cit,P. 5.

La récupération de la fatigue physique au cours du sommeil lent

La consolidation de la mémoire au cours du sommeil paradoxal

La contribution à renforcer les défenses immunitaires et protections contre les infections

Le rôle dans la régénération cellulaire⁶¹

1) la définition de sommeil :⁶²

Le sommeil se définit comme un état physiologique que l'on oppose à l'éveil. Au cours d'une nuit de sommeil, il est possible de différencier plusieurs phases très différentes, mais liées l'une à l'autre : le sommeil lent et le sommeil paradoxal.

Le travail posté conduit à des perturbations portant à la fois sur les aspects qualitatifs et quantitatifs de sommeil.

a. Quelques perturbations d'ordre quantitatif :⁶³

Toutes les études réalisées à ce sujet ces derniers quarts de siècle ont affirmé que le sommeil des travailleurs postés est d'une durée inférieure à la durée normale dans deux situations : lors de la pratique de poste de nuit et du quart de matin.

Pour le sommeil de jour succédant au poste de nuit, sa durée moyenne est inférieure de un à deux heures à celle de sommeil nocturne. D'ailleurs, d'après Foret et Benoit (1978), il arrive même de trouver des sommeils de jour ne dépassant pas de 5 heures chez les travailleurs de nuit permanents. À ce sujet, nous pouvons citer diverses études. Selon Rienberg et coll., (1981) cette durée varierait entre 6 heures 9 et 6 heures 49 lors des journées succédant à la pratique de quart de nuit. Une étude, menée par Knauth (1983) auprès de 1230 travailleurs postés, évalue la durée de sommeil entre les postes. La durée la plus courte de sommeil a été observée au cours de la journée de la journée entre deux postes de nuit (6 heures). Elle succède à la durée de sommeil entre deux postes de matin qui est estimée à 7 heures. En revanche, le sommeil est plus long entre deux postes de l'après-midi et entre deux jours de repos et se situe entre 8 et 9 heures. D'autres études plus récentes telles que Verhaegen et coll. (1987), Folkard et coll. (1990), Tepas et Carvalhais (1990), visent à

⁶¹ Léger, D., Bayon, V., METLAINE, A., PREVOT, E., Didier-MARSAC, C., & CHOUDAT, D. « Horloge biologique, sommeil et conséquences médicales du travail posté ». Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement, (2009), 246.

⁶² Ibid. P 247.

⁶³ Gerard VALLERY et Caroline HERVET, Op. Cit P 3.

estimé la durée moyenne de sommeil au cours d'un cycle complet d'un système de travail posté, permettant de dire que cette durée est moins longue pour les personnes travaillant exclusivement que celle en travail posté une alternance rapide au lente. Une enquête de Marliat et coll (1997) confirme ces résultats. En effet, la durée moyenne de sommeil est de 6 heures 30 par nuit chez les sujets travaillant au moins 4 heures entre 22 heures et 5 heures. Il ya une variante entre les travailleurs de nuit fixe qui dormant 15 minutes de moins que les sujets effectuant des rotations. Cette durée est de l'ordre de 7 heures dix chez ceux dont l'activité se situe sur la plage horaires 5 h-22h.

Pour le sommeil précédant le poste de matin, le déficit dépendrait de leurs horaires matinales de prise de poste (entre 4 h et 6 h la plupart du temps) (Tilley et coll., 1981 ; Knauth, 1985 ; Folkard et Barton, 1993 ; Kecklund et Arkestedt, 1995) et des horaires de coucher qui sont non anticipés. Cette non-anticipation est relative à deux facteurs : l'exigence familiale, sociale et un endormissement difficile à des horaires antérieurs à 22 heures (Knauth et coll., 1980 ; Folkard et Barton, 1993). Ceci laisse ainsi supposer que plus l'heure de prise de ce poste est matinale, plus la durée du sommeil en sera écourtée.

En outre, lors d'un nombre important de postes consécutifs de nuit ou de matin, une accumulation de déficit de sommeil peut apparaître et donner lieu à une véritable dette de sommeil (Kiesswetter et coll., 1985 ; Folkard et coll., 1990 ; Tepas et Carvalhais, 1990 ; Escriba et coll., 1992).

b. Quelques perturbations d'ordre qualitatif :⁶⁴

Le sommeil n'est pas un état stable au cours de la nuit car il est constitué de cinq stades différents (stade I : sommeil très léger ou endormissement, stade II : sommeil léger, stade III : sommeil moyen, stade IV : sommeil profond, stade V : sommeil paradoxal). Dans le cas de sommeil précédant la prise de poste de matin (avec un lever très tôt), le déficit quantitatif de sommeil en fin de nuit se traduit également par un déficit de sommeil paradoxal (stade V). Dans ce cas, le sommeil est altéré de fait de la diminution de la durée de ses stades et ont raison des conditions de son interruption au cours de sommeil rapide. Pour le sommeil diurne, c'est-à-dire faisant suite à la pratique du poste de nuit, la composition de sommeil est également altérée. Aussi, un endormissement en dehors des

⁶⁴ Ibid. P.4

heurs dites normal (entre 21 heures et 24 heures) induit une diminution du sommeil paradoxale et une diminution de la profondeur de sommeil. Ainsi, le sommeil de jour serait moins réparateur, car il serait moins riche (en%) en sommeil profond et sommeil paradoxale (sommeil rapide ou REM) et plus riche en sommeil léger. Viennent s'ajouter à ces perturbation qualitatif les troubles de sommeil (insomnie, hypersomnie diurne, sommeil agitée...) fréquemment évoquées chez les travailleurs postés. D'après Andlauer et Lille (1982), des plaintes pour troubles de sommeil, exprimé à l'occasion d'un examen clinique, étaient relevées chez 25 % à 30 % des travailleurs posté et portaient soit sur une difficulté de l'endormissement, soit sur un réveil précoce. Néanmoins, les résultats d'une étude menée par Knauth (1993) montrent l'existence des hétérogénéités selon les modes d'occupation de travail posté en ce qui concerne les plaintes relatives à des troubles du sommeil.

En effet, elles sont de 5 à 30 % chez les travailleurs postés sans poste de nuit, de 10 à 95 % chez ceux avec un poste de nuit et de 35 à 55 % chez les personnes travaillant exclusivement la nuit. L'enquête de Marliat et coll. (1997) permet d'adopter des précisions à des sujets. Les troubles de sommeil (difficulté d'endormissement et / au sommeil agité et /au sommeil non réparateur) sont plus fréquent (48.5 %) chez les sujets travaillants au moins 4 heures entre 22 et 5 heures contre 27.4 % chez ceux ne travaillants que entre 5 heures et 22 heures. Les perturbations de sommeil concernant l'avantage et travailleurs postés (50.9%) que les travailleurs de nuit permanents (37.3%). Cependant, cette altération quantitatif et/ ou qualitatif de sommeil peut s'accompagner d'une pratique de la sieste. Selon l'étude de Martin-Schnieder (1980), le recours a une pratique de la sieste et plus fréquent pour les personnes en poste de nuit (41%) que pour celle en poste de jour (16%). Tepas (1982) a montré que les travailleurs en horaires alternants faisaient plus de sieste quand ils étaient en poste de matin et de nuit que lorsqu'ils travaillant en faction du soir. De ce fait, la pratique de la sieste peut constituer un élément important dans la stratégie de récupération pour un grand nombre de travailleurs postés.⁶⁵

2) Les types de sommeil :

✓ Le sommeil lent :⁶⁶

⁶⁵ Ibid. p 4

⁶⁶ Les horaires atypiques, travail de nuit, travail en équipe alternantes, www.aismtcai.com , Op.cit, p 45, consulter le 08/06/2021 à 12h00.

Correspond au sommeil réparateur de la fatigue physique. Il est composé de quatre stades :

- **Le stade I** correspond à l'endormissement. Il dure généralement de 3 à 12 minutes. Quelques courtes et brusques contractions musculaires peuvent encore se faire sentir, puis les muscles se relâchent, les mouvements corporels se font de plus en plus rares. Le sujet n'est pas tout à fait endormi. La moindre stimulation peut le ramener à un état d'éveil immédiat et lucide. Il rapporte habituellement qu'il venait juste de s'endormir. Ces rêves courts ou des pensées errantes sont aussi souvent rapportés durant ce stade.
- Lors du **stade II**, le sujet dort. Les mouvements oculaires sont arrêtés, les paupières s'ouvrant et se ferment lentement, la respiration est régulière et ralentie, la température corporelle baisse. Mais ce sommeil reste léger : le moindre bruit le réveille.⁶⁷
- Les stades I et II correspondent au sommeil lent léger : **le stade I** correspond à l'endormissement de transition entre l'éveil et le sommeil. Le sommeil lent de stade II est le stade majoritaire lors d'une nuit de sommeil normal puisqu'il représente environ 50% du temps de sommeil caractérisé par :
 - Affaiblissement des muscles
 - La disparition de la conscience de l'environnement extérieur
 - Le ralentissement de l'activité cérébrale
 - La diminution de la fréquence respiratoire
- **Les stades 3 & 4** correspondent au **sommeil lent profond**. Ils surviennent environ 30 minutes après le début du sommeil et durent de 20 à 40 minutes, soit 25% du sommeil total (2 heures par nuit).
- l'immobilité est à peu près totale. Le pouls et le rythme respiratoire sont lents et réguliers. Les yeux sous les paupières fermées sont immobiles. Le visage est inexpressif. Toutes les fonctions vitales tournent au ralenti. Par contre, le tonus musculaire est conservé, les muscles restent fermes, le corps est à demi plié et les

⁶⁷ Ibid. P 45.

doigts serrés (« dormir à poings fermés »). Des mouvements des bras, des jambes et du torse sont possibles. L'activité électrique cérébrale est lente et ample.⁶⁸

- En cas de sommeil diurne, la quantité de sommeil lent profond diminue du fait de la consommation diurne de mélatonine.

✓ **Le sommeil paradoxal :**⁶⁹

Le sommeil paradoxal peut occuper 25 % d'une nuit. Le sommeil paradoxal correspond au sommeil réparateur de la fatigue psychologique, du stress et intervient dans la mémorisation et la cognition. La privation de sommeil paradoxal entraîne de l'irritabilité, de l'anxiété et des troubles de la concentration. Ce sommeil comprend plus de 90% des rêves. C'est un sommeil profond que seul un stimulus important peut interrompre. Le sommeil profond est toujours interrompu par un éveil très court, appelé micro éveil. Réveiller un individu en sommeil paradoxal lui permet de se souvenir plus facilement de ses rêves.

3) Rôle des différents types de sommeil :⁷⁰

- ❖ **Le sommeil lent**, le plus récupérateur comme nous venons de le voir, peut voir son rôle explicité de deux façons:
- ❖ **Théorie de restauration de l'énergie.** C'est la théorie la plus documentée concernant la fonction du sommeil lent. Celui-ci permettrait à l'organisme de récupérer, mais on peut l'interpréter en termes de récupération corporelle ou de récupération cérébrale.

Pour d'autres, le sommeil lent permettrait la récupération cérébrale grâce à l'isolement fonctionnel du système nerveux central par rapport à ses afférences périphériques. Cet état permettrait donc de le libérer d'une série de tâches et de favoriser ainsi le processus de récupération. En effet, le cerveau semble fonctionner au ralenti pendant le sommeil lent. Pendant le stade IV, le métabolisme chute de 25% et le taux de décharge neuronale est au minimum.

⁶⁸ Ibid. P 45

⁶⁹ Leger et al, Op. Cit, P 274.

⁷⁰ Robert LEONARD, Op. Cit. p 55.

- ❖ **Une autre théorie est celle de la conservation de l'énergie.** En vertu du concept d'homéostasie, l'énergie dépensée pendant la journée doit être récupérée. Pour étayer cette théorie, les auteurs font remarquer qu'il existe une relation entre le métabolisme et la quantité de sommeil lent profond. Une consommation importante d'énergie durant la journée est associée à une augmentation du sommeil lent profond. La diminution du sommeil lent avec l'âge est associée à une réduction du métabolisme.

Plusieurs hypothèses tendent d'expliquer les fonctions du **sommeil paradoxal** (sommeil REM de Rapid Eye Movements).

- a) **Restauration psychique:** la privation de sommeil paradoxal donne irritabilité, anxiété, troubles de la concentration. Il y a augmentation du sommeil paradoxal suite au stress et à une surcharge de travail.
- b) **Réafférentiation du cortex:** s'il se poursuivait, le repos propre au sommeil lent serait dommageable aux cellules nerveuses. Le sommeil paradoxal interviendrait donc pour stimuler le système oculomoteur et ou l'ensemble des fonctions cérébrales supérieures.
- c) **Maturation du cerveau.** A la naissance, la grande quantité de sommeil paradoxal permettrait la mise en place et le développement de circuits nerveux en favorisant des sources de stimulations endogènes.
- d) **Programmation génétique:** mise en place des programmes de comportement propres à l'espèce qui seraient périodiquement réactivés. JOUVET (1996) avance un faisceau d'arguments en faveur de cette théorie, notamment en rapport avec la phylogénèse et l'ontogénèse.
- e) **Mémorisation:** l'apprentissage ne serait pas possible durant le sommeil mais cela n'empêche pas le sommeil de jouer un rôle dans le processus de mémorisation. Dès 1924, JENKINS et DALLENBACH ont montré qu'une liste de mots était mieux retenue si la période d'apprentissage était suivie d'une période de sommeil.⁷¹

Le sommeil favoriserait un véritable traitement de l'information et/ou la consolidation de la trace mnésique. (HENNEVIN et LECOMTE, 1971; LECOMTE, 1973).

⁷¹ Ibid. P 55

Cette hypothèse est étayée par le fait que la privation de sommeil paradoxal altère les performances face à des tâches complexes alors que les tâches simples ne sont pas perturbées.

Ces résultats, obtenus chez l'homme, confirment d'autres expérimentations animales qui tentent à montrer le sommeil, en particulier le sommeil paradoxal, comme un état du système nerveux capable de traiter l'information, souvent colorée affectivement, et de la transformer en mémoire, schémas moteurs, connaissances, etc., ultérieurement utilisables.

4) Le sommeil de jour et les siestes :⁷²

Dans certains pays de climat chaud et à structure encore relativement rurale, on constate l'habitude très générale d'une sieste d'après-midi dont la durée est d'environ 1 h 20'.

Cette habitude pose le problème de la coexistence d'une programmation génétique et de déterminants sociaux dans l'élaboration des caractères du sommeil.

La sieste est aussi un élément important de la stratégie de récupération chez les travailleurs de nuit et en horaires alternants (TEPAS, 1982).

On a pu déterminer les relations entre leur position sur les 24 h, leur durée et leur pouvoir réparateur (AKERSTEDT, 1981; TEPAS, 1981; JOHNSON, 1981).

LORTIE (1979), LEONARD (1984) relate des siestes chez les travailleurs de nuit qui constituent en fait une partie du sommeil habituel, pris en deux fois, le matin au retour du travail et le soir vers 19 h avant la nouvelle nuit de travail.

a) Sommeil du matin :

C'est essentiellement le sommeil de ceux qui doivent travailler la nuit. Ce sommeil est plus court que le sommeil de nuit. La brièveté du sommeil matinal s'accompagne d'une dissociation des principes de fonctionnement respectifs du sommeil lent profond et du sommeil paradoxal.

L'organisme humain se trouve dans un état de contradiction s'il doit dormir le matin après une nuit blanche: son sommeil débute à une heure très favorable au sommeil

⁷² Robert LEONARD, Op. Cit. 57.

paradoxal mais c'est aussi là, au début du sommeil, que se concentre le sommeil lent profond à cause de l'architecture interne du sommeil.

Globalement, le sommeil de jour est moins riche (en %) en sommeil lent et paradoxal et plus riche en sommeil léger, moins réparateur. Il ya aussi une désynchronisation marquée du sommeil de jour par rapport aux sommeils de nuit des postes du matin et d'après-midi. (WALSCH, 1981; TILLEY, 1881).

b) Sommeil d'après-midi :

Pas de sommeil paradoxal, mais tendance spontanée à l'endormissement plus grande.

c) Sommeil diurne occasionnel :

Un sommeil matinal, même s'il tend à retarder l'heure d'endormissement le soir suivant, n'a pratiquement pas d'effet sur la durée, la composition en stades du sommeil nocturne. Par contre, un sommeil d'après-midi affecte le sommeil suivant en diminuant le sommeil lent profond.

d) Série de sommeils diurnes :

Le sommeil est plus court. Le sommeil paradoxal qui, le premier matin, survient plus tôt et plus abondamment au début du sommeil au détriment du sommeil lent profond tend ensuite à reprendre sa disposition normale en fin de sommeil.⁷³

Après quelques nuits de travail d'affilée, 3 ou 4 par exemple, comme ce la se passe dans les rotations industrielles de nos jours, la resynchronisation des courbes circadiennes est suffisamment avancée pour que l'on éprouve des difficultés à recommencer à dormir de nuit.

Malgré le déficit accumulé de sommeil, le premier sommeil de nuit n'a pas tous les caractères d'un sommeil de récupération.

En particulier, le rebond en sommeil lent profond que l'on pouvait attendre est peu manifeste et ne survient qu'au cours des nuits suivantes.

⁷³ Ibid. P 57.

5) Régulation de la veille et de sommeil :

Le sommeil est un processus physiologique dynamique dont la régulation est régie par l'interaction permanente entre deux processus : les processus circadien, qui reprisent l'influence de l'horloge biologique, et le processus homéostatique, qui représente l'augmentation de besoin de sommeil au mesure que la durée de l'éveil s'allonge.⁷⁴

6) Travail posté et sommeil chez les travailleurs : 3x8 ou 2x12 :⁷⁵

Les troubles du sommeil s'intensifient avec le nombre de sessions successives entrecoupées de courtes périodes de repos.

Réduire le nombre de jours travaillés et augmenter le temps de récupération pourraient limiter les **effets néfastes du travail posté**. Pourtant, les études menées aboutissent à des résultats contrastés. Ces postes longs induisent des **heures d'éveil prolongé**. Si les **2x12** s'avèrent bénéfiques pour les travailleurs dont la contrainte est moins lourde, ce rythme ne convient pas à ceux qui sont soumis à un stress intense.

L'impact des 3x8 sur le sommeil dépend beaucoup de son organisation. Les travailleurs qui travaillent exclusivement de nuit souffrent moins que ceux soumis à des **horaires alternants**. Pour ces derniers, la rotation horaire - passer du matin, puis d'après-midi, puis de nuit - semble la moins pénalisante. En revanche, il n'y a pas de consensus sur les rythmes de rotation. Quelques jours, une semaine, ou un mois aux mêmes horaires avant un changement de quart ne provoquent pas les mêmes effets sur l'organisme.

7) Conséquences sur le sommeil :⁷⁶

Les perturbations du sommeil représentent un des effets du travail de nuit que les Travailleurs perçoivent immédiatement dans leur vie quotidienne, et souvent péniblement. Ces perturbations ont été observées dans de nombreuses études et dans une grande variété de Métiers et de secteurs de production et de services. Le temps total de sommeil, qu'il soit évalué par la méthode du questionnaire, de l'agenda de sommeil, ou bien par Polysomnographie ou acétimétrie, est significativement raccourci

⁷⁴ M.-F, ECCHIERINI, « le sommeil: régulation et phénoménologie », Revue Des Maladies Respiratoires, (2013). 843-855

⁷⁵In : <https://www.macsf.fr>, consulter le 15/06/2021 à 12h15.

⁷⁶ J.C, MARQUIE, Op. Cit. P 5.

chez les travailleurs de nuit. L'amputation est d'une à deux heures par 24h, parfois davantage, ce qui aboutit avec le temps à une dette chronique de sommeil (ex., Akërstedt & Wright, 2009). La somnolence pendant la Période d'éveil est souvent une conséquence de cette dette de sommeil. Les études mettent Aussi en évidence certains troubles du sommeil plus fréquents chez les travailleurs de nuit, Notamment les difficultés d'endormissement et le réveil précoce (ex., Marquié & Foret, 1999).

Si les effets à court terme du travail posté sur le sommeil ont été assez largement documentés, on ne sait presque rien, par contre, sur ses effets chroniques. Est-ce qu'à côté des Autres effets connus ou soupçonnés sur la santé, la désynchronisation des rythmes circadiens qui accompagne la pratique du travail de nuit pendant de nombreuses années affecte Durablement, voire de manière irréversible, la qualité du sommeil ?

Il a été souvent observé que les anciens travailleurs de nuit présentaient des plaintes du Sommeil assez proches de celles des travailleurs actuellement concernés par ce type d'horaire. Une des questions largement restée sans réponse jusqu'ici est de savoir si et dans quelle Mesure ces difficultés du sommeil des anciens travailleurs de nuit sont la manifestation d'un Sommeil initialement plus fragile, ou le résultat d'une altération causée par le travail de nuit. Il Faut aussi chercher à évaluer le rôle des mécanismes de sélection en examinant par exemple si Ces mécanismes peuvent expliquer l'absence de relation observée entre la durée d'exposition Au travail de nuit et la qualité du sommeil.⁷⁷

Nos travaux sur ce sujet (Tucker, Folkard, Ansiau, Marquié, 2011) ont montré que ceux Qui avaient quitté le travail de nuit assez tardivement dans leur vie de travail (au début de la Cinquantaine ou plus tard) connaissaient une amélioration ultérieure de la qualité du sommeil À la différence de ceux qui avaient quitté le travail de nuit plus tôt (avant la cinquantaine). Ces derniers avaient continué à rapporter un mauvais sommeil après leur retour en horaires Normaux. Leur sommeil était de moins bonne qualité que celui de leurs homologues qui N'avaient jamais travaillé en poste (en dépit du fait qu'aucun des deux groupes n'était en Travail posté au moment de l'étude). En outre, ces anciens travailleurs postés qui étaient assez Rapidement retournés en horaire normal faisaient état du même niveau de difficultés de sommeil que leurs homologues actuels

⁷⁷ Ibid. P 5

postés, lesquels devraient logiquement présenter des difficultés de sommeil plus grandes du fait de leurs horaires de travail décalés.

D'autres analyses apportent des indices supplémentaires soutenant l'idée que les effets du Travail posté ne persistent pas après avoir quitté le travail posté. Les participants qui ont quitté Le travail posté au cours de l'étude entre deux recueils successifs de données, n'ont pas montré de changement dans la qualité du sommeil, tandis que ceux dont la situation de travail est restée inchangée cinq ans plus tard ont montré une augmentation des problèmes de sommeil. À première vue, cela pourrait suggérer que les problèmes de sommeil du premier groupe ont persisté après la sortie du travail posté. Cependant, les résultats dans l'autre groupe ainsi que dans celui des « jamais » postés qui a été aussi examiné, indiquent une tendance générale à l'augmentation des difficultés de Sommeil entre deux mesures espacées de cinq ans. Il semble donc que l'abandon du travail posté compense l'augmentation progressive (probablement liée à l'âge ; voir Marquié, Folkard, Ansiau,&Tucker, 2012) des problèmes de sommeil qui a été observée dans les autres groupes, dont la situation au regard du travail posté n'a pas changé dans la même Période.⁷⁸

8) Le sommeil : un repos complet contre la fatigue⁷⁹

Le sommeil est en effet connu pour faciliter la réparation de la fatigue non seulement physique, mais aussi cognitive et émotionnelle.

- **Sur le plan physique**, les études de privation partielle ou de réduction du temps de sommeil ont permis de comprendre le rôle que jouait le sommeil au quotidien. En effet, au cours du sommeil, la sécrétion d'hormones comme la mélatonine, l'hormone de croissance, le cortisol enfin de nuit, la leptine et la *ghréline* permettent de comprendre la fonction du sommeil au niveau de la réparation cellulaire et tissulaire au niveau immunitaire. Le sommeil lent participe aussi à l'équilibre thermodynamique essentiel au bon fonctionnement corporel et cérébral au cours de la journée. Par l'hormone de croissance le sommeil favorise la croissance chez l'enfant et l'équilibre pondéral chez l'adulte.

⁷⁸ Ibid. P 6.

⁷⁹ Virginie BAYON, Damien LEGER in Philippe ZAWIEJA, « Dictionnaire de la fatigue » Librairie Droz « Travaux de Sciences Sociales » Paris 2016, Pp 783 - 787.

- **Sur le plan cognitif**, le sommeil permet une bonne qualité de l'attention, de la mémoire. Par le classement des idées, impressions, émotions brassées au cours du sommeil paradoxal il facilite l'équilibre émotionnel et l'organisation de la pensée et de la mémoire. La privation même réduite de sommeil suffit à produire un ralentissement de l'idéation, du flux verbal, du temps de réaction, de la mémoire à court terme et un émoussement des émotions. La privation de sommeil à court terme peut être euphorisante, mais à long terme, elle est plutôt dépressogène.

9) Les facteurs de variation de sommeil :⁸⁰

- ✚ **Le facteur génétique** : la durée moyenne de sommeil chez l'adulte 7h30+/- 1 heure. Les « gros dormeurs » ont besoin de 9h et les « petits dormeurs » se contentent de moins de 6h30.
- ✚ **L'âge** : le sommeil évalué avec l'âge. L'adulte a besoin de 7h30+/- 1 heures de sommeil par jour. Chez la personne âgée, le sommeil se caractérise par une tendance au lever de et au coucher plus précoce et avec des réveils plus fréquents.
- ✚ **L'homéostasie** : la durée et la qualité de sommeil dépendent de la durée de l'éveil précédant le sommeil. Si la durée de veille aura été importante le sommeil lent profond sera plus long. Si l'on fait une sieste, la quantité de sommeil sera diminuée. Le besoin de récupération de sommeil lent profond prime toujours sur la récupération de tout autre type de sommeil.
- ✚ **Les rythmes circadiens** : les rythmes circadiens, comme le rythme de température, influençant le rythme de sommeil. Le sommeil lent profond et le sommeil paradoxal ne peuvent pas survenir avec la même facilité à n'importe quel moment de la journée.

Le sommeil paradoxal apparaît au moment de minimum thermique et disparaît lors de maximum.

⁸⁰ Nathalie AUDUBERT, « les Rythmes biologiques », cours 6^{ème} semestre, Faculté de Strasbourg 2004, p 10.

10) Architecture d'une nuit de sommeil :⁸¹

Le sommeil nocturne comporte une répartition harmonieuse des différents stades. Un cycle commence par une phase de sommeil lent léger puis se poursuit par une période de sommeil lent profond et se termine par du sommeil paradoxal. Chacun de ces cycles varie d'une durée de 90 à 100 minutes et chaque nuit de sommeil peut en contenir entre 3 et 5 en fonction que le sujet soit un court, un moyen ou long dormeur. La durée idéale du sommeil varie pour chaque individu, mais en moyenne elle est de sept à huit heures par 24h chez l'adulte. La répartition des différents stades varie au cours de la nuit. Le sommeil lent profond.

11) Améliorer la qualité du sommeil des travailleurs posté :⁸²

De nombreuses études sur le sommeil concordent sur l'importance des conditions de repos. Il est vivement conseillé d'investir dans une literie de qualité et dans une isolation phonique/lumineuse de la chambre.

Évidemment, il faut éviter tous les écrans au lit (même en éclairage mode nuit), et la prise d'excitant au moins 5 heures avant le coucher. Souvenez-vous qu'une alimentation inadaptée perturbe la qualité du sommeil.

Pour ceux qui vivent en famille, établir des règles et répartir intelligemment les tâches permettrait de gagner 1 heure de sommeil.

12) Trouble du sommeil :

Le travail de nuit n'est pas naturel chez l'humain. Le travailleur de nuit vit à l'encontre de la physiologie humaine et perturbe ses rythmes biologiques. Elle doit d'abord se synchroniser sur les nouveaux horaires, activité nocturne et sommeil diurne pour ensuite recommencer à dormir de nuit.

Chez les travailleurs de nuit, les premiers troubles qui apparaissent sont les troubles du sommeil. De nombreuses études ont démontré que la prévalence de troubles du sommeil est plus élevée chez les travailleurs de nuit que les travailleurs de jour.

⁸¹ Leger et al, Op. Cit. P 274.

⁸² In : <https://www.macsf.fr>, op.cit, consulter le 15/06/2021 à 12h20.

Comme vu précédemment, lors du travail de nuit il y a désynchronisation entre les rythmes circadiens ajustés sur l'horaire de jour et le cycle activité-sommeil imposé par le travail de nuit.

De plus les perturbations du sommeil sont aussi favorisées par les conditions environnementales inadaptées au sommeil pendant la journée: luminosité, température plus élevée, bruit plus fréquent, obligations familiales.⁸³

Le sommeil diurne est moins réparateur (plus court, perturbé par les éléments extérieurs, morcelé et caractérisé par l'absence de sommeil paradoxal). La consommation d'un médicament pour aider au sommeil est plus élevée chez les salariés de nuit, leur consommation variant en fonction de l'âge et de l'ancienneté dans l'entreprise.

Par ailleurs, une durée de sommeil insuffisante est souvent constatée par les travailleurs postés. Leur déficit de sommeil est estimé à environ une à deux heures par 24 heures par rapport à un travailleur de jour. Ce raccourcissement de la durée de sommeil est responsable de la constitution d'une dette chronique de sommeil qui est génératrice de somnolence.

Les épisodes de somnolence au travail chez les travailleurs postés sont fréquents à la fois en fin de poste et lors du premier jour de travail suite à un changement d'horaires. Ces troubles de la vigilance augmentent le risque d'accidents du travail, en particulier s'il s'agit d'un poste de sécurité, et le risque d'accidents automobiles. La majorité des accidents, en particulier les accidents mortels, se produisent dans les périodes chronobiologiques de somnolence maximale, c'est-à-dire entre 2 heures et 5 heures du matin et entre 13 heures et 15 heures.⁸⁴

Les troubles du sommeil concerneraient 50% des travailleurs postés incluant la nuit. Les difficultés de sommeil rapportées portent tant sur la qualité du sommeil et la quantité.

⁸³ N. HALOUANI, R. MASMOUDI, S. ELLOUZE, M. TURKI, J. ALOULOU, Q. AMAMI, (2018). Travail en horaires atypiques: Impact sur la santé et recommandations, en ligne, [www.medecinesfax.org/useruploads/files/artic le03-28. PDF](http://www.medecinesfax.org/useruploads/files/artic%20le03-28.pdf), consulté le 15/ 06/ 2021 à 13h15.

⁸⁴ François EDOUARD, Op. Cit. p 39.

- **La qualité de sommeil⁸⁵**

Le mauvais alignement entre l'horaire de sommeil et l'horloge interne se manifeste par une somnolence durant la veille et/ou des troubles du sommeil qui peuvent aller jusqu'à l'insomnie. L'insomnie se définit selon la classification internationale des troubles du sommeil comme étant *«une difficulté d'endormissement, et /ou la présence d'éveils nocturnes avec difficultés pour se rendormir, et/ ou un réveil trop précoce le matin, et/ou un sommeil non réparateur, survenant au moins 3 fois par semaine depuis au moins 1 mois, avec des conséquences sur la journée du lendemain de type: fatigue, malaise, troubles de l'attention, de la concentration, de la mémoire, trouble du fonctionnement social ou scolaire, trouble de l'humeur, irritabilité, somnolence diurne, réduction de la motivation, de l'énergie, des initiatives, et tendance aux erreurs et accidents (de conduite ou de travail)»*.

- **La quantité de sommeil⁸⁶**

Si la durée totale du sommeil diffère selon le type de poste effectué (matin, soir et nuit), elle n'est pas toujours identique entre les diverses organisations temporelles du travail et pour un poste donné. En effet, nous avons relevé chez les travailleurs en 3/8(10) un déficit quantitatif du sommeil diurne notablement plus important (environ 1 heure 20) que chez les deux autres groupes. Nous avons également constaté que l'écart entre la durée dite réelle et souhaitée du sommeil était, pour le quart de nuit, plus important chez ceux l'effectuant occasionnellement, traduisant ainsi chez les agents en poste de nuit fixe un besoin quantitatif de sommeil moins accentué. Nos données vont dans le même sens que celles de Marliat et coll. (1997), Tepas et Carvalhais (1990) où les agents, quand ils sont en poste de nuit, dorment moins lorsqu'ils occupent en permanence ce poste que ceux qui y sont affectés occasionnellement. Mais, cela est valable lorsque les deux organisations temporelles du travail pratiquées ont les mêmes horaires de début et de fin de quart. En effet, ce n'est plus le cas lorsque l'on compare les groupes PNF et 3/8(8) au groupe 3/8(10) dont les horaires de début de poste sont plus matinaux et ceux de fin de quart plus tardifs. Néanmoins, le recours à une pratique de la sieste qui est plus marqué en fréquence chez ces derniers (souvent : pour 6 des 14 infirmiers en PNF ; 2 des 11 sujets en 3/8(8) et pour l'un

⁸⁵ V. BAYON, et D. Léger, « Pathologies professionnelles liées au travail posté ou de nuit ». Vol 64. La revue du praticien. France: Global Média Santé, (2014), P. 366.

⁸⁶ Gérard VALLERY et Caroline HERVET, Op. Cit. P. 24.

des 5 en 3/8(10)) peut expliquer cette moindre différence. Effectivement, si la durée moyenne des siestes lors de la pratique du poste de nuit est similaire pour les groupes PNF et 3/8(8) (respectivement 70 et 65 minutes), elle est bien plus importante pour le groupe de postés en 3/8(10) (100 minutes) pouvant se traduire par une nécessité de combler un plus fort déficit quantitatif de sommeil. De ce fait, si la pratique de la sieste et sa durée semblent être fortement liées à la quantité de sommeil pris lors de chaque type de poste effectué, la fréquence de celle-ci (souvent, quelquefois, jamais) peut se référer quant à elle, à la quantité souhaitée de sommeil. Dans ce cas, il s'agirait bien de développer une stratégie individuelle permettant de pallier ce déficit quantitatif. Enfin, l'altération de la quantité de sommeil est, sans tenir compte de la pratique de la sieste, aussi importante en poste du matin que de nuit chez les postés en 3/8(8) et est similaire à celle en faction du matin chez les agents en 3/8(10). Chez les deux échantillons d'agents postés en horaires alternants, l'écart entre la quantité dite réelle et souhaitée de sommeil est identique en poste du matin et de nuit. Il induit une pratique de la sieste certes moins marquée en fréquence en poste du matin que de nuit, mais le recours et la durée ne diffèrent pas entre ces deux échantillons (souvent : aucun infirmier ; quelquefois : 6 infirmiers sur 11 en 3/8(8) et 2 sur 5 en 3/8(10) ; jamais : 5 des 11 sujets en 3/8(8) et 2 des 5 en 3/8(10)).

La somnolence:⁸⁷

La somnolence se définit comme «un état intermédiaire entre la veille et le sommeil, envahissant le temps normalement consacré à la veille, généralement la période diurne». En d'autres termes, c'est la difficulté à se maintenir éveillé.

Le niveau de somnolence d'un individu peut être évalué de manière:

Subjective par l'échelle d'évaluation de somnolence d'Epworth (Epworth Sleeping Scale: ESS). Les travailleurs évaluent leur risque de s'assoupir dans différentes situations de la vie courante. Un score supérieur à 15 est un signe de somnolence diurne excessive. Il est dès lors conseillé de consulter son médecin.

Objective par le test de maintien d'éveil (TME ou WMT -Wake Maintenance test).

⁸⁷ P. LEMOINE, et A. Nicolas, (2004), « la Maleville, Hypersomnie, somnolence, 89clinophilie, Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique162(1): 64-67, in <https://doi.org/10.1016/j.amp.2003.12.002> consulté le, 15/06/2021 à 13h45.

Après une nuit de travail, la tendance à la somnolence augmente au cours de la journée d'éveil avec un pic entre 14h et 16h et de façon de plus en plus marquée au fur et à mesure de la soirée. De plus, comme expliqué ci-dessus, la concentration plasmatique maximale de mélatonine se situe vers 3 heures du matin, ce qui explique la somnolence entre 3h et 5h des travailleurs postés. La somnolence diurne excessive est une plainte récurrente. Si la somnolence varie en fonction des heures de la journée, elle dépend aussi de la durée de sommeil précédente et de veille et donc de l'éventuelle dette de sommeil accumulée.

13) Insuffisance et troubles du sommeil :⁸⁸

On survit moins longtemps à l'absence de sommeil qu'à la privation de nourriture! Et si le "sommeil obligatoire" est assuré, les perturbations du sommeil du travailleur posté ne sont plus à démontrer. Selon les médecins du travail, la fréquence des troubles du sommeil dus au travail de nuit varie entre 10 et 90 %, en fonction des modalités du travail par équipes, des conditions de travail, des conditions de repos, etc.

On survit moins longtemps à l'absence de sommeil qu'à la privation de nourriture! Et si le "sommeil obligatoire" est assuré, les perturbations du sommeil du travailleur posté ne sont plus à démontrer. Selon les médecins du travail, la fréquence des troubles du sommeil dus au travail de nuit varie entre 10 et 90 %, en fonction des modalités du travail par équipes, des conditions de travail, des conditions de repos, etc.

J. Rutenfranz et ses collaborateurs (1987) indiquent que la durée du sommeil de jour après le travail de nuit est généralement plus courte, c'est-à-dire réduite de une ou deux heures selon les modalités du travail par équipes, voire de deux ou trois heures pour les femmes, quelles que soient les conditions de l'environnement. Ceci est dû en premier lieu aux modifications des rythmes biologiques qui influencent la disposition au sommeil: l'activation diurne spontanée de l'organisme suscite un réveil prématuré. Mais par ailleurs, le sommeil de jour est souvent un sommeil en deux ou plusieurs tranches, car interrompu par des synchroniseurs sociaux: manifestation de la faim vers midi et souci de maintenir un rythme normal des repas, soins à donner à des enfants en bas âge, etc.

⁸⁸ Paul BEAUD, et al, Op. Cit. P 29.

Quant à la qualité du sommeil, elle est surtout déterminée par les conditions d'habitation. Sous nos latitudes, le climat ne joue un rôle que durant le plein été; le bruit en est le principal perturbateur. Le sommeil des travailleurs par équipes après le travail de nuit est en premier lieu troublé par le bruit des enfants et du trafic routier. La qualité du sommeil ne peut être mesurée qu'à l'aide d'électroencéphalogrammes, et de telles analyses sont encore rares. Le bruit provoque un morcellement des blocs de sommeil profond surtout durant la première phase du sommeil.

Les travailleurs de nuit et du matin n'éprouvent cependant pas les mêmes difficultés de sommeil: par exemple, plus de difficulté à s'endormir pour le poste de nuit, mais manque de sommeil plus important pour le poste du matin (les travailleurs du matin renoncent généralement à se coucher plus tôt dans la soirée, en raison de difficultés d'endormissement), tandis que la fréquence des réveils pendant le sommeil est similaire pour les deux types d'horaires.⁸⁹

Il faut relever que l'âge et l'ancienneté dans le travail posté jouent un rôle aggravant dans les troubles du sommeil et rappeler qu'en ce sens, il n'y a pas accoutumance mais intolérance progressive au travail de nuit.

14) Les troubles du sommeil et leurs conséquences sur la fatigue :⁹⁰

Toutes les pathologies du sommeil peuvent être responsables de fatigue et/ou de somnolence et c'est un des symptômes les plus fréquemment rapportés. Deux pathologies peuvent être principalement en cause.

➤ Insomnie :

L'insomnie est la pathologie du sommeil la plus fréquente dans la population générale. Elle touche une personne adulte sur cinq et se définit selon la dernière classification internationale des troubles du sommeil (ICSD3, American Academy of Sleep Medicine), comme :

⁸⁹ Op cit, P 30.

⁹⁰ Virginie BAYON, Damien LEGER in Philippe ZAWIEJA, « Dictionnaire de la fatigue Librairie Droz « Travaux de Sciences Sociales », Op. Cit. P 785-786.

- Une difficulté d'endormissement et/ou la présence d'éveils nocturnes avec difficultés pour se rendormir et/ou un réveil trop précoce le matin et/ou un sommeil non récupérateur,
- survenant au moins 3 fois par semaine depuis au moins 1 mois,
- avec des conséquences sur la journée du lendemain de type : fatigue, malaise ; troubles de l'attention, de la concentration et de la mémoire ; trouble du fonctionnement social ou scolaire ; troubles de l'humeur, irritabilité ; somnolence diurne ; réduction de la motivation, de l'énergie ou de l'initiative ; tendance aux erreurs et accidents (de conduite ou de travail).

Ces difficultés surviennent en dépit de conditions adéquates de sommeil. La fatigue fait donc partie intégrante de l'insomnie et permet souvent de différencier l'insomniaque du court dormeur.

➤ **Le syndrome d'apnées du sommeil :**

C'est également une pathologie fréquente du sommeil qui se caractérise par des arrêts répétés (apnées) de la respiration au cours du sommeil. Les principaux signes évocateurs d'un syndrome d'apnées du sommeil sont : des ronflements très bruyants, des arrêts de la respiration (ou pause respiratoire) durant le sommeil, le sentiment de ne pas avoir récupéré pendant la nuit, une fatigue ou une somnolence dans la journée, des troubles de la mémoire et de la concentration, une irritabilité et une baisse de la concentration.

➤ **Le travail de nuit et/ou le travail posté :**

Plus d'un travailleur salarié sur 4 est en rythme posté et/ou travaille la nuit. L'horloge biologique en est perpétuel décalage par rapport à sa position de référence. Il en résulte une désynchronisation des rythmes circadiens avec troubles du sommeil, de la vigilance et fatigue. La fatigue peut être simplement liée à l'inadaptation de l'organisme à répondre correctement à l'effort demandé compte tenu de la baisse de la température interne et du rythme cardiaque. Elle peut aussi résulter de la privation chronique de sommeil qui est associée à ce type de travail. En moyenne les travailleurs de nuit ou postés dorment une heure de moins que les travailleurs de jour, soit une nuit perdue par semaine et 30 à 40 par an.⁹¹

⁹¹ Op cit, P 785-786.

Synthèse du chapitre :

Dans ce chapitre, on a présenté des différentes terminologies, les rythmes biologiques chez les travailleurs posté, ainsi que le sommeil et les troubles de sommeil chez les travailleurs de nuit et posté.

Partie pratique

Chapitre 05 :
**Organisme
d'accueil et
déroulement du
pré enquête**

Préambule :

Dans ce chapitre on a présenté l'organisme ou on a programmé d'effectuer notre stage ainsi que, le déroulement de la recherche empirique et en fin les difficultés rencontrées durant notre recherche.

1. Présentation de l'organisme d'accueil :⁹²

CEVITAL est une entreprise par Actions au capital privé de 68 ,760 milliards de DA. Elle a été créée en Mai 1998, elle est implantée à l'extrême est du port de Bejaia. Elle est l'un des fleurons de l'industrie agroalimentaire en Algérie, qui est constituée de plusieurs unités de production équipées de la dernière technologie et poursuit son développement par divers projets en cours de réalisation. Son expansion et son développement durant les 5 dernières années, font d'elle un important pourvoyeur d'emplois et de richesses.

Le groupe CEVITAL est connu par sa mise en place d'outil de management modernes, et des investissements significatif dans le développement des ressources humaines, la gestion des talents, et particulièrement celles des cadres un management clairvoyant et une structures financier saine sont les facteurs clés de succès de cette entreprise il a appris à développer une politique de rémunération qui permettra de motiver ses salariées. En a découlé alors un vaste effort en matières de développement de son système de rémunération.

Ce groupe a possède un comité des ressources humaines et ces rémunération chargé d'évaluer les politiques ressources humain et le système gestion de talents au sein du groupe, et de proposer la rémunération des dirigeants du groupe. L'entreprise a créés des instruments de cohérence : grille de classification, méthode de cotation de poste de type. L'objectif de premier groupe et de bâtir un modèle de gestion de ses ressources humaines en mesures d'attirer les meilleurs compétences, de le fidéliser et les motiver au service de son développement durables et de ca compétitivité national et international.

⁹² In : www.CEVITAL.com, consulté le 21/06/2021 à 11h30.

1.1 Histoire de groupe CEVITAL :⁹³

CEVITAL SPA est une entreprise privée en la forme légale d'une société par action. Elle est créée en 1998 avec des fonds privés. Elle a pour actionnaires principaux, Mr ISSAD REBRAB et ses fils. Le siège social de CEVITAL est fixé au nouveau quai, arrière port de Bejaia. CEVITAL est régie par le code de commerce et l'ensemble des textes à caractères législatifs et règlementaires ultérieurs. Elle est spécialisée dans l'industrie agroalimentaire. CEVITAL est la première société privée dans l'industrie de raffinage d'huile brute sur le marché algérien.

CEVITAL est la première société privée dans l'industrie de raffinage d'huile brute sur le marché algérien.

1999 : entrée en production de la raffinerie d'huile et lancement de la première marque de margarine de table de haute qualité, 100% tournesol « FLEURIAL ».

2001 : entrée en production de la margarinerie et lancement de la première marque de margarine de table « FLEURIAL ».

2003 : entrée en production de la raffinerie de sucre (sucre blanc cristallisé aux normes de l'Union Européenne), lancement de la margarine de feuilletage la « Parisienne », pour les boulangeries pâtisseries.

Avril 2005 : lancement de trois projets dont deux sur le site de Larbaâ (verre plat, fabrication industrielle de produits manufacturés en béton), et l'acquisition des eaux minérales LALLA KHADIDJA.

Première entreprise privée algérienne à avoir investi dans des secteurs d'activités diversifiés, Elle a traversé d'importantes étapes historiques pour atteindre sa taille et sa notoriété actuelle.

Industrie agroalimentaire et grande distribution, électronique et électro- ménager, sidérurgie, industrie du verre plat, construction industrielle, automobile, services, médias...

⁹³ In : www.CEVITAL.com, consulter le 21/06/2021 à 12h00.

Le Groupe CEVITAL s'est construit, au fil des investissements, autour de l'idée forte de constituer un ensemble économique.

1.2 Situation géographique :⁹⁴

Le complexe de CEVITAL est implanté au niveau de l'arrière port de Bejaia à 200 ML du quai (un terrain à l'origine marécageux et inconstructible à été récupéré en partie d'une échange publique, c'est un terrain qui est remis en état exploitable avec la dernière technologie de consolidation des sols) et a 3 Km au sud-ouest de la ville, à proximité de la RN 26. Cette situation géographique de l'entreprise lui profite bien du fait de la proximité des grandes infrastructures (port et aéroport).

❖ À BEJAIA

Ils ont entrepris la construction des installations suivantes:

-Raffinerie Huile

-Margarinerie

-Silos portuaires

-Raffinerie de Sucre.

❖ A EL KSEUR

Une unité de production de jus de fruits Cojek a été rachetée par le groupe CEVITAL dans le cadre de la privatisation des entreprises publiques algériennes en novembre 2006.

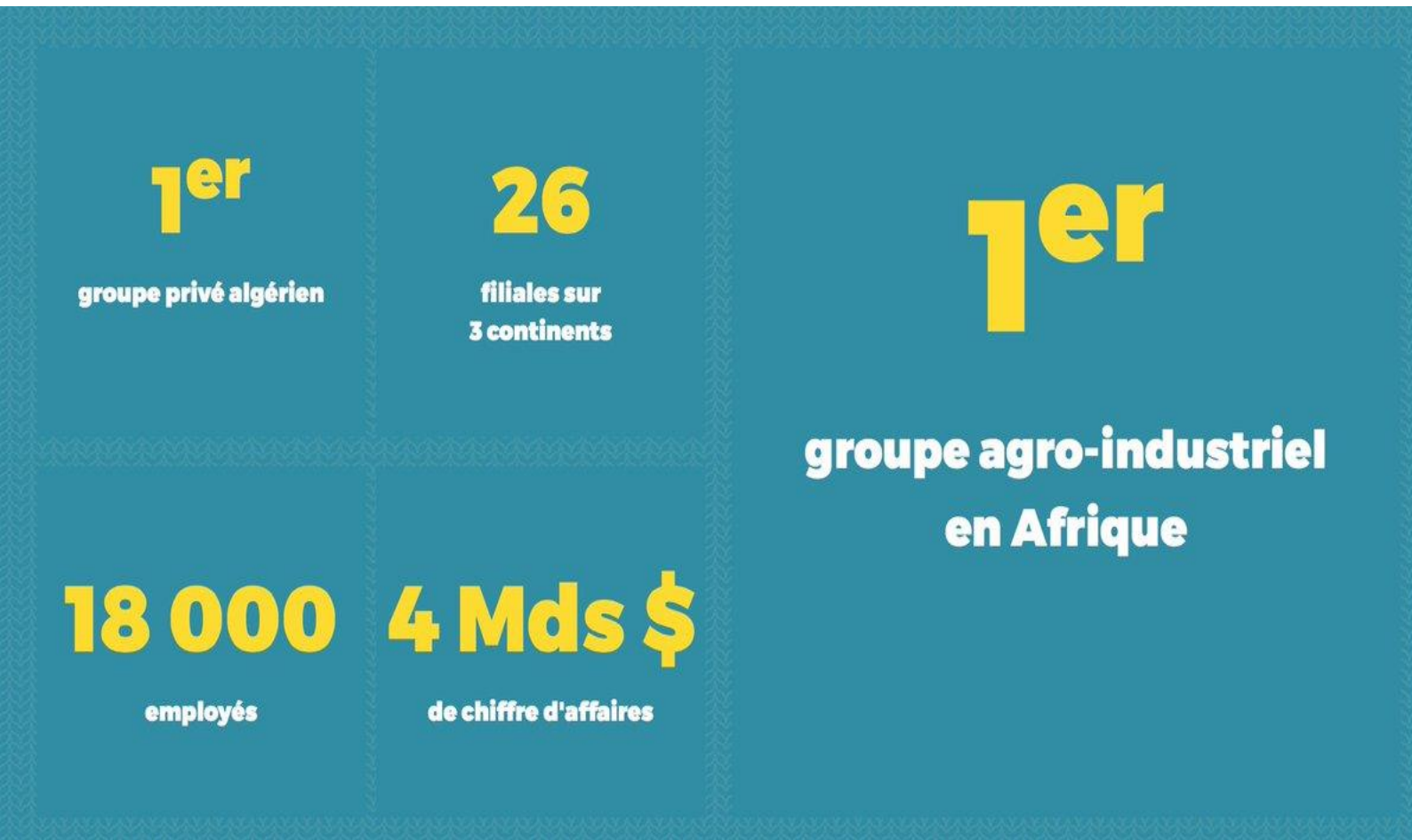
Un immense plan d'investissement a été consenti visant à moderniser l'outil de production du jus de fruits Cojek. Sa capacité de production est de 14 400 T par an .Le plan de développement de cette unité portera la production à 150 000/an en 2010.

❖ A AGOUNI GUEGHRANE (TIZI OUZOU)

Au cœur du massif montagneux du Djurdjura qui culmine à plus de 2300 mètres : l'Unité d'Eau minérale Lalla-Khadîdja a été inaugurée en juin 2004.

⁹⁴ Ibid.

1.3 Figure N° 01: les chiffres clé de l'entreprise de CEVITAL



Source : www.CEVITAL.com

1.4 Figure N°2 : organigramme de l'entreprise CEVITAL :



Source : www.CEVITAL.com

2. Le déroulement de la recherche empirique :

On a envisagé d'effectuer notre recherche au sein de l'entreprise de CEVITAL Bejaia mais malheureusement on n'a pas eu la chance d'effectuer cette recherche. A cause de manque du temps accordé pour achever notre stage pratique car le département nous a remis la lettre des stages le 11 mars, après la récupération de la lettre, on a déposé cette dernière le 21 mars avec l'aide de personne qui travail au service maintenance puis il ont fait le cachet au service formation le 11 avril, mais la lenteurs administrative, l'indisponibilité du dirigeant de l'entreprise CEVITAL a cause de la maladie (COVID 19), et il ont tardé a nous trouvé un promoteur, a cause des précautions prises par l'entreprise afin réduire la pandémie (COVID 19), l'organisme de CEVITAL a décidé de limiter le nombre des stagiaires, et pour accéder il faut avoir un raison social.

Dans la première partie on a essayé de parler sur les données personnel, le travail posté au sein l'entreprise CEVITAL de Bejaia, dans cette partie on a envisagés de toucher les points suivants :

Les données personnels des enquêtés, ces données on va les récoltés a partir d'un questionnaire établie par nous-mêmes.

Est aussi le travail posté en sein de l'entreprise dans cette partie on va parler sur l'ambiance de travail des salariées en sein de l'entreprise de CEVITAL, et la satisfaction de travail des salariées au seine de cette dernière.

Ainsi que dans les moyens déployées pour la gestion du travail posté au sein de l'entreprise CEVITAL, on va essayer de toucher les défèrent moyen adéquate pour encourager les salariées afin de donnée le rendement, et aussi les moyens pour la gestion de travail posté est ce que les salariées sont satisfait de ces moyens.

Dans la seconde partie on a envisagés de parler sur l'influence de travail posté sur la santé physique et le bien être des salariées de l'entreprise CEVITAL Bejaia, et de toucher les points suivant, la santé physique des salariés d'équipe de l'entreprise CEVITAL, on veut comprendre l'état corporelle des salariés et les condition de travail en sein de l'entreprise et l'influence de travail posté sur l'état de santé des travailleurs et sur la santé mental et la sécurité psychologique des travailleurs.

Et on a envisagés de travailler sur le bien-être des salariés d'équipes de l'entreprise CEVITAL, pouvoir s'épanouir dans un métier est devenu une préoccupation forte de nombre d'actif, le bien être sur les lieux de travail consiste en « un état d'esprit dynamique, caractérisé par une harmonie satisfaisant entre des aptitudes, les besoins et les aspirations des travailleurs, d'une part, et les contraintes et les possibilités de milieu de travail, d'autre part ».

Le travail posté et santé physique des salariés d'équipes de l'entreprise de CEVITAL Bejaïa, le travail posté vont a l'encontre de rythme circadien avec le multiple conséquence a court et long terme sur la santé physique, les travailleurs de l'entreprise CEVITAL sont souvent confronté a ce type d'horaire de travail afin d'assurer la continuité de la production.

Et le travail posté et le bien-être des salariés d'équipes de l'entreprise de CEVITAL Bejaïa, la qualité de vie au travail a un impact direct sur la motivation des salariées sur leur productivité, l'embellissent et le confort de l'espace de travail, l'établissement d'une bonne entant et d'une relation de confiance entre collègue ainsi qu'une meilleur écoute ou attention de la part de hiérarchie pour les travailleurs.

3. Les contraintes et les difficultés rencontrées :

Durant l'analyse de ce thème et la mise en œuvre de l'enquête, on a eu quelques difficultés qui ont contribué au ralentissement de la recherche qu'on peut les résumer comme suit :

- La plus grande difficulté que nous avons rencontrée sur notre thème de recherche est d'abord l'obtention de l'accès de stage en sein de l'entreprise de CEVITAL.
- Donc nous nous sommes retrouvés dans l'obligation d'arrêter sur le cadre théorique à cause l'absence de l'accès au terrain.
- Manque des ouvrages et la documentation relative a notre thème de recherche.
- L'immense temps perdu pour la récupération de la lettre d'acceptation au stage à cause de la bureaucratie administrative.
- La durée insuffisante pour accomplir nos taches et terminer notre recherche.

Chapitre V organisme d'accueil et déroulement de pré-enquête

Préambule :

Dans ce chapitre on a présenté l'organisme d'accueil qui contient historique de l'organisme, la situation géographique, les chiffres clé de l'organisme et organigramme ainsi le déroulement de la recherche et les différents contraintes et difficultés rencontré durant la réalisation de ce mémoire.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale

Les salariées ont toujours été contraintes aux horaires postés de nuit, afin d'assurer la continuité de travail. A l'heure actuelle, il est répandu que les horaires postés de nuit peuvent entraîner des conséquences néfastes pour l'être humain.

Le travail en horaire atypique entraîne un dysfonctionnement de l'horloge biologique qui retentit sur le bien être-physique, mental des travailleurs. La remise à l'heure de l'horloge par des agents de resynchronisations telles que la lumière et la mélatonine, associées aux mesures préventives amène l'ensemble de ces troubles.

Les effets du travail de nuit sur la santé des travailleurs (3x8 continu), représentent sans doute le domaine le mieux étudié. On peut aujourd'hui affirmer que l'activité professionnelle régulière pendant les heures situées partiellement ou entièrement durant la période de sommeil habituelle (et qui ne respecte donc pas le rythme circadien) impose à l'organisme une série d'adaptations, se produisant avec des retards spécifiques et différents, et ont majoritairement des effets négatifs sur le bien-être subjectif et la santé objective des intéressés(e). Un nombre considérable de rythmes physiques sont ainsi perturbés pendant des périodes de moyenne ou longue durée, tels que la sécrétion de certaines substances hormonales, la concentration de certaines composantes du sang, le pouls, la température, le métabolisme. Les rythmes de ces variables biologiques diffèrent quant à leur vitesse d'adaptation, adaptation qui reste néanmoins toujours incomplète. Parmi les conséquences de ces décalages rythmiques, on compte des troubles du sommeil (avec des effets secondaires, tels que les problèmes de concentration et plus généralement la diminution des capacités mentales, des fluctuations d'humeur, voire des troubles neuropsychologiques plus profonds), des troubles de digestion (avec, à leur tour, des effets secondaires comme des ulcères duodénaux), une fatigue chronique, une morbidité générale élevée, et souvent la consommation accrue et alternante de stimulants et de calmants (médicaments, tabac et alcool).

Travailler durant la nuit, quel que soit le régime horaire particulier, est problématique non seulement pour les personnes directement intéressées, mais également pour leur environnement social. Les problèmes sont d'ordre physique, psychique et social. Leur gravité dépend d'un large éventail de facteurs, dont l'ampleur et la fréquence des

Conclusion générale

phases désynchronisées ne sont que les causes les plus immédiates. On peut supposer que l'ampleur de la désynchronisation est en rapport direct avec les problèmes mentionnés.

En raison des risques pour la santé inhérents au travail de nuit, les travailleurs de nuit se doivent d'investir dans une meilleure hygiène de vie afin de maintenir une santé globale. Ces bonnes habitudes permettant un niveau d'énergie plus élevée des relations satisfaisantes et significative avec leur proche et une appréciation de travail. Un engagement de la part de l'employeur favorise également le maintien de cette appréciation. Il est donc essentiel que les deux parties soient conscientes des risques découlant de ces horaires atypiques et se responsabilisent dans une prévention de ses impacts négatifs.

Les travailleurs doivent prendre en considération certains aspects afin d'assurer une meilleure adaptation à ce système :

Alimentation : Garder le rythme des trois repas par jour et la collation de la nuit pour ne pas rajouter au corps un déséquilibre supplémentaire, Veiller à une alimentation variée et équilibrée, s'hydrater tout au long de la nuit. Les boissons alcoolisées sont déconseillées et Eviter une consommation excessive d'excitants (café, thé, colas, boissons énergétiques).

Sommeil : Essayer de dormir en moyenne 7 heures au cours des 24 heures, s'imposer une sieste pour compenser le manque de sommeil et Maintenir un environnement facilitant le sommeil (température de la chambre, bruit, lumière, literie, confort...) et enfin Eviter autant que possible la prise de somnifères.

D'autres consignes peuvent être citées telles que l'exercice des activités sportives, culturelles et de loisirs pour une relaxation et dégageant des tensions et des pressions quotidiennes.

En termes de perspectives, nous aimerions bien que d'autres études succèdent à notre recherche et ce, en la généralisant sur d'autres types d'organisation et dans d'autres secteurs d'activités.

Enfin on a aimé effectuer notre stage pratique mais suite à la condition sanitaire liée au coronavirus (COVID 19) on n'a pas eu la chance d'effectuer notre stage.

Résumé :

Assurer une activité professionnelle du matin à l'après-midi, à des horaires prévus à l'avance, et se reposer le weekend : telle est la norme sociale implicite d'organisation des horaires de travail. A cette organisation s'opposent les horaires traditionnellement qualifiés d'atypiques regroupant le travail de nuit, le travail en équipes successives alternants ou du week-end, mais aussi le travail à des horaires imprévisibles.

En raison des risques pour la santé inhérents au travail de nuit, les travailleurs de nuit se doivent d'investir dans une meilleure hygiène de vie afin de maintenir une santé globale. Ces bonnes habitudes permettant un niveau d'énergie plus élevée des relations satisfaisantes et significative avec leur proche et une appréciation de travail.

ضمان نشاط احترافي من الصباح حتى بعد الظهر، في جداول مخطط لها مسبقاً، والراحة في عطلات نهاية الأسبوع: هذا هو المعيار الاجتماعي الضمني لتنظيم جداول العمل. تتعارض مع هذه المنظمة الجداول الزمنية التي توصف تقليدياً بأنها غير نمطية، وتجمع معاً العمل الليلي، أو العمل بالتناوب المتتالي أو الورديات في عطلة نهاية الأسبوع، ولكنها تعمل أيضاً في جداول غير متوقعة.

بسبب المخاطر الصحية الكامنة في العمل الليلي، يحتاج العمال الليليون إلى الاستثمار في أسلوب حياة أفضل من أجل الحفاظ على الصحة العامة. تسمح هذه العادات الجيدة بمستوى أعلى من الطاقة وعلاقات مرضية وذات مغزى مع أحبائهم وتقدير العمل.

Ensuring a professional activity from morning to afternoon, at schedules planned in advance, and resting on weekends: this is the implicit social norm for the organization of work schedules. Opposed to this organization are the schedules traditionally described as atypical, grouping together night work, successive alternating or weekend shift work, but also work at unpredictable schedules.

Because of the health risks inherent in night work, night workers need to invest in a better lifestyle in order to maintain overall health. These good habits allow a higher energy level, satisfying and meaningful relationships with their loved one and a work appreciation.

Mot clé :

Le travail de nuit, Le travail posté, Travailleurs de nuit, Le travail en trois huit (3*8), Risque, Les conditions de travail, L'équipe de travail, Le travail par équipes, La santé

**Référence
bibliographique**

Liste Bibliographie

- Les ouvrages :

1. AKTOUF Omar, «*méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations* ». Une introduction à la démarche classique et une critique. Montréal: les presses de l'université du Québec, 1987.
2. ANGERS Maurice, «*initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines* » . Casbah université, 1996.
3. BAYON Virginie, D. L. *Travaux de Sciences Sociales*. paris: Librairie Droz, 2016
4. BAYON, V. , « *athologies professionnelles liées au travail posté ou de nuit* ». In : Goba Média Santé, Paris 2014.
5. BEAUD Paul, *Travail De Nuit et Autres Formes d'horaires Atypiques. Conséquences sur le travail, la santé, la vie privée et les relations sociales* . Université de Lausanne, 1990
6. BOUDON Raymond, «*les méthodes en sociologie* ». France: paris Presses Universitaires, 1969.
7. EMILE Durkheim, « *les règles de la méthode sociologique* », Ed. PEF, Quadrige 1894.
8. FABER Véronique, « *Physiologie du sommeil et des rythmes biologiques* » . paris : Isabelle Poirot, 2016.
9. FENNETEAU Hervé. : « Enquête : entretien et questionnaire », *Enquête : entretien et questionnaire*. Paris: collections les topos, 2002.
10. FRANÇOIS Edouard, « *le travail de nuit : impacte sur les conditions de travail et de vie des salariés*, 2010.
11. J.-M. Morin, « *Dictionnaire de sociologie* » . paris : Le Robert/Seuil, 1999.
12. LEONARD Robert, « *le travail et le temps, le travail en horaires atypiques* » institut national de recherche sur les conditions de travail. Bruxelles, 1998.
13. LOUBET DEL BAYLE Jean-Louis, *Initiation aux méthodes des sciences sociales*. paris: L'Harmattan, 2000.
14. MADELEINE Grawitz, « *Méthodologie des sciences sociales* ». Paris: Dalloz, 2005.
15. MARQUIE, J. « *Le travail de nuit : conséquence sur le sommeil et les performance s* ». Les cahiers de l'actif, 2016.
16. M.-F, E. *Le sommeil: régulation et phénoménologie* ,2013.
17. NORBERT Sillamy, «*Dictionnaire de psychologie* ». paris: Larousse, 1991.
18. PINTO, Manuella . « *Le travail de nuit : approche juridique* », 2006.
19. SUEUR Justine, « *pénibilité perçue du travail de nuit, impact sur le personnel soignant* » édition universitaire européenne, 2018.

- Les articles scientifiques :

1. Claude-Alain Bernhard ... [et al.]. Introduction à l'hygiène du travail un support de formation.
2. GERARD Vallery et CAROLINE Hervet, "impact de diverse modalité organisationnelles du travail posté sur le sommeil, les comportements alimentaires, la vie sociale et familiale » <http://journals.openedition.org/pistes/1055> p 3 consulter le 29/06/2021 à 14h30.
3. Halouani, N., Masmoudi, R., Ellouze, S., Turki, M., Aloulou, J., Amami, O. (2018). Travail en horaires atypiques: Impact sur la santé et recommandations. En ligne, In : www.medicinesfax.org/useruploads/files/article03-28.pdf consulté le 15/06/2021 à 13h15.
4. Lemoine, P, et Nicolas, A. (2004). La malveillance. Hypersomnie, somnolence, 89clinophilie. Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique 162(1): 64-67. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2003.12.002> consulté le 15/06/2021 à 13h45.

- Documents officiels :

1. Bureau international du travail (BIT).
2. Inserm (institut national de la santé et la recherche médicale).

- Articles de lois :

3. Code du travail Algérien, loi n°90-11 du 21/04/1990, section 2, travail de nuit, article 27
4. Directive européenne 2003/88/CE du 4 novembre 2003.
5. Léger, D., Bayon, V., Metlaine, A., Prevot, E., Didier-MARSAC, C., & Choudat, D. (2009). Horloge biologique, sommeil et conséquences médicales du travail posté. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement.
6. M.-F, Ecchierini, (2013). Le sommeil: régulation et phénoménologie. Revue Des Maladies Respiratoires, 30(10), 843–855.
7. Nathalie Audubert, Les Rythmes biologiques, cours 6^{ème} semestre, Faculté de Strasbourg. 2004, p 10.

- Thèses

1. Anne-José BAUDIN, « Méta-analyse qualitative sur la planification du travail posté et/ou de nuit: comment protéger le travailleur au mieux? », Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine, Université de Limoges année 2018.

- Web graphie :

- In. <https://sante-medecine.journaldesfemmes.fr>, consultez le 30/05/2021 à 13h42.
- In. <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr>, consultez le 30/05/2021 à 14h10.
- Les horaires atypiques, travail de nuit, travail en équipe alternantes www.aismtcai.com consulté le 30/05/2021 à 15h00.
- <https://www.macsfr.fr> consulter le 15/06/2021 à 12h15.

- In : <https://www.macsf.fr> op.cit, consulter le 15/06/2021 à 12h20.
- <http://ouvalacgt.over-blog.com> consulter le 10/05/2021 à 14h00
- In : <https://www.liberte-algerie.com> consulté le 10/05/2021 à 14h50
- Le travail de nuit, 2018 in : <https://www.journaldunet.fr/management/guide-du-management/1199931-le-travail-de-nuit> consulté le 11/04/2021 à 14h00.
- <https://www.jobintree.com> consultez le 15/04/2021 a 16h30.
- www.CEVITAL.COM consulter le 21/06/2021 à 12h00.

Liste des figures

Liste des figures :

N °	Titre des figures
Figure N° 01	Les chiffres clé de l'entreprise
Figure N° 02	Organigramme de l'entreprise

Liste des abréviations

Liste des abréviations:

Abréviations	Signification
CDI	Contrat à durée indéterminé
CDD	Contrat à durée déterminée
ECG	Electrocardiologue
EEG	Electroencéphalogramme
REM	Rapide eye movement
TME	Test maintien d'éveil
WMT	Wake maintenance test
OMS	Organisation mondiale de la santé
BIT	Bureau international du travail
DA	Dinars algériennes

Les annexes



Questionnaire

*Dans le cadre de préparation d'un mémoire de fin cycle, option sociologie de la santé, sous le thème « le travail de nuit et les conditions sanitaires des salariées exerçant dans le système 3*8 ».*

Nous avons préparé un questionnaire afin de confirmer ou infirmer les hypothèses de recherche.

Merci pour votre compréhension.

I. Les données personnelles

1. Age :

20 ans à 30 ans

30 ans à 45 ans

45 ans est plus

2. Situation familiale :

Célibataire

Marié(e)

Divorcé(e)

Veuve(e)

3. Niveau d'instruction

Primaire

Moyen

Secondaire

Supérieure

4. Quelle est votre type de contrat de travail ?

Contrat à durée indéterminée (CDI)

Contrat à durée déterminée (CDD)

5. Quelle catégorie d'emploi occupez-vous actuellement ?

Cadre

Agent de maîtrise

Agent d'exécution

6. Ancienneté

De 1 à 5 ans

De 5 ans à 15 ans

De 15 ans à 20 ans

7. travailler par équipe est- ce votre choix ?

Oui

Non

8. est ce que vous trouvez que le travail posté a des avantages ?

Oui

Non

9. prenez vous des médicaments durant la nuit de travail ?

Oui

Non

II. Le travail posté au sein de l'entreprise CEVITAL

10. L'ambiance est bonne au sein de l'entreprise ?

Oui

Non

11. Etes –vous satisfait de travail en sein de l'entreprise de CEVITAL ?

Oui

Non

12. Votre entreprise évalue-t-elle la satisfaction de ses salariés au travail ?

Oui, au moins une fois par an

Non, pas à ma connaissance

III. Les moyens déployés pour la gestion du travail posté au sein de l'entreprise CEVITAL

13. l'entreprise prend-t-elle des mesures adéquates pour encourager le bien être salariées?

Oui

Non

14. Avez-vous l'impression de vous s'épanouir au travail ?

Oui

Non

15. Trouvez- vous que les moyennes déployées pour la gestion de travail posté sont satisfait ?

Oui

Non

16. Avez-vous le matérielles nécessaires pour exercer votre travail ?

Les casques

Les chaussures

Tenue spécial

IV. La santé physique des salariés d'équipes de l'entreprise CEVITAL

17. Les conditions de travail sont-elles ?

Bonnes

Mauvais

18. pensez-vous que votre travail à une influence sur votre état de santé ?

Oui

Non

19. depuis que vous travaillez la nuit, est- ce que vous allez chez le médecin qu'avant ?

Oui

Non

V. Le bien-être des salariés d'équipes de l'entreprise CEVITAL

20. êtes-vous satisfait de votre poste de travail et le salaire ?

Oui

Non

21. la santé mental est la sécurité psychologique sont-elles- une priorité explicite dans la politique de CEVITAL ?

Oui

Non

VI. Travail posté et santé physique des salariés d'équipes de l'entreprise CEVITAL

22. le travail posté influe-t-il sur votre santé physique?

Oui

Non

23. selon vous, vous restez facilement éveillé durant votre travail ?

Jamais

Parfois

Souvent

24. le travail posté vous semble-t-il avoir des répercussions important sur votre santé ?

Oui

Non

25. quel est pour vous le principal inconvénient du travail posté ?

Fatigue

Problème de santé

Organisation personnelle, familiale et social

VII. Travail posté et bien-être des salariés d'équipes de l'entreprise CEVITAL

26. votre travail est-il stressant?

Oui

Non

27. au sein de votre entreprise disposez-vous des espaces suivant ?

Un coin café/ machine a café

Une salle de réunion

Un espace conviviale de partage

Autre

Si oui quel espace utilisez- vous ?.....

28. selon vous, votre entreprise accorde-t-elle de l'importance à votre bien être ?

Juste ce qu'il faut

Pas assez d'importance

Trop d'importance