



**HAL**  
open science

# Horaire de travail quotidien et santé : une étude chez les infirmiers et les aides soignants du centre hospitalier universitaire de Nice

Thien-Nga Virginie Do Van

## ► To cite this version:

Thien-Nga Virginie Do Van. Horaire de travail quotidien et santé : une étude chez les infirmiers et les aides soignants du centre hospitalier universitaire de Nice. Médecine humaine et pathologie. 2013. dumas-00916530

**HAL Id: dumas-00916530**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00916530>**

Submitted on 10 Dec 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

1  
**UNIVERSITE DE NICE SOPHIA ANTIPOLIS**  
**FACULTE DE MEDECINE DE NICE**

Année 2013

**THESE**

Pour obtenir le diplôme d'Etat de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Discipline : MEDECINE DU TRAVAIL

Par

Mlle DO VAN Thien-Nga Virginie

Née le 13/11/1978 à Moyeuvre-Grande

Présentée et soutenue publiquement le 6 novembre 2013

**HORAIRE DE TRAVAIL QUOTIDIEN ET SANTE**

**UNE ETUDE CHEZ LES INFIRMIERS ET LES AIDES SOIGNANTS DU CENTRE HOSPITALIER**

**UNIVERSITAIRE DE NICE**

**JURY :**

Président du Jury : Monsieur le Professeur D. PRINGUEY

Assesseur : Monsieur le Professeur T. PICHE

Assesseur : Monsieur le Professeur J.L. SADOUL

Directeur de thèse : Madame le Docteur E. STERN

## UNIVERSITÉ DE NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

**FACULTÉ DE MÉDECINE**

Liste des professeurs au **1er septembre 2013** à la Faculté de Médecine de Nice

<b>Doyen</b>	M. BAQUÉ Patrick
<b>Assesseurs</b>	M. BOILEAU Pascal M. HÉBUTERNE Xavier M. LEVRAUT Jacques
<b>Conservateur de la bibliothèque</b>	M. SCALABRE Grégory
<b>Chef des services administratifs</b>	Mme CALLEA Isabelle
<b>Doyens Honoraires</b>	M. AYRAUD Noël M. RAMPAL Patrick M. BENCHIMOL Daniel

**Professeurs Honoraires**

M. BALAS Daniel	M. LOUBIERE Robert
M. BLAIVE Bruno	M. MARIANI Roger
M. BOQUET Patrice	M. MASSEYEFF René
M. BOURGEON André	M. MATTEI Mathieu
M. BOUTTÉ Patrick	M. MOUIEL Jean
M. BRUNETON Jean-Noël	Mme MYQUEL Martine
Mme BUSSIERE Françoise	M. OLLIER Amédée
M. CHATEL Marcel	M. ORTONNE Jean-Paul
M. COUSSEMENT Alain	M. SCHNEIDER Maurice
M. DAR COURT Guy	M. SERRES Jean-Jacques
M. DELMONT Jean	M. TOUBOL Jacques
M. DEMARD François	M. TRAN Dinh Khiem
M. DOLISI Claude	M. ZIEGLER Gérard
M. FREYCHET Pierre	
M. GÉRARD Jean-Pierre	
M. GILLET Jean-Yves	
M. GRELLIER Patrick	
M. HARTER Michel	
M. INGLES AKIS Jean-André	
M. LALANNE Claude-Michel	
M. LAMBERT Jean-Claude	
M. LAPALUS Philippe	
M. LAZDUNSKI Michel	
M. LEFEBVRE Jean-Claude	
M. LE BAS Pierre	
M. LE FICHOUX Yves	

**M.C.A. Honoraire**

Mlle ALLINE Madeleine

**M.C.U. Honoraires**

M. ARNOLD Jacques  
 M. BASTERIS Bernard  
 Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie  
 M. EMILIOZZI Roméo  
 M. GASTAUD Marcel  
 M. GIRARD-PIPAU Fernand  
 M. GIUDICELLI Jean  
 M. MAGNÉ Jacques  
 Mme MEMRAN Nadine  
 M. MENGUAL Raymond  
 M. POIRÉE Jean-Claude  
 Mme ROURE Marie-Claire

**PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE**

M.	AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M.	BENCHIMOL Daniel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	CAMOUS Jean-Pierre	Thérapeutique (48.04)
M.	DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	DELLAMONICA Pierre	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	DESNUELLE Claude	Biologie Cellulaire (44.03)
Mme	EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M.	FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M.	FRANCO Alain	Gériatrie et Biologie du vieillissement (53.01)
M.	FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M.	GASTAUD Pierre	Ophtalmologie (55.02)
M.	GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M.	GRIMAUD Dominique	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M.	HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénéréologie (50.03)
Mme	LEBRETON Élisabeth	Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique (50.04)
M.	MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	PRINGUEY Dominique	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M.	THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	VAN OBBERGHEN Emmanuel	Biochimie et Biologie Moléculaire (44.01)

**PROFESSEURS PREMIERE CLASSE**

M.	BATT Michel	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)

M.	BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M.	BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
Mme	CRENESSE Dominique	Physiologie (44.02)
M.	DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M.	DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M.	ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
M.	FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)
M.	GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M.	GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
Mme	ICHAÏ Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M.	MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M.	MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M.	MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
Mme	PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M.	RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Mme	RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M.	ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	ROSENTHAL Éric	Médecine Interne (53.01)
M.	SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M.	TRAN Albert	Hépatogastro-entérologie (52.01)

### PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M.	ALBERTINI Marc	Pédiatrie (54.01)
Mme	ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M.	BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
M.	BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M.	BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M.	BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
Mme	BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M.	BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54.02)
Mlle	BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M.	CANIVET Bertrand	Médecine Interne (53.01)
M.	CARLES Michel	Anesthésiologie Réanimation (48.01)
M.	CASSUTO Jill-Patrice	Hématologie et Transfusion (47.01)
M.	CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
M.	CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	DUMONTIER Christian	Chirurgie plastique
M.	FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
M.	FREDENRICH Alexandre	Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques (54.04)
Mlle	GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
M.	GUÉRIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M.	HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M.	JOURDAN Jacques	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	PASSERON Thierry	Dermato-Vénérologie (50-03)

M.	PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
M.	PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M.	RUIMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
M.	SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M.	STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M.	THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M.	TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	VENISSAC Nicolas	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

### PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M.	SAUTRON Jean-Baptiste	Médecine Générale
----	-----------------------	-------------------

### MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ALUNNI-PERRET Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M.	BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme	BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
Mme	BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	DELOTTE Jérôme	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
M.	DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme	DONZEAU Michèle	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M.	FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M.	FRANKEN Philippe	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme	HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
Mlle	LANDRAUD Luce	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme	LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
Mme	MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme	MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
M.	PHILIP Patrick	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
Mlle	PULCINI Céline	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M.	TESTA Jean	Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

### PROFESSEURS ASSOCIÉS

M.	DIOMANDE Mohenou Isidore	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	HOFLIGER Philippe	Médecine Générale

M.	MAKRIS Démosthènes	Pneumologie
M.	PITTET Jean-François	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
Mme	POURRAT Isabelle	Médecine Générale

#### **MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

Mme	CHATTI Kaouthar	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	GARDON Gilles	Médecine Générale
Mme	MONNIER Brigitte	Médecine Générale
M.	PAPA Michel	Médecine Générale

#### **PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ**

M.	BERTRAND François	Médecine Interne
M.	BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M.	CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme	FOURNIER-MEHOUAS Manuella	Médecine Physique et Réadaptation
M.	MAGNÉ Jacques	Biophysique
M.	QUARANTA Jean-François	Santé Publique

# REMERCIEMENTS

**A Monsieur le Professeur Dominique PRINGUEY,  
Chef de service du Service de Psychiatrie du CHU de Nice à l'hôpital Pasteur**

Permettez-nous de vous remercier, Monsieur le président, pour ce grand honneur  
que vous nous faites, en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples  
occupations. Veuillez agréer, cher Maître, nos sentiments d'estime et de haute  
considération.

**A Monsieur le Professeur Thierry PICHE,  
PU-PH dans le service d'hépatogastro-entérologie du CHU de Nice à l'hôpital  
de l'Archet**

Nous vous remercions sincèrement pour votre disponibilité, nous sommes heureux  
de vous compter dans notre Jury.

**A Monsieur le Professeur Jean-Louis SADOUL,  
PU-PH, Service d'endocrinologie-diabétologie-reproduction du CHU de Nice à  
l'hôpital de l'Archet**

En dépit de la charge de travail qui vous incombe, vous avez accepté de faire partie  
de notre jury et de juger notre travail. Soyez assurés de nos sincères et  
respectueuses reconnaissances.

**A Madame le Docteur Elisabeth STERN,  
Médecin psychiatre,  
Chef du Service Médico-Psychologique Régional de la  
Maison d'Arrêt de Nice**

Vous nous avez fait l'honneur d'encadrer ce travail.

Nous vous remercions pour votre soutien, votre disponibilité et votre patience.

Veillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude et de mon respect.

**A Matthieu**, l'amour de ma vie

**A Guillaume**, notre adorable petit garçon

Vous êtes le soleil de ma vie

**A tous mes amis**, je vous adore

**A ma famille et belle famille**, merci pour votre soutien

# **INTRODUCTION**

Le monde du travail a profondément évolué depuis les années 1900. Les perspectives, les objectifs, l'état d'esprit des travailleurs ont changé. Un salarié évolue dans des conditions de travail qui sont importantes à prendre en compte car elles peuvent avoir une influence sur sa santé mais aussi sur la qualité de son travail. Parmi ces conditions, il y a le temps de travail. <sup>(13)</sup>

En France, le temps de travail est légalement défini. La première loi en matière de temps de travail date du 23 avril 1919. La durée quotidienne était limitée à 8 heures et la durée hebdomadaire à 48 heures. En 1936, la durée légale du travail hebdomadaire passe à 40 heures, puis à 39 heures en 1982. En 2000, la Loi Aubry fait passer cette durée hebdomadaire à 35 heures. Le travail en semaine a donc diminué. Par contre, la durée du travail quotidienne s'est allongée et on voit des salariés pouvant travailler plus de 10 heures par jour dans certaines entreprises. <sup>(34)</sup>

Dans notre étude, nous avons choisi de nous intéresser aux horaires de travail allongés quotidiens. De nombreuses études répertorient les différentes conséquences que peuvent avoir ces horaires sur la santé, la vie socio-familiale mais aussi sur la qualité du travail. Nous avons voulu nous concentrer sur l'impact des horaires de travail allongés sur la santé. Pour cela, nous avons mené une étude auprès des agents du Centre Hospitalier Universitaire de Nice. Dans cet établissement, le temps de travail quotidien des agents est de 12 heures ou 7h42. Nous avons recherché une relation entre la santé des agents et leurs amplitudes horaires de travail à travers leurs arrêts de travail pour maladie.

Ce travail se déroulera en deux parties. Dans une première partie, nous ferons une revue de la littérature sur les horaires de travail allongés et leur éventuel impact sur la santé. La deuxième partie portera sur l'étude que nous avons effectuée à ce sujet chez les agents hospitaliers du CHU de Nice.

# **PARTIE 1**

## **I. Les organisations de travail**

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, les organisations de travail se basaient sur les modèles Tayloriens et Fordiens. Ces modèles nés aux Etats-Unis, sont caractérisés par un travail répétitif, à la chaîne, monotone, et une rémunération des employés proportionnelle au rendement. Le but est d'accroître la productivité. Ces organisations favorisent la montée en force des Etats-Unis face à la fragilisation des impérialismes européens au décours des Guerres Mondiales et ne se développeront en Europe qu'après 1945. Elles resteront les modèles de référence jusqu'à la crise économique des années 1970. <sup>(59)</sup>

Cette crise, conséquence des deux chocs pétroliers de 1973 et 1979, se caractérise principalement par une hausse importante des prix (en particulier du pétrole et des matières premières), suivie d'un ralentissement de la croissance économique.

Face à cette crise, les entreprises doivent réagir. Elles repensent leurs organisations de travail afin d'adapter leur rendement, leur rentabilité et leur réactivité, d'autant que la concurrence entre entreprises s'ouvre, de même que la capitalisation des marchés. <sup>(13)</sup>

Parmi les nouvelles organisations de travail, il y a le système des « flux tendus » ou « juste à temps » où l'on voit disparaître les stocks et en cours. L'entreprise a le stock juste nécessaire et assure sa production selon les commandes, ce qui permet de diminuer les dépenses inutiles en achetant trop de matières premières. <sup>(13)</sup>

Puis dans les années 1990-2000 apparaissent les organisations de travail dites « apprenantes » ou « au plus juste ». Elles sont caractérisées par une autonomie dans le travail, un autocontrôle de la qualité du travail, un contenu cognitif du travail (apprentissage des choses nouvelles, résolution de choses imprévues, complexité du travail), et une faible répétitivité et monotonie. Le salarié est donc impliqué dans son travail et contribue à la réussite de l'entreprise.

Ces nouvelles organisations de travail participent ainsi à la rénovation du temps de travail avec un allongement des durées quotidiennes de travail. <sup>(11)</sup>

## **II. Les horaires de travail en France.**

### **II.1. Les horaires standards**

Ils se définissent par des horaires effectués entre 7 heures et 20 heures, pendant cinq jours pleins du lundi au vendredi avec au moins 5 heures par jour de travail. La durée hebdomadaire est de 35 heures. Elle peut être allongée à 44 heures, mais dans ce cas il y a des temps de récupération du temps de travail.

Les jours de travail et les horaires sont réguliers, il y a au moins deux jours de repos consécutifs et il y a absence de travail les jours fériés. <sup>(34)</sup>

## II.2. Les horaires atypiques

Ils ont été mis en place par nécessité d'adaptation aux lois du marché, au besoin de la consommation ou de l'activité comme dans le secteur de la santé par exemple. Il s'agit des horaires de nuit, de fin de semaine (ou de week-end), des horaires postés, des horaires flexibles et des horaires rallongés.

Dans le cas des horaires postés, il s'agit traditionnellement d'une succession des équipes en 3 fois 8 heures, permettant d'assurer le travail continu (24 heures sur 24 et 365 jours par an). <sup>(34,83)</sup>

Les horaires quotidiens de travail rallongés sont adoptés, depuis ces dernières années, par un nombre croissant d'entreprises où la production est continue. <sup>(7)</sup> Cette forme d'organisation du temps de travail est appréciée chez certains travailleurs car l'allongement de la journée ou de la nuit de travail est compensé par un nombre de jours travaillés moindres dans la semaine, des congés et des week-ends libres plus nombreux dans l'année<sup>(26)</sup>.

Les dernières études de la DARES montrent qu'en 2005, 24 % des salariés en France travaillent 11 heures et plus par jour <sup>(11)</sup>. Les secteurs les plus concernés par ces postes prolongés sont ceux de la santé, du travail social, de la police, du commerce, de l'hôtellerie et de la restauration.

### **III. Le cadre réglementaire du temps de travail en France**

#### **III.1. La durée légale du temps de travail pour les salariés du régime privé.**

(Annexe 1)

La durée légale du temps de travail est définie selon les articles du code du travail. Parmi les articles importants à retenir, nous pouvons citer :

- **Article L3121-10** : la durée légale du travail effectif est fixée à 35 heures par semaine civile pour toutes les entreprises, quel que soit leur effectif. La semaine civile commence du lundi 0 heure et se termine dimanche à 24 heures. Les heures effectuées au-delà de la durée légale sont considérées comme des heures supplémentaires.

- La durée de travail effectif (y compris les éventuelles heures supplémentaires accomplies) ne peut pas dépasser les limites suivantes :

- **Article L3121-34** : 10 heures par jour.
- **Article L3121-35** : au cours d'une même semaine, la durée du travail ne peut dépasser quarante-huit heures. En cas de circonstances exceptionnelles, certaines entreprises peuvent être autorisées à dépasser pendant une période limitée le plafond de quarante-huit heures, sans toutefois que ce dépassement puisse avoir pour effet de porter la durée du travail à plus de soixante heures par semaine.
- **Article L3121-36** : la durée hebdomadaire de travail calculée sur une période quelconque de douze semaines consécutives ne peut dépasser quarante-quatre heures. Un décret pris après conclusion d'une convention ou d'un

accord collectif de branche peut prévoir que cette durée hebdomadaire calculée sur une période de douze semaines consécutives ne peut dépasser quarante-six heures.

- **Article L. 3122-29** : concernant le travail de nuit, il s'agit d'un travail effectué, quelle que soit sa durée, entre 21 heures et 6 heures. Une autre plage de 9 heures consécutives, comprise entre 21 heures et 7 heures et comprenant l'intervalle entre 24 heures et 5 heures, peut être fixée par accord collectif étendu ou par accord d'entreprise ou d'établissement.

Un salarié est considéré comme travailleur de nuit lorsqu'il accomplit :

- **Article L. 3122-31** : au moins 2 fois par semaine au moins 3 heures de travail quotidien en période de nuit.
- **Article L.3122-8** : ou au minimum 270 heures de travail de nuit sur une période de 12 mois consécutifs.

### III.2. La durée légale du temps de travail pour les salariés de la fonction publique hospitalière (Annexe 2).

Elle est définie par le **décret n°2002-9 du 4 janvier 2002** relatif au temps de travail et à l'organisation du travail dans les établissements mentionnés à l'article 2 de la loi n° 86-33 du 9 janvier 1986 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique hospitalière.

Parmi les articles à retenir, il est important de citer :

- **L'article 6 de ce décret** : la durée hebdomadaire de travail effectif, heures supplémentaires comprises, ne peut excéder 48 heures. Les agents bénéficient d'un repos quotidien de 12 heures consécutives minimum et d'un repos hebdomadaire de 36 heures consécutives minimum. Le nombre de jours de repos est fixé à 4 jours pour 2 semaines, deux d'entre eux, au moins devant être consécutifs, dont un dimanche.

- **L'article 7 modifié par le décret 2007-826 du 11 mai 2007** prévoit qu'en cas de travail continu, la durée quotidienne du travail ne peut excéder 9 heures pour les équipes de jour, 10 heures pour les équipes de nuit. Toutefois lorsque les contraintes de continuité du service public l'exigent en permanence, le chef d'établissement peut, après avis du comité technique d'établissement, ou du comité technique paritaire, déroger à la durée quotidienne du travail fixée pour les agents en travail continu, sans que l'amplitude de la journée ne puisse dépasser 12 heures. Le travail en 12 heures ne peut être autorisé qu'en cas d'accord de branche ou demande faite à l'inspection du travail.

#### **IV. Les conséquences sur la santé de l'allongement de la durée quotidienne de travail.**

##### **IV.1 Effets psychologiques**

La littérature apporte des conclusions différentes sur les effets psychologiques des horaires prolongés. <sup>(25,44,45)</sup>

D'un côté, des études ont rapporté des effets psychologiques positifs du travail en 12 heures <sup>(80)</sup>. Les enquêtes de satisfaction montrent que les salariés interrogés préfèrent travailler en 12 heures car ils ont plus de jours libres dans la semaine et dans l'année. Cela leur permet de mieux profiter de leur vie personnelle. Cette satisfaction est d'autant meilleure lorsque les conditions horaires ont été choisies par le salarié <sup>(78,79,80)</sup>.

Néanmoins, les travailleurs de plus de 50 ans sont moins favorables au travail en 12 heures que les plus jeunes. D'après les auteurs, la raison principale est qu'à partir de cet âge, les salariés récupèrent moins bien de leur temps de travail <sup>(22)</sup>.

D'un autre côté, il a été rapporté des effets psychologiques négatifs. Il s'agit principalement du stress. <sup>(35)</sup>

Plusieurs causes ont été évoquées pour expliquer la survenue de ce stress. <sup>(8,9,14,31,38)</sup>. Il s'agit de :

- la fatigue liée à la longueur du temps de travail
- la baisse de la vigilance constatée en fin de poste
- les troubles du sommeil constatés chez les salariés travaillant en horaires allongés

## IV.2 Effets somatiques

### *IV.2.1. Effets sur le sommeil*

Des études ayant mesuré la durée du sommeil chez des salariés travaillant en 12 heures, ont conclu que ces derniers souffraient d'insomnie, de difficultés

d'endormissement et de réveils précoces par rapport à ceux qui travaillaient en 8 heures <sup>(1, 17, 54)</sup>.

D'autres études ont montré qu'il n'y avait pas de troubles du sommeil et qu'au contraire les bonnes habitudes de sommeil (coucher à heures régulières, durée de sommeil satisfaisante) étaient conservées pour un travail quotidien en 12 heures. <sup>(37,55)</sup>

Les résultats sont donc partagés et sont très bien repris par une synthèse de 27 études portant sur ce sujet <sup>(42)</sup>. Treize de ces études concluent à un effet négatif, six études n'observent pas de différence, et huit concluent à un effet positif du travail en 12 heures sur la qualité du sommeil.

#### *IV.2.2.. Effets sur la fatigue*

D'une part, des questionnaires ont montré que les horaires de travail prolongés augmentaient la fatigue. En effet, c'est une plainte très souvent citée par les salariés travaillant en horaires prolongés quand on les interroge <sup>(20,39,48,57)</sup>.

Les raisons évoquées par les auteurs sont :

- la longueur du temps de travail,
- le stress lié au travail,
- les troubles du sommeil constatés chez ces salariés.

De plus, la récupération de la fatigue est plus difficile quand les salariés travaillent en 12 heures car le temps de repos entre les journées de travail est diminué. <sup>(19)</sup>

A noter que pour certains auteurs, la récupération de la fatigue est plus longue à partir de 35-40 ans <sup>(41)</sup>.

D'autre part, des études ont conclu qu'au contraire il y avait des effets bénéfiques sur la fatigue. Le système horaire de 12 heures implique plus de jours non travaillés sur un cycle de travail de 15 jours. Ce temps de repos est mis à profit pour récupérer de la fatigue <sup>(88)</sup>.

Enfin, quelques études ne montrent pas d'effet particulier du temps de travail quotidien sur la fatigue <sup>(30, 32, 123)</sup>.

#### *IV.2.3. Effets sur la vigilance*

La vigilance est définie comme étant l'état de réactivité de l'organisme. <sup>(68)</sup>

D'un côté des études montrent que le temps de travail allongé en 12 heures entraîne une baisse de la vigilance en fin de poste <sup>(3,65,67)</sup>. Les auteurs pensent que cette baisse est liée à l'accumulation de la fatigue au cours d'une journée de travail allongée. <sup>(81,82,89,90)</sup>

D'un autre côté, il a été montré que la vigilance était abaissée en fin de poste aussi bien chez ceux travaillant en 8 heures que ceux en 12 heures. <sup>(58)</sup>

#### *IV.2.4. Effets somatiques*

Pour certains, le travail quotidien en horaire prolongé a un retentissement négatif sur l'organisme. <sup>(52,64,84,73)</sup> Les études basées sur des enquêtes et des questionnaires, faisaient la comparaison entre les salariés travaillant en 12 heures et ceux en 8 heures. Elles montrent que pour les personnes en 12 heures :

- les céphalées sont plus importantes <sup>(74)</sup>

- il y a plus de troubles cardiovasculaires : douleurs et palpitations cardiaques (28)
- il y a plus de troubles musculo-squelettiques (46)
- Il y a plus de troubles digestifs : douleurs abdominales, symptômes de l'intestin irritable (12,15). Il a été remarqué par ailleurs que les travailleurs de nuit présentaient plus de symptômes digestifs (12).

Pour expliquer ce retentissement, certains auteurs avancent que les horaires de travail rallongés augmentent les contraintes physiques et psychologiques. (30,72,74,84)

Pour d'autres, il n'y a pas de conséquences particulières pour ce type d'horaires de travail. (27, 32)

Peu d'auteurs ont étudié les arrêts de travail pour maladie. Ceux qui l'ont fait, ont comptabilisé le nombre d'arrêt maladie pour des salariés travaillant en 12 heures et en 8 heures. Ces auteurs ne trouvent pas de différence entre les deux populations. (16,40,56)

A noter par ailleurs que dans une étude, le nombre d'arrêts de travail pour maladie était plus élevé chez les salariés âgés de plus de 50 ans. (41)

## **V. Les conséquences sur le travail de l'allongement de la durée quotidienne de travail.**

### V.1.1. Sur la réalisation du travail.

Selon certains auteurs, les salariés peuvent mieux répartir leurs tâches sur 12 heures de travail quotidien que sur 8 heures <sup>(33,53,60,78,86)</sup>

Pour d'autres, l'accomplissement des tâches à effectuer est ralenti à cause de la fatigue. <sup>(18,71)</sup>

Enfin, certaines études ne montrent pas d'effets particuliers sur ce point. <sup>(43,87)</sup>

### V.1.2. Sur les transmissions d'informations

Pour certains, le travail en 12 heures assure une meilleure communication et une meilleure transmission des informations entre équipe. En effet, le système de rotation horaire en 12 heures ne demande que deux équipes alors qu'un système en 8 heures en demande trois. <sup>(4,21,49,90)</sup>

Pour d'autres au contraire, il y a des pertes d'informations. Le système horaire en 12 heures permet de dégager plus de jours non travaillés par rapport à un système en 8 heures. Pendant ce temps d'absence, le travail continue avec de nouvelles directives et de nouvelles informations. Le salarié doit alors à son retour se mettre à jour et assimiler toutes les nouvelles données. Des informations données à l'oral peuvent alors se perdre à ce niveau. <sup>(50,76,77)</sup>

### V.1.3. Sur la gestion du personnel

Les études montrent que le travail en 12 heures permet de mieux gérer les emplois du temps des salariés. Le roulement des équipes en 12 heures nécessite un effectif moindre, facilite les remplacements et diminue le nombre de relèves de poste par rapport aux équipes en 8 heures. <sup>(5,6,62,63,68)</sup>

### V.1.4. Sur les accidents du travail

Pour certains le travail en horaires allongés augmente le risque d'accidents de travail. La fatigue en est la principale cause. <sup>(2,23)</sup>

Il a été montré aussi que le risque d'accident de travail augmentait à partir de la neuvième heure de travail consécutive. Et que lorsque le travail était accompli de nuit, le risque d'accident augmentait à partir de la huitième heure de travail. Les auteurs ont donc constaté que les horaires quotidiens de travail en 12 heures posaient des problèmes de sécurité. <sup>(29,75,85)</sup>

Pour d'autres, il n'y a pas de lien entre le travail en 12 heures et les accidents de travail. <sup>(53, 91)</sup>

Ces résultats, encore une fois partagés, sont bien mis en évidence dans la synthèse de Knauth. <sup>(42)</sup> Sur les dix-huit études recensées la moitié conclut à une augmentation du risque d'accident du travail en situation de postes prolongés, cinq ne trouvent aucun effet significatif et quatre études montrent que les horaires de travail en 8 heures sont plus concernés par les accidents du travail que ceux en 12 heures.

## **VI. Les conséquences sur la vie socio-familiale de l'allongement de la durée quotidienne de travail.**

Comme nous l'avons vu auparavant, les salariés qui travaillent en horaires allongés ont plus de journées de libres dans la semaine et dans l'année. Selon certaines études, ces jours non travaillés permettent aux salariés de s'occuper de leur famille et de leurs loisirs.<sup>(24, 36)</sup> Pour d'autres, ce temps libéré est plutôt utilisé pour récupérer de la fatigue accumulée par la longueur du temps de travail<sup>(66,69)</sup>.

D'après d'autres études, le système horaire de travail en 12 heures oblige le salarié à travailler à des moments où sont programmées des activités de la vie quotidienne. Inversement, il peut se retrouver libre à des moments où ces activités ne le sont pas. Pour ces auteurs, ce décalage crée des difficultés pour gérer le quotidien.<sup>(10,47,70)</sup>

Enfin, une étude, basée sur des questionnaires, a été menée auprès de salariés qui s'étaient fortement positionnés sur un horaire de travail en 12 heures. Elle n'a rapporté aucune différence sur l'impact du temps consacré à la famille et aux loisirs par rapport à ceux travaillant en 8 heures.<sup>(71)</sup>

## **VII. Conclusion de la première partie**

Les écrits scientifiques traitant des horaires de travail allongés permettent de faire le constat suivant : ces horaires ont un impact sur le physique, le psychique, le travail, la vie sociale et familiale, mais les effets sont aussi bien positifs que négatifs, ou alors il n'y a pas d'effets.

## **PARTIE 2**

## **I. Introduction**

Devant les données de la littérature concernant les conséquences sur la santé des horaires de travail rallongés, nous avons trouvé intéressant de savoir quel serait le résultat d'une étude menée auprès d'agents hospitaliers.

### **I.1.1. Problématique**

La problématique de notre étude concerne l'impact des horaires quotidiens de travail sur la santé.

### **I.1.2. Objectif**

Comparer le nombre et la durée des arrêts de travail pour maladie ordinaire chez les agents hospitaliers travaillant en 12 heures par rapport à ceux travaillant en 7h42.

### **I.1.3. Hypothèses**

1) Dans la population totale étudiée (infirmiers et aides soignants), il y a plus d'arrêts de travail pour maladie, la durée de chaque arrêt et le nombre total de jours d'arrêts de travail sont plus importants pour les agents qui travaillent de jour fixe en 12 heures que ceux qui travaillent de jour fixe en 7h42.

2) Dans la population totale étudiée (infirmiers et aides soignants), il y a plus d'arrêts de travail pour maladie, la durée de chaque arrêt et le nombre total de jours

d'arrêts de travail sont plus importants pour les agents qui travaillent de nuit fixe en 12 heures que ceux qui travaillent de nuit fixe en 10h.

3) Dans la population totale étudiée (infirmiers et aides soignants), il y a plus d'arrêts de travail pour maladie, la durée de chaque arrêt et le nombre total de jours d'arrêts de travail sont plus importants pour les agents qui alternent le travail en 12 heures de jour et de nuit que ceux qui sont fixes en 12 heures de jour ou de nuit.

4) Il y a plus d'arrêts de travail pour maladie, la durée de chaque arrêt et le nombre total de jours d'arrêts de travail sont plus importants chez les infirmiers qui travaillent en 12h que ceux qui travaillent en 7h42.

5) Il y a plus d'arrêts de travail pour maladie, la durée de chaque arrêt et le nombre total de jours d'arrêts de travail sont plus importants chez les aides soignants qui travaillent en 12h que ceux qui travaillent en 7h42.

## **II. Matériel et méthode**

### **II.2.1. Type d'étude**

Il s'agit d'une étude monocentrique, transversale, comparative à visée descriptive.

### **II.2.2. Population d'étude**

Nous avons porté notre étude sur un échantillon d'agents du Centre Hospitalier Universitaire de Nice et plus particulièrement sur les infirmiers et les aides soignants.

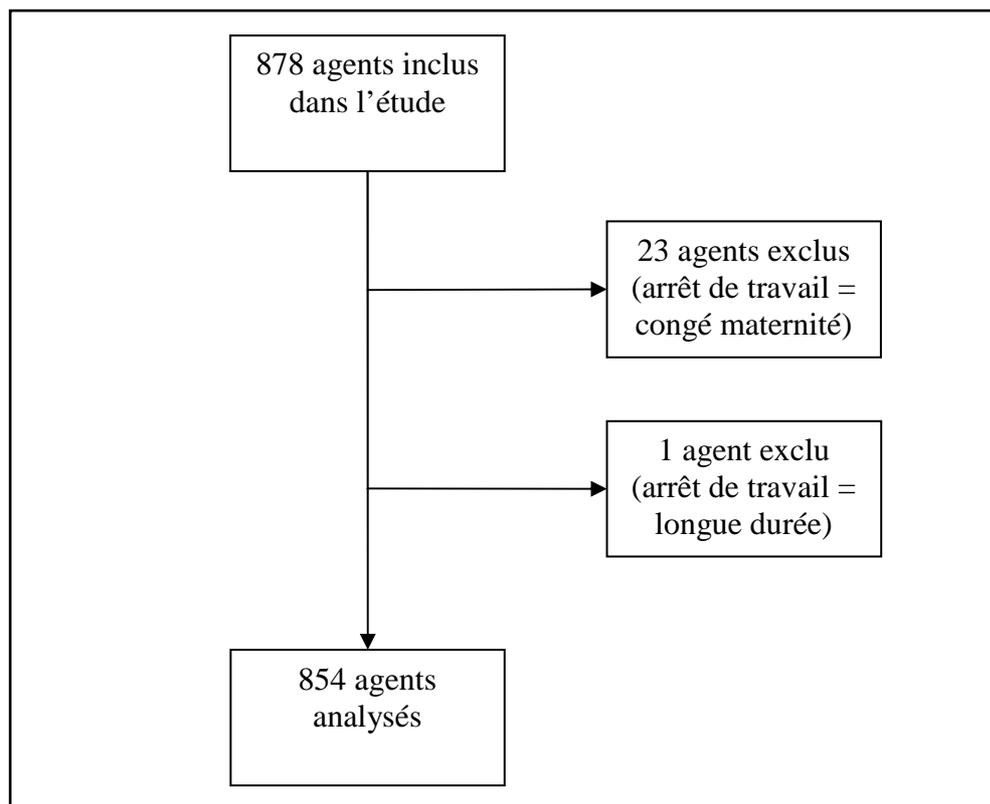


Figure 1. Schéma d'inclusion des agents

### II.2.3. Méthode

Nous avons relevé les arrêts de travail pour maladie en précisant :

- le nombre d'arrêts de travail pour maladie par agent
- le nombre total de jours d'arrêts maladie pour chaque agent
- le nombre de jour d'arrêt pour chaque arrêt maladie

Si nous nous sommes intéressés au nombre de jours d'arrêt par arrêt c'est parce que cela nous semblait être un marqueur de la gravité des pathologies à l'origine des arrêts.

Les arrêts de travail pour maladie ont été relevés sur l'année 2012 à l'aide d'un logiciel administratif. Chaque agent du CHU est répertorié dans cette base de

données. Elle précise son identité, ses coordonnées, son grade, son échelon, l'historique des services dans lesquels il est passé, ses jours d'absences.

L'agent devait avoir travaillé au moins 1 an dans l'horaire. Nous nous sommes basés sur les données de la littérature pour déterminer cette limite <sup>(16,40,56)</sup>.

Nous n'avons pas inclus les agents en congé maternité et en congé longue durée car ils n'ont aucune relation avec les horaires de travail.

#### II.2.4. L'analyse statistique

Les données ont été traitées avec le logiciel statistique « R ». Une comparaison de moyennes pour chaque paramètre a été effectuée. L'effectif de chaque échantillon est supérieur à 30, nous avons donc utilisé un test de Student. Nous nous sommes basés sur les données de la littérature pour définir un seuil de significativité  $p < 0,05$ .

### III. Résultats

#### III.3.1. Description de l'échantillon

854 agents ont été analysés dont 716 femmes et 138 hommes, la moyenne d'âge est de 39,6 ans.

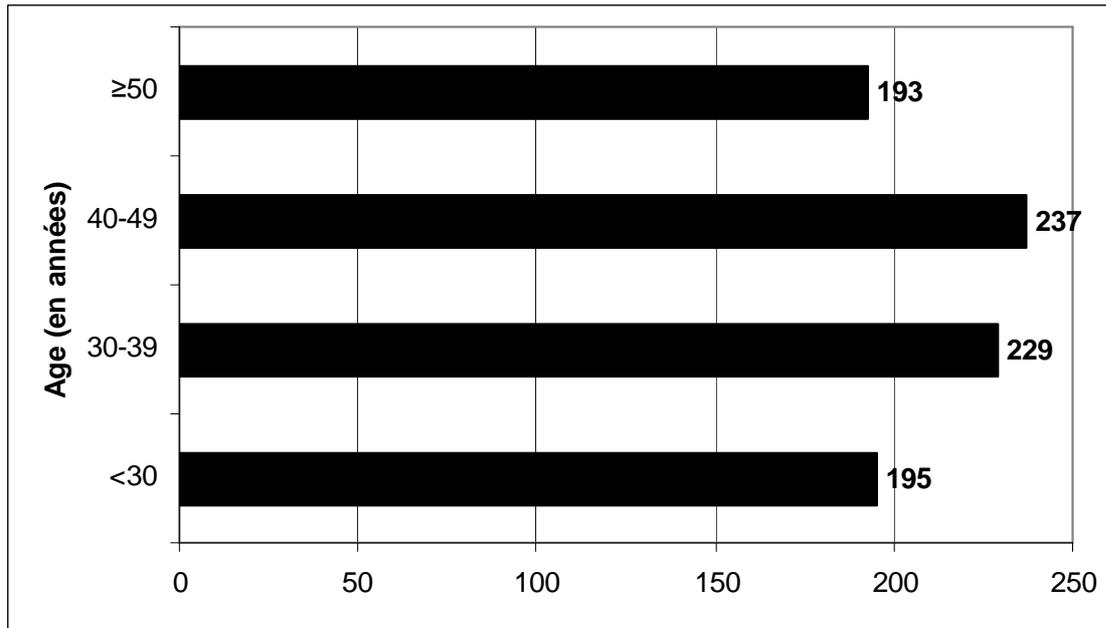


Figure 2. Répartition des agents par tranche d'âge

Le temps de travail de jour est de 12 heures ou 7h42, celui de nuit est de 10 heures ou 12 heures. Certains agents peuvent alterner leurs jours et leurs nuits lorsqu'ils travaillent en 12 heures.

		IDE	AS	Total	%
12h	Fixe de jour	147	116	263	30,8
	Fixe de nuit	53	50	103	12,1
	Alternant jour et nuit	59	25	84	9,8
7h42	Fixe de jour	136	164	300	35,1
10h	Fixe de nuit	42	62	104	12,2
<b>Total</b>		<b>437</b>	<b>417</b>	<b>854</b>	<b>100</b>

Tableau 1. Répartition des agents en fonction de leur horaire de travail

Services	Nombre d'agents	%
Anesthésie-Réanimation	93	10,8
Chirurgie*	123	14,4
Gynécologie-Obstétrique	23	2,7
Imagerie	12	1,4
Pédiatrie	52	6,1
Spécialités Médicales**	552	64,6
<b>Total</b>	<b>854</b>	<b>100</b>

Tableau 2. Répartition des agents par services

\* Chirurgie digestive, neurochirurgie, chirurgie thoracique

\*\* Cardiologie, dermatologie, endocrinologie, hématologie clinique, hépato-gastro-entérologie, maladies infectieuses, médecine interne, médecine physique et rééducation fonctionnelle, néphrologie, neurologie, pneumologie, psychiatrie, rhumatologie

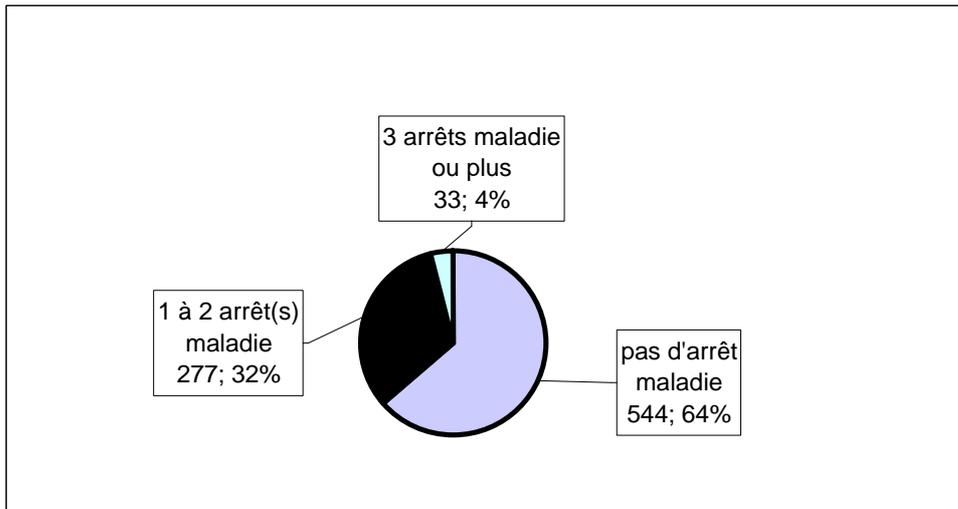


Figure 3. Répartition du nombre d'arrêt de travail pour tous les agents

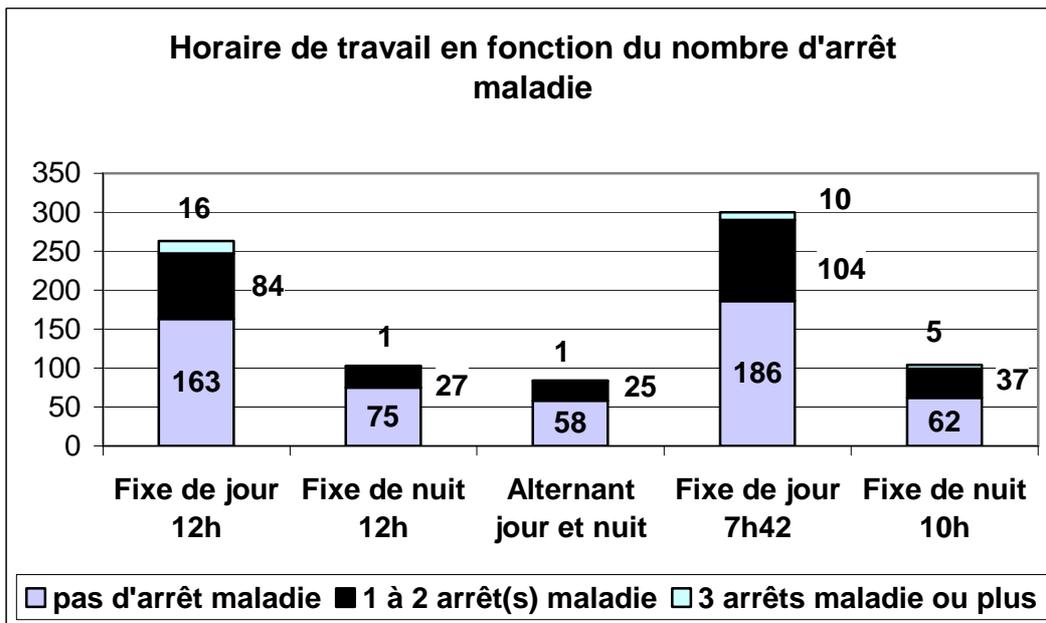


Figure 4. Nombre d'arrêt maladie en fonction de l'horaire de travail

### **III.3.2. Comparaison des arrêts maladie en fonction des durées quotidiennes de travail.**

#### **III.3.2.1. Comparaison 12h/7h42 chez les agents fixes de jour**

##### *III.3.2.1.1 Dans la population totale (infirmiers et aides soignants)*

<b>Fixe de jour</b>	<b>12h</b>	<b>7h42</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	263	300	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,58	0,56	0,734
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	5,73	5,17	0,6
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	9,92	9,30	0,665

Il n'y a pas de différence significative des arrêts maladie entre les agents fixes de jour qui travaillent en 12 heures et ceux qui travaillent en 7h42.

##### *III.3.2.1.2. Chez les infirmiers.*

<b>IDE jour fixe</b>	<b>12h</b>	<b>7h42</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	147	136	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,48	0,49	0,984
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,82	3,09	0,556
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	8,17	6,36	0,160

Il n'y a pas de différence significative pour les arrêts maladie entre les infirmiers fixes de jour qui travaillent en 12 heures et ceux qui travaillent en 7h42.

## III.3.2.1.3 Chez les aides soignants

<b>AS jour fixe</b>	<b>12h</b>	<b>7h42</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	116	164	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,72	0,62	0,397
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	8,16	6,90	0,614
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	11,40	11,20	0,937

Il n'y a pas de différence significative entre les aides soignants fixes de jour qui travaillent en 12 heures et ceux qui travaillent en 7h42.

III.3.2.2. Comparaison 12h/10h chez les agents fixes de nuit.*III.3.2.2.1. Dans la population totale*

<b>Fixe de nuit</b>	<b>12h</b>	<b>10h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	103	104	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,32	0,62	<b>0,0136</b>
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	4,06	7,20	0,193
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	13,09	11,89	0,718

La moyenne du nombre d'arrêts maladie est significativement plus grande chez les agents fixes de nuit qui travaillent en 10 heures par rapport à ceux qui travaillent en 12 heures.

### III.3.2.2.2. Chez les infirmiers

<b>IDE nuit fixe</b>	<b>12h</b>	<b>10h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	53	42	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,25	0,31	0,533
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,34	4,88	0,606
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	13,60	15,92	0,641

Il n'y a pas de différence significative entre les infirmiers fixes de nuit qui travaillent en 12 heures et ceux qui travaillent en 10 heures.

### III.3.2.2.3. Chez les aides soignants

<b>AS nuit fixe</b>	<b>12h</b>	<b>10h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	50	62	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,4	0,82	<b>0,035</b>
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	4,84	8,79	0,289
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	12,73	10,67	0,647

La moyenne du nombre d'arrêts par agent est significativement plus grande chez les aides soignants fixes de nuit qui travaillent en 10 heures par rapport à ceux qui travaillent en 12 heures.

### III.3.2.3. Comparaison entre 12h/7h42

### III.3.2.3.1. Chez les infirmiers

IDE	12h	7h42	p
<b>Effectif total</b>	259	136	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,40	0,49	0,851
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,93	3,09	0,079
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	9,99	6,36	<b>0,025</b>

La moyenne du nombre de jours d'arrêts par arrêt est significativement plus grande chez les infirmiers travaillant en 12 heures que chez ceux travaillant en 7h42.

### III.3.2.3.2. Chez les aides soignants

AS	12h	7h42	p
<b>Effectif total</b>	191	164	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,63	0,62	0,916
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	7,20	6,90	0,889
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	11,47	11,20	0,902

Il n'y a pas de différence significative entre les aides soignants qui travaillent en 12 heures et ceux qui travaillent en 7h42.

## **III.3.3. Comparaison des arrêts maladie entre le travail en horaires fixes et en horaires alternés**

### **III.3.3.1. Dans la population totale (infirmiers et aides soignants)**

*III.3.3.1.1. Comparaison entre les agents fixes de jour en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures.*

<b>AS et IDE</b>	<b>Fixe de jour en 12h</b>	<b>Alternance jour et nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	263	84	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,58	0,43	0,182
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	5,73	5,26	0,832
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	9,92	12,75	0,236

Il n'y a pas de différence significative pour les arrêts maladie entre les agents qui sont fixes de jour et ceux qui alternent leurs jours et leurs nuit de travail.

*III.3.3.1.2. Comparaison entre les agents fixes de nuit en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures.*

<b>AS et IDE</b>	<b>Fixe de nuit en 12h</b>	<b>Alternance jour et nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	103	84	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,32	0,43	0,260
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	4,07	5,26	0,636
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	13,09	12,75	0,925

Il n'y a pas de différence significative pour les arrêts maladie entre les agents qui sont fixes de nuit en 12 heures et ceux qui alternent leurs jours et leurs nuit de travail en 12 heures.

*III.3.3.1.3. Comparaison entre les agents fixes de jour en 12h et ceux qui sont fixes de nuit en 12h.*

<b>AS et IDE</b>	<b>Fixe de jour en 12h</b>	<b>Fixe de nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	263	103	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,58	0,32	<b>0,009</b>
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	5,73	4,07	0,412
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	9,92	13,09	0,194

La moyenne du nombre d'arrêts par agent est plus grande chez les agents qui sont fixes de jour en 12 heures par rapport à ceux qui sont fixes de nuit en 12 heures.

### III.3.3.2. Chez les infirmiers

*III.3.3.2.1. Comparaison entre les infirmiers fixes de jour en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures.*

<b>IDE</b>	<b>Fixe de jour en 12h</b>	<b>Alternance jour et nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	147	59	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,48	0,32	0,194
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,82	4,78	0,650
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	8,17	14,84	<b>0,012</b>

La moyenne du nombre de jours d'arrêts par arrêt est plus grande chez les infirmiers qui alternent leurs jours et leurs nuits de travail en 12 heures que chez ceux qui sont fixes de jour en 12 heures.

*III.3.3.2.2. Comparaison entre les infirmiers fixes de nuit en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures.*

<b>IDE</b>	<b>Fixe de nuit en 12h</b>	<b>Alternance jour et nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	53	59	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,25	0,32	0,470
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,34	4,78	0,630
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	13,60	14,84	0,795

Il n'y a pas de différence significative pour les arrêts maladie chez les infirmiers qui sont fixes de nuit en 12 heures par rapport à ceux qui alternent leurs jours et leurs nuits de travail en 12 heures.

*III.3.3.2.3. Comparaison entre les infirmiers fixes de jour en 12h et ceux qui sont fixes de nuit en 12 heures.*

<b>IDE</b>	<b>Fixe de jour en 12h</b>	<b>Fixe de nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	147	53	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,48	0,25	0,058
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,82	3,34	0,819
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	8,17	13,60	0,058

Il n'y a pas de différence significative pour les arrêts maladie entre les infirmiers qui sont fixes de jour en 12 heures et ceux qui sont fixes de nuit en 12 heures.

### III.3.3.3. Chez les aides soignants

*III.3.3.3.1. Comparaison entre les aides soignants fixes de jour en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures.*

<b>AS</b>	<b>Fixe de jour en 12h</b>	<b>Alternance jour et nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	116	25	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,72	0,68	0,874
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	8,16	7,4	0,876
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	11,40	10,41	0,830

Il n'y a pas de différence significative pour les arrêts maladie entre les aides soignants qui sont fixes de jour en 12 heures et ceux qui alternent leurs jours et leurs nuits de travail en 12 heures.

*III.3.3.3.2. Comparaison entre les aides soignants fixes de nuit en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures.*

<b>AS</b>	<b>Fixe de nuit en 12h</b>	<b>Alternance jour et nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	50	25	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,4	0,68	0,143
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	4,84	7,40	0,586
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	12,73	10,41	0,697

Il n'y a pas de différence significative pour les arrêts maladie entre les aides soignants qui sont fixes de nuit en 12 heures et ceux qui alternent leurs jours et leurs nuits de travail en 12 heures.

*III.3.3.3.3. Comparaison entre les aides soignants fixes de jour en 12h et les AS fixes de nuit en 12 heures.*

<b>AS</b>	<b>Fixe de jour en 12h</b>	<b>Fixe de nuit en 12h</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	116	50	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,72	0,4	<b>0,045</b>
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	8,16	4,84	0,363
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	11,40	12,73	0,734

La moyenne du nombre d'arrêts par agent est significativement plus grande chez les aides soignants qui sont fixes de jour en 12 heures et ceux qui sont fixes de nuit en 12 heures.

### **III.3.4 Comparaison des arrêts maladie entre infirmiers et aides soignants**

<b>12h</b>	<b>IDE</b>	<b>AS</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	259	191	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,40	0,63	<b>0,004</b>
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,93	7,20	<b>0,050</b>
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	9,99	11,47	0,434

<b>7h42</b>	<b>IDE</b>	<b>AS</b>	<b>p</b>
<b>Effectif total</b>	136	164	
<b>Moyenne du nombre d'arrêts par agent</b>	0,49	0,62	0,166
<b>Moyenne du nombre total de jours d'arrêt par agent</b>	3,09	6,9	<b>0,028</b>
<b>Moyenne du nombre de jours d'arrêt par arrêt</b>	6,36	11,2	0,065

La moyenne du nombre d'arrêts par agent est significativement plus grande chez les aides soignants que chez les infirmiers qui travaillent en 12 heures.

La moyenne du nombre total de jours d'arrêts par agent est significativement plus grande chez les aides soignants que chez les infirmiers pour les deux horaires.

#### IV. Discussion

Par rapport aux hypothèses émises auparavant, la plupart ne sont pas vérifiées mais ne sont pas non plus infirmées. En effet, notre étude ne met pas en évidence de différence statistiquement significative pour ce qui concerne :

- le **nombre d'arrêts de travail**, la **durée de chaque arrêt** et le **nombre total de jour d'arrêt**, chez les agents fixes de jour qui travaillent en 12 heures et chez ceux qui travaillent en 7h42.

- le **nombre d'arrêts de travail**, la **durée de chaque arrêt** et le **nombre total de jour d'arrêt** chez les agents qui alternent les jours et les nuits de travail en 12 heures et chez ceux qui sont fixes de jour ou fixes de nuit en 12 heures.

- le **nombre d'arrêts de travail**, la **durée de chaque arrêt** et le **nombre total de jour d'arrêt** chez les aides soignants qui travaillent en 12 heures et chez ceux qui travaillent en 7h42.

Ces résultats sont globalement retrouvés dans la littérature <sup>(16,40,56)</sup>. La méthodologie de ces études pour ce qui concerne le lien entre le temps de travail et le **nombre d'arrêt maladie**, est comparable à celle de notre étude. Il faut remarquer que ces études n'ont pas pris en compte, à l'inverse de la notre, le **nombre de jours d'arrêt par arrêt** et le **nombre total de jours d'arrêt**.

On peut considérer que toutes les études ont des résultats similaires pour ce qui concerne le **nombre d'arrêts** et on constate que celles-ci ne relèvent pas de différences entre l'impact sur la santé en 8h et l'impact sur la santé en 12 heures.

Certaines de nos hypothèses sont infirmées par nos résultats. Dans la population totale des agents, il apparaît que pour les travailleurs fixes de nuit, ceux

en 10 heures ( $m=0,62$  jours) ont plus **d'arrêts maladie** que ceux en 12 heures ( $m=0,32$  jours) ( $p=0,0136$ ). Cette différence ne se retrouve pas dans le **nombre de jours d'arrêt par arrêt** et dans la **durée total des arrêts**. En séparant les populations, il apparaît que cette différence est attribuable aux aides soignants ( $p=0,035$  ;  $m=0,82$  vs  $0,4$ ) puisque lorsqu'on étudie le **nombre d'arrêts maladie** chez les infirmiers, nous ne retrouvons pas de différence. A noter également que la différence dont il est question ne se retrouve pas dans le **nombre de jours d'arrêt par arrêt** et ni dans la **durée totale des arrêts**. On pourrait se demander si le rythme hebdomadaire de travail dans le cadre d'un travail quotidien avec horaire en 12 heures ne permettrait pas à l'agent de nécessiter de poser moins de jours d'arrêt officiels qu'effectivement nécessaires. Certains de ces jours d'arrêts se situant dans les périodes non travaillés. En effet le rythme de travail hebdomadaire de ces agents travaillant en 12 heures répond à des cycles de deux semaines se déroulant de la façon suivante :

Lu	Ma	Mer	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Mer	Je	Ve	Sa	Di
1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0

0 : jour non travaillé      1 : jour travaillé

On remarque que les agents fixes de jour en 12 heures ( $m=0,58$ ) ont plus **d'arrêts maladie** que ceux qui sont fixes de nuit en 12 heures ( $m=0,32$ ) ( $p=0,009$ ). La différence dont il est question ne se retrouve pas dans le **nombre total de jours d'arrêt par agent** et ni dans la **durée de chaque arrêt**.

Cela est paradoxal car le travail de nuit est reconnu comme contraire au rythme biologique et perturbant les fonctions physiologiques <sup>(61)</sup>. Et si cet impact du travail de nuit sur la santé n'est lié qu'à des avis d'experts et pas à des études cliniques <sup>(34)</sup>, sauf pour le cancer du sein chez la femme dans des conditions particulières, on pourrait s'attendre raisonnablement à retrouver un **nombre d'arrêts** ou **de jours d'arrêt** supérieurs chez les travailleurs fixes de nuit ou chez ceux qui alternent le travail de nuit et de jour.

La sous population responsable de cette différence est à nouveau celle des aides soignants ( $p=0,045$  avec  $m=0,72$  vs  $0,4$ ). Le travail d'aide soignant est plus exigeant en termes de pénibilité du fait des manutentions répétées de patients. Même si pour un même grade et pour une même fonction, la pénibilité du travail de jour et de nuit n'est pas forcément comparable.

On a un résultat significatif montrant que le **nombre de jours d'arrêt par arrêt** chez les infirmiers alternant est plus important que les fixes de jour. De même, ce nombre de jours est plus grand que chez les infirmiers travaillant en 12 heures que chez ceux travaillant en 7h42. Le caractère isolé de ce paramètre ne nous a pas permis de tenter une interprétation de ce résultat.

Enfin, comme nous l'avons observé plus haut, certaines différences significatives étaient expliquées par la sous-population des aides soignants. Il nous a alors paru intéressant de savoir s'il n'y avait pas une différence en comparant directement les aides soignants et les infirmiers entre eux. C'est ainsi que lorsque l'on effectue cette comparaison, il s'avère les aides soignants s'arrêtent plus que les infirmiers quelque soit l'horaire. En effet, il y a plus d'**arrêts** ( $p=0,004$  avec  $m=0,63$  vs

0,40) et le **nombre de jours d'arrêt total** est plus grand ( $p=0,050$  avec  $m=7,20$  vs  $3,93$ ) pour les aides soignants travaillant en 12 heures. Le **nombre de jours d'arrêt total** est plus grand pour ceux qui travaillent en 7h42 ( $p=0,028$  avec  $m=6,9$  vs  $3,09$ ). L'interprétation qui apparaît immédiatement fait référence à la différence de pénibilité entre les deux fonctions.

# **CONCLUSION**

Au terme de ce travail, nous avons pu mettre en évidence plusieurs éléments intéressants et qui étaient même en contradiction avec nos hypothèses formulées.

D'abord, on remarque que la population travaillant en 12 heures de jour s'arrête plus que celle de nuit en 12 heures. Ce qui est surprenant compte tenu des éléments d'expertises sur les facteurs de risque du travail de nuit.

Puis, au sein de la population de nuit, ce sont les agents en 10 heures qui s'arrêtent plus que ceux en 12 heures. Le travail en 12 heures étant reconnu pour laisser plus de jours de repos consécutifs, les agents ne sont pas dans l'obligation de poser la totalité de leurs jours d'arrêts maladie.

Il faut noter également que parmi ces agents de nuit, ceux qui font la différence sont les aides soignants. Une significativité est retrouvée pour le nombre d'arrêts mais pas pour le nombre de jours total d'arrêt.

Enfin, il faut indiquer que pour une même variable, nous n'avons jamais eu simultanément de différence significative pour les trois paramètres étudiés. Une seule fois, il y a eu une différence significative concernant le nombre d'arrêts par agent et le nombre total de jours d'arrêts, ce qui montre la puissance du résultat concerné.

Lorsque l'on a comparé la population des aides soignants et celle des infirmiers, on a trouvé que les aides soignants s'arrêtaient plus que les infirmiers. Nous avons expliqué cela par la différence de pénibilité entre les deux fonctions.

On était significatif à la fois pour le nombre d'arrêts et le nombre total de jours d'arrêt en 12 heures de travail. La différence était notable aussi pour le nombre total de jours d'arrêts en 7h42 de travail.

Au final, dans notre étude, il n'y a pas de différence entre travailler en 12 heures et travailler en 7h42 quotidiennement sur la santé.

# **ANNEXE 1**

## **EXTRAIT DU CODE DU TRAVAIL**

### **1) Travail effectif**

**Article L3121-1** : la durée du travail effectif est le temps pendant lequel le salarié est à la disposition de l'employeur et se conforme à ses directives sans pouvoir vaquer librement à des occupations personnelles.

**Article L3121-2** : le temps nécessaire à la restauration ainsi que les temps consacrés aux pauses sont considérés comme du temps de travail effectif lorsque les critères définis à l'article L. 3121-1 sont réunis.

Même s'ils ne sont pas reconnus comme du temps de travail effectif, ces temps peuvent faire l'objet d'une rémunération prévue par une convention ou un accord collectif de travail ou par le contrat de travail.

**Article L3121-3** : le temps nécessaire aux opérations d'habillage et de déshabillage fait l'objet de contreparties. Ces contreparties sont accordées soit sous forme de repos, soit sous forme financière, lorsque le port d'une tenue de travail est imposé par des dispositions légales, par des stipulations conventionnelles, le règlement intérieur ou le contrat de travail et que l'habillage et le déshabillage doivent être réalisés dans l'entreprise ou sur le lieu de travail.

Ces contreparties sont déterminées par convention ou accord collectif de travail ou, à défaut, par le contrat de travail, sans préjudice des clauses des conventions collectives, de branche, d'entreprise ou d'établissement, des usages ou des

stipulations du contrat de travail assimilant ces temps d'habillage et de déshabillage à du temps de travail effectif.

**Article L3121-4** : le temps de déplacement professionnel pour se rendre sur le lieu d'exécution du contrat de travail n'est pas un temps de travail effectif.

Toutefois, s'il dépasse le temps normal de trajet entre le domicile et le lieu habituel de travail, il fait l'objet d'une contrepartie soit sous forme de repos, soit financière. Cette contrepartie est déterminée par convention ou accord collectif de travail ou, à défaut, par décision unilatérale de l'employeur prise après consultation du comité d'entreprise ou des délégués du personnel, s'il en existe. La part de ce temps de déplacement professionnel coïncidant avec l'horaire de travail n'entraîne aucune perte de salaire.

## **2) Durée légale**

**Article L3121-10** : la durée légale du travail effectif des salariés est fixée à trente-cinq heures par semaine civile. La semaine civile est entendue au sens des dispositions de l'article L. 3122-1.

## **3) Durée quotidienne maximale**

**Article L3121-34** : la durée quotidienne du travail effectif par salarié ne peut excéder dix heures, sauf dérogations accordées dans des conditions déterminées par décret.

## **4) Durées hebdomadaires maximales**

**Article L3121-35** : au cours d'une même semaine, la durée du travail ne peut dépasser quarante-huit heures.

En cas de circonstances exceptionnelles, certaines entreprises peuvent être autorisées à dépasser pendant une période limitée le plafond de quarante-huit heures, sans toutefois que ce dépassement puisse avoir pour effet de porter la durée du travail à plus de soixante heures par semaine.

**Article L3121-36** : la durée hebdomadaire de travail calculée sur une période quelconque de douze semaines consécutives ne peut dépasser quarante-quatre heures.

Un décret pris après conclusion d'une convention ou d'un accord collectif de branche peut prévoir que cette durée hebdomadaire calculée sur une période de douze semaines consécutives ne peut dépasser quarante-six heures.

A titre exceptionnel dans certains secteurs, dans certaines régions ou dans certaines entreprises, des dérogations applicables à des périodes déterminées peuvent être apportées à la limite de quarante-six heures.

**Article L3121-37** : le comité d'entreprise ou, à défaut, les délégués du personnel donnent leur avis sur les dérogations prévues à la présente sous-section.

Cet avis est transmis à l'inspecteur du travail.

## **5) Repos quotidien**

**Article L3131-1** : tout salarié bénéficie d'un repos quotidien d'une durée minimale de onze heures consécutives.

**Article L3131-2** : une convention ou un accord collectif de travail étendu ou une convention ou un accord d'entreprise ou d'établissement peut déroger à la durée minimale de repos quotidien, dans des conditions déterminées par décret, notamment pour des activités caractérisées par la nécessité d'assurer une continuité du service ou par des périodes d'intervention fractionnées.

Ce décret prévoit également les conditions dans lesquelles il peut être dérogé à cette durée minimale à défaut de convention ou d'accord et, en cas de travaux urgents en raison d'un accident ou d'une menace d'accident, ou de surcroît exceptionnel d'activité.

Principes.

**Article L3132-1** : il est interdit de faire travailler un même salarié plus de six jours par semaine.

**Article L3132-2** : le repos hebdomadaire a une durée minimale de vingt-quatre heures consécutives auxquelles s'ajoutent les heures consécutives de repos quotidien prévu au chapitre Ier.

**Article L3132-3** modifié par loi n°2009-974 du 10 août 2009 - art. 2 (V) : dans l'intérêt des salariés, le repos hebdomadaire est donné le dimanche.

Article L3132-3-1 créé par loi n°2009-974 du 10 août 2009 - art. 2 (V)

Le refus d'un demandeur d'emploi d'accepter une offre d'emploi impliquant de travailler le dimanche ne constitue pas un motif de radiation de la liste des demandeurs d'emploi.

## **6) Travail de nuit**

**Article L3122-29** : tout travail entre 21 heures et 6 heures est considéré comme travail de nuit. Une autre période de neuf heures consécutives, comprise entre 21 heures et 7 heures incluant, en tout état de cause, l'intervalle compris entre 24 heures et 5 heures, peut être substituée à la période mentionnée au premier alinéa par une convention ou un accord collectif de travail étendu ou un accord d'entreprise ou d'établissement.

A défaut d'accord et lorsque les caractéristiques particulières de l'activité de l'entreprise le justifient, cette substitution peut être autorisée par l'inspecteur du travail après consultation des délégués syndicaux et avis du comité d'entreprise ou des délégués du personnel s'il en existe.

**Article L3122-31** : est considéré comme travailleur de nuit tout travailleur qui :

1° Soit accomplit, au moins deux fois par semaine, selon son horaire de travail habituel, au moins trois heures de son temps de travail quotidien durant la période définie à l'article L. 3122-29 ou à l'article L. 3122-30 ;

2° Soit accomplit, au cours d'une période de référence, un nombre minimal d'heures de travail de nuit au sens de ces mêmes articles.

Le nombre minimal d'heures de travail de nuit et la période de référence mentionnés au 2° sont fixés par convention ou accord collectif de travail étendu ou, à défaut, par décret en Conseil d'Etat pris après consultation des organisations représentatives au niveau national des employeurs et des salariés.

**Article L3122-33** : la mise en place dans une entreprise ou un établissement du travail de nuit au sens de l'article L. 3122-31 ou son extension à de nouvelles catégories de salariés sont subordonnées à la conclusion préalable d'une convention ou d'un accord collectif de branche étendu ou d'un accord d'entreprise ou d'établissement.

Cette convention ou cet accord collectif comporte les justifications du recours au travail de nuit mentionnées à l'article L. 3122-32.

**Article L3122-34** : la durée quotidienne du travail accompli par un travailleur de nuit ne peut excéder huit heures.

Il peut être dérogé à ces dispositions par convention ou accord collectif de branche étendu ou par convention ou accord d'entreprise ou d'établissement, dans des conditions déterminées par décret en Conseil d'Etat, ou lorsqu'il est fait application des dispositions des articles L. 3132-16 et suivants relatifs aux équipes de suppléance.

Il peut également être dérogé aux dispositions du premier alinéa en cas de circonstances exceptionnelles, sur autorisation de l'inspecteur du travail donnée après consultation des délégués syndicaux et après avis du comité d'entreprise ou des délégués du personnel s'il en existe, selon des modalités déterminées par le décret mentionné au deuxième alinéa.

**Article L3122-35** : la durée hebdomadaire de travail des travailleurs de nuit, calculée sur une période quelconque de douze semaines consécutives, ne peut dépasser quarante heures.

Une convention ou un accord de branche étendu ou une convention ou un accord d'entreprise ou d'établissement peut porter cette limite à quarante-quatre heures lorsque les caractéristiques propres à l'activité d'un secteur le justifient.

Un décret peut également fixer la liste des secteurs pour lesquels cette durée est fixée entre quarante et quarante-quatre heures.

## **ANNEXE 2**

**Extrait du Décret n°2002-9 du 4 janvier 2002 relatif au temps de travail et à l'organisation du travail dans les établissements mentionnés à l'article 2 de la loi n° 86-33 du 9 janvier 1986 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique hospitalière**

**Article 1** : modifié par Décret n°2007-826 du 11 mai 2007 - art. 2 JORF 12 mai 2007

- La durée du travail est fixée à 35 heures par semaine dans les établissements mentionnés à l'article 2 de la loi du 9 janvier 1986 susvisée.
- Le décompte du temps de travail est réalisé sur la base d'une durée annuelle de travail effectif de 1 607 heures maximum, sans préjudice des heures supplémentaires susceptibles d'être effectuées.
- Cette durée est réduite pour les agents soumis à des sujétions spécifiques dans les conditions prévues aux articles 2 à 4 ci-après.

**Article 2**

Sont soumis à des sujétions spécifiques :

1° Les agents en repos variable ;

2° Les agents travaillant exclusivement de nuit ;

3° Les agents en servitude d'internat.

- Sont des agents en repos variable les agents qui travaillent au moins 10 dimanches ou jours fériés pendant l'année civile.

- Sont des agents travaillant exclusivement de nuit les agents qui effectuent au moins 90 % de leur temps de travail annuel en travail de nuit tel que défini à l'article 7 ci-après.

- Sont des agents en servitude d'internat les agents qui exercent leurs fonctions dans les établissements énumérés aux 4°, 5° et 6° de l'article 2 de la loi du 9 janvier 1986 susvisée, fonctionnant en internat toute l'année, sont appelés à participer de façon régulière aux servitudes nocturnes d'internat auprès des personnes accueillies, et y effectuent au moins 10 surveillances nocturnes par trimestre.

**Article 3** : modifié par Décret n°2007-826 du 11 mai 2007 - art. 2 JORF 12 mai 2007

La durée annuelle de travail effectif mentionnée au deuxième alinéa de l'article 1er du présent décret est réduite pour les agents soumis aux sujétions spécifiques dans les conditions ci-après :

1° Pour les agents en repos variable, la durée annuelle de travail effectif est réduite à 1 582 heures, hors jours de congés supplémentaires tels que définis à l'article 1er, cinquième et sixième alinéa, du décret du 4 janvier 2002 susvisé. En outre, les agents en repos variable qui effectuent au moins 20 dimanches ou jours fériés dans l'année civile bénéficient de deux jours de repos compensateurs supplémentaires.

2° Pour les agents travaillant exclusivement de nuit, la durée annuelle de travail effectif est réduite à 1 560 heures, hors jours de congés supplémentaires tels que définis à l'article 1er, cinquième et sixième alinéa, du décret du 4 janvier 2002 susvisé. A compter du 1er janvier 2004, la durée annuelle de travail effectif est réduite à 1 476 heures, hors jours de congés supplémentaires tels que définis à l'article 1er, cinquième et sixième alinéa, du décret du 4 janvier 2002 susvisé.

3° Les agents en servitude d'internat bénéficient de 5 jours ouvrés consécutifs de repos compensateurs supplémentaires pour chaque trimestre, à l'exception du trimestre comprenant la période d'été. Ces jours sont exclusifs de toute compensation des jours fériés coïncidant avec ces repos compensateurs. Ils ne sont pas attribués lorsque l'agent en servitude d'internat est en congé ou en absence autorisée ou justifiée plus de 3 semaines au cours du trimestre civil à l'exception des périodes de formation en cours d'emploi.

**Article 4 :**

- Les agents travaillant exclusivement de nuit ne peuvent prétendre aux réductions de la durée annuelle de travail effectif prévues pour les deux autres sujétions.

- Pour les agents qui alternent des horaires de jour et des horaires de nuit, la durée annuelle de travail effectif est réduite au prorata des périodes de travail de nuit effectuées.

**Article 5 :**

- La durée du travail effectif s'entend comme le temps pendant lequel les agents sont à la disposition de leur employeur et doivent se conformer à ses directives sans pouvoir vaquer librement à des occupations personnelles.

- Lorsque l'agent a l'obligation d'être joint à tout moment, par tout moyen approprié, pendant le temps de restauration et le temps de pause, afin d'intervenir immédiatement pour assurer son service, les critères de définition du temps de travail effectif sont réunis.

- Lorsque le port d'une tenue de travail est rendu obligatoire par le chef d'établissement après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, le temps d'habillage et de déshabillage est considéré comme temps de travail effectif.

### **Article 6 :**

L'organisation du travail doit respecter les garanties ci-après définies :

- La durée hebdomadaire de travail effectif, heures supplémentaires comprises, ne peut excéder 48 heures au cours d'une période de 7 jours.
- Les agents bénéficient d'un repos quotidien de 12 heures consécutives minimum et d'un repos hebdomadaire de 36 heures consécutives minimum.
- Le nombre de jours de repos est fixé à 4 jours pour 2 semaines, deux d'entre eux, au moins, devant être consécutifs, dont un dimanche.

### **Article 7 :** modifié par Décret n°2011-184 du 15 février 2011 - art. 55 (V)

Les règles applicables à la durée quotidienne de travail, continue ou discontinue, sont les suivantes :

1° En cas de travail continu, la durée quotidienne de travail ne peut excéder 9 heures pour les équipes de jour, 10 heures pour les équipes de nuit. Toutefois lorsque les contraintes de continuité du service public l'exigent en permanence, le chef d'établissement peut, après avis du comité technique d'établissement, ou du comité technique, déroger à la durée quotidienne du travail fixée pour les agents en travail continu, sans que l'amplitude de la journée de travail ne puisse dépasser 12 heures.

2° Le travail de nuit comprend au moins la période comprise entre 21 heures et 6 heures, ou toute autre période de 9 heures consécutives entre 21 heures et 7 heures, sans préjudice de la protection appropriée prévue à l'article 3 et des mesures prises au titre de l'article 9. Pour les agents soumis à un régime d'équivalence ainsi que pour les agents travaillant exclusivement de nuit selon les dispositions de l'article 2, le temps de travail est décompté heure pour heure.

3° Dans le cas de travail discontinu, l'amplitude de la journée de travail ne peut être supérieure à 10 h 30. Cette durée ne peut être fractionnée en plus de deux vacations d'une durée minimum de 3 heures.

4° Une pause d'une durée de 20 minutes est accordée lorsque le temps de travail quotidien est supérieur à 6 heures consécutives. Pour les agents soumis à un régime d'équivalence, les heures sont décomptées heure pour heure.

**Article 8** : modifié par Décret n°2011-184 du 15 février 2011 - art. 55 (V)

L'aménagement et la répartition des horaires de travail sont fixés par le chef d'établissement, après avis du comité technique d'établissement ou du comité technique et compte tenu de la nécessité d'assurer la continuité des soins ou de la prise en charge des usagers, les dimanches, les jours fériés et la nuit.

**Article 9** : modifié par Décret n°2011-184 du 15 février 2011 - art. 55 (V)

- Le travail est organisé selon des périodes de référence dénommées cycles de travail définis par service ou par fonctions et arrêtés par le chef d'établissement après avis du comité technique d'établissement ou du comité technique.

- Le cycle de travail est une période de référence dont la durée se répète à l'identique d'un cycle à l'autre et ne peut être inférieure à la semaine ni supérieure à douze semaines ; le nombre d'heures de travail effectué au cours des semaines composant le cycle peut être irrégulier.
- Il ne peut être accompli par un agent plus de 44 heures par semaine.
- Les heures supplémentaires et repos compensateurs sont décomptés sur la durée totale du cycle. Les repos compensateurs doivent être pris dans le cadre du cycle de travail.

**Article 10 :**

Les agents bénéficient d'heures ou de jours supplémentaires de repos au titre de la réduction du temps de travail qui doivent ramener leur durée de travail moyenne à 35 heures hebdomadaires. Ces jours et ces heures peuvent être pris, le cas échéant, en dehors du cycle de travail, dans la limite de 20 jours ouvrés par an.

**Article 11 :**

Le nombre de jours supplémentaires de repos prévus au titre de la réduction du temps de travail est calculé en proportion du travail effectif accompli dans le cycle de travail et avant prise en compte de ces jours. Il est notamment, de :

18 jours ouvrés par an pour 38 heures hebdomadaires ;

12 jours ouvrés par an pour 37 heures hebdomadaires ;

6 jours ouvrés par an pour 36 heures hebdomadaires ;

3 jours ouvrés par an pour 35 h 30 hebdomadaires.

Pour un travail effectif compris entre 38 h 20 et 39 heures, le nombre de jours supplémentaires de repos est limité à 20 jours ouvrés par an. Il ne peut être effectué plus de 39 heures hebdomadaires en moyenne sur le cycle, hors heures supplémentaires, ni plus de 44 heures par semaine, hors heures supplémentaires, en cas de cycle irrégulier.

**Article 12** : modifié par Décret n°2007-826 du 11 mai 2007 - art. 2 JORF 12 mai 2007

- Les personnels de direction bénéficient d'un décompte en jours fixé à 208 jours travaillés par an après déduction de 20 jours de réduction du temps de travail et hors jours de congés supplémentaires prévus à l'article 1er, cinquième et sixième alinéa, du décret du 4 janvier 2002 susvisé.

- Sans préjudice du respect des garanties mentionnées à l'article 6, les personnels exerçant des fonctions d'encadrement définies par arrêté peuvent choisir annuellement entre un régime de décompte horaire et un régime de décompte en jours de leur durée de travail. Dans ce dernier cas, ils bénéficient de 20 jours de réduction du temps de travail.

**Article 13** :

- Dans chaque établissement, un tableau de service élaboré par le personnel d'encadrement et arrêté par le chef d'établissement précise les horaires de chaque agent pour chaque mois.

- Le tableau de service doit être porté à la connaissance de chaque agent quinze jours au moins avant son application. Il doit pouvoir être consulté à tout moment par les agents.

- Toute modification dans la répartition des heures de travail donne lieu, 48 heures avant sa mise en vigueur, et sauf contrainte impérative de fonctionnement du service, à une rectification du tableau de service établi et à une information immédiate des agents concernés par cette modification.

**Article 14 :**

- Tout agent soumis à un décompte horaire qui ne peut effectuer l'intégralité de son temps de travail quotidien en raison d'une absence autorisée ou justifiée est considéré avoir accompli le cinquième de ses obligations hebdomadaires de service prévues en moyenne sur la durée du cycle de travail.

- L'agent en formation au titre du plan de formation et qui, de ce fait, ne peut être présent à son poste de travail accomplit un temps de travail effectif décompté pour la durée réellement effectuée.

**Article 15 :** modifié par Décret n°2011-184 du 15 février 2011 - art. 55 (V)

- Lorsque les besoins du service l'exigent, les agents peuvent être appelés à effectuer des heures supplémentaires en dépassement des bornes horaires définies par le cycle de travail dans la limite de 180 heures par an et par agent. Ce plafond est porté à 220 heures pour les catégories de personnels suivantes : infirmiers spécialisés, cadres de santé infirmiers, sages-femmes, sages-femmes cadres de

santé, personnels d'encadrement technique et ouvrier, manipulateurs d'électroradiologie médicale.

- Lorsque la durée du cycle de travail est inférieure ou égale à un mois, le nombre d'heures supplémentaires susceptibles d'être effectué par mois et par agent ne peut excéder 15 heures. Ce plafond mensuel est porté à 18 heures pour les catégories de personnels suivantes : infirmiers spécialisés, cadres de santé infirmiers, sages-femmes, sages-femmes cadres de santé, personnels d'encadrement technique et ouvrier, manipulateurs d'électroradiologie médicale. Lorsque la durée du cycle de travail est supérieure à un mois, ce plafond est déterminé en divisant le nombre d'heures supplémentaires susceptibles d'être effectuées dans l'année par 52 et en multipliant ce résultat par le nombre de semaines que compte la durée du cycle de travail.

- En cas de crise sanitaire, les établissements de santé sont autorisés, par décision du ministre de la santé, à titre exceptionnel, pour une durée limitée et pour les personnels nécessaires à la prise en charge des patients, à dépasser les bornes horaires fixées par le cycle de travail.

- Sans préjudice du respect des garanties mentionnées à l'article 6, les heures supplémentaires effectuées dans le cadre des astreintes réalisées par les personnels participant aux activités de prélèvement et de transplantation d'organes ne sont pas prises en compte dans le calcul des plafonds mentionnés aux alinéas précédents.

- Les heures supplémentaires font l'objet soit d'une compensation horaire donnant lieu à une récupération au moins d'égale durée, soit d'une indemnisation.

- Les conditions de la compensation ou de l'indemnisation sont fixées par décret. Les modalités générales de recours à la compensation ou à l'indemnisation sont fixées par le chef d'établissement après avis du comité technique d'établissement ou du comité technique.

**Article 16** : modifié par Décret n°2011-184 du 15 février 2011 - art. 55 (V)

La possibilité de travailler selon un horaire variable peut être organisée, sous réserve des nécessités du service par le chef d'établissement après consultation des conseils de service et réunion d'expression directe et collective concernés, du comité technique d'établissement ou du comité technique et, lorsqu'il existe, du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, dès lors qu'un décompte exact du temps de travail de chaque agent est mis en place.

L'horaire variable comporte des plages fixes pendant lesquelles la présence d'un effectif déterminé de personnel est obligatoire et des plages mobiles à l'intérieur desquelles l'agent choisit ses heures d'arrivée et de départ.

**Article 17** :

Un compte épargne temps est institué. Chaque agent de la fonction publique hospitalière peut en bénéficier sur sa demande dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat.

**Article 18** : modifié par Décret n°2007-826 du 11 mai 2007 - a rt. 5 JORF 12 mai 2007

I. - Les agents mentionnés aux articles 2, premier alinéa, 9 et 37 de la loi du 9 janvier 1986 susvisée occupant des emplois correspondant à ceux relevant du corps des

infirmiers, du corps des aides-soignants et des corps socio-éducatifs de la fonction publique hospitalière, exerçant à temps plein sur des emplois à temps complet et assurant en chambre de veille au sein d'un des établissements mentionnés aux 4° à 6° de l'article 2 de la loi du 9 janvier 1986 la responsabilité d'une période de surveillance nocturne sont soumis à une durée équivalente à la durée légale du travail.

II. - La période de présence en chambre de veille s'étend de l'heure du coucher à l'heure du lever des personnes accueillies, telles qu'elles sont fixées par le tableau de service, sans pouvoir excéder douze heures.

III. - Pour le calcul de la durée légale du travail, chacune des périodes mentionnées au II est décomptée comme trois heures de travail effectif pour les neuf premières heures et comme une demi-heure pour chacune des heures au-delà de neuf heures. Toutefois lorsque des interventions se révèlent nécessaires, les temps correspondants sont décomptés intégralement comme des temps de travail effectif, sans que la durée prise en compte pour chaque intervention puisse être inférieure à une demi-heure.

IV. - Le recours au régime d'équivalence prévu au I et au III du présent article ne peut avoir pour effet de porter :

1° A plus de quarante-huit heures, décomptées heure pour heure, la durée hebdomadaire moyenne de travail des agents sur une période quelconque de quatre mois consécutifs ;

2° A plus de douze heures, décomptées heure pour heure, la durée du travail de nuit de ces agents, sur une période quelconque de vingt-quatre heures ; ces agents

bénéficient de périodes de repos d'une durée au moins équivalente au nombre d'heures effectuées au-delà de la huitième heure.

**Article 19** : modifié par Décret n°2011-184 du 15 février 2011 - art. 55 (V)

- Les situations pour lesquelles des obligations liées au travail sont imposées aux agents, à l'occasion de séjours accompagnés organisés par les établissements, alternant des périodes de travail effectif, des périodes d'astreinte et des périodes de temps contraint, font l'objet d'une rémunération ou d'une compensation spécifique, dont les modalités sont fixées par arrêté pris par les ministres chargés de la santé et du budget.

- Pour les agents qui effectuent régulièrement ou ponctuellement des transferts d'usagers ou de personnes accueillies entre établissements, le chef d'établissement peut, après avis du comité technique d'établissement ou du comité technique, déroger à la durée quotidienne de travail.

- Les agents qui participent à des activités de prises en charge d'usagers à leur domicile peuvent se voir appliquer des horaires de travail discontinu. Dans ces situations, le chef d'établissement peut, après avis du comité technique d'établissement ou du comité technique, déroger aux dispositions de l'article 7 (3) applicables au travail discontinu, sans que l'amplitude de la journée de travail ne puisse dépasser 12 heures.

# **BIBLIOGRAPHIE**

1. Axelsson J., Kecklund G., Åkerstedt T., & Lowden A. Effects of alternating 8- and 12- hour shifts on sleep, sleepiness, physical effort and performance. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 1998. 24(3);62-68.
2. Barger LK., Cade BE., Ayas NT., Cronin JW., Rossner B., Speizer FE., et al. Extended work shifts and the risk of motor vehicle crashes among interns. *N Engl J Med*, 2005. 352(2);125-34.
3. Barthe B. & Quéinnec Y. Work activity during night shifts in a hospital's neonatal department : How nurses reorganize health care to adapt to their alertness decrease. *Ergonomia IJE & HF*, 2005. 27(2);119-129
4. Barton J., Costa G., Smitt LR., Spelten ER., Totterdell PA., & Folkard S. The standard shiftwork index manual: a battery of questionnaires for assessing shiftwork- related problems. *Work and Stress*, 1995. 9;3-30.
5. Barton J., Folkard S. The response of day and night nurses to their work schedule. *J Occup Psychol*, 1991. 64;207-18.
6. Barton-Cunningham J. A compressed shift schedule: dealing with some of the problems of shiftwork. *Journal of Organizational Behaviour*, 1989. 10;231-45.
7. Bloodworth C., Lea A., Lane S., Ginn R. Challenging the myth of the 12-hour shift: a pilot evaluation. *Nurs Stand*, 2001. 4-10;15(29);33-6.

8. Bohle P., Tilley A. The impact of nightwork on psychological well-being. *Ergonomics*, 1989. 32;1089-1099.
9. Bourdouxhe M., Queinnec Y., Granger D., et al. *The effects of 20 years of rotating 12-hour shiftwork in petroleum refinery operators*. In : Harma M., et al, eds. *New challenges for the organisation of night and shiftwork*. Helsinki, Finland: Finnish Institute of Occupational Health, 1997.
10. Bowers-Hutto C., Davis LL. 12-hour shifts: panacea or problem? *Nursing Management* 1989. 20-56.
11. Bué J. & Coutrot T. *Horaires atypiques et contraintes dans le travail : une typologie en six catégories*. Premières synthèses, Dares. Mai 2009. n°22-2.
12. Caruso CC., Lusk SL., Gillespie B. Relationship of work schedules to gastrointestinal diagnoses, symptoms, and medication use in auto factory workers. *Am J Ind Med*, 2004. 46;586-98.
13. Cézard M., Dussert F. et Gollac M. *Les changements dans l'organisation du travail*. Premières Informations, n°253, SES Ministère du Travail, 1991.
14. Colligan MJ., Tepas DI. The stress of hours of work. *Am Ind Hyg Assoc J*, 1986. 47;686-95.

15. Costa G., Apostoli P., D'Andrea F., Gaffuri, E. *Gastrointestinal and neurotic disorders in textile shift workers*. In: Reinberg A., Vieux N., Andlauer P., eds. *Night and shift work: biological and social aspects*. Oxford: Pergamon Press, 1981.
16. Dembe AE., Erickson JB., Delbos RG., et al. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. *Occup Environ Med*, 2005. 62;588-97.
17. Di Milia, L. A longitudinal study of the compressed workweek : Comparing sleep on a weekly rotating 8-h shift system to a faster rotating 12-h system. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 1998. 21;199-207.
18. Duchon J., Keran C., Smith T. Extended workdays in an underground mine: a work performance analysis. *Hum Factors*, 1994. 36;258-69.
19. Dwyer T., Jamieson L., Moxham L., Austen D., Smith K. Evaluation of the 12-hour shift trial in a regional intensive care unit. *J Nurs Manag*, 2007. 15(7);711-20.
20. Fields WL., Loveridge C. Critical thinking and fatigue: how do nurses on 8 and 12 hour shifts compare ? *Nursing Economics*, 1988. 6;189-91.

21. Folkard S., Monk T. *Hours of work: temporal factors in work scheduling*. Wiley : Chichester, 1985.
22. Folkard S. Shift work, safety, and aging. *Chronobiol. Int.*, 2008. 25;183-198.
23. Folkard S., Lombardi DA. Modeling the impact of the components of long work hours on injuries and accidents. *Am. J. Ind. Med*, 2006. 49;953-963.
24. Garong WL., Garong JM., Harrison ET. The 12-hour shift: better quality, lower cost. *J Nurs Admin*, 1976. 6;17-29.
25. Gillespie A., Curzio J. A comparison of a 12-hour and eight-hour shift system. *Nurs Times*, 1996. 92(39);36-9.
26. Gollac M., Volkoff S. *Les conditions de travail*, 2000. La découverte.
27. Gordon NP., Cleary PD., Parker CE. The prevalence and health impact of shiftwork. *Am J Public Health*, 1986. 76;1225-8.
28. Hadjiova I., Mincheva L., Deyanov C. Cardiovascular strain in operators on 12-hour shifts. *Rev Environ Health*, 1994. 10;67-71.

29. Hänecke K., Tiedemann, S., Nachreiner, F., & Grzech-Sukalo, H. Accident risk as a function of hour at work and time of day as determined from accident data and exposure models for the German working population. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 1998. 24, suppl 3, 43-48
30. Härmä M. Are long work hours a health risk ? *Scand. J. Work Environ. Health*, 2003 29;167-169.
31. Härmä M. Workhours in relation to work stress, recovery and health. *Scand. J. Work Environ. Health*, 2006. 32;502-514.
32. Harrington JM. Health effects of shift work and extended hours of work. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2001. 58;68-72.
33. Hodgson L.A. Nurses working 12-hour shifts in the hospice setting. *Palliative Medicine*, 1995. 9(2);153-163.
34. *Horaires atypiques de travail*. Documentation INRS, ED 5023, mars 2013.
35. Iskra-Golec I., Folkard S., Marek T. et al. Health, wellbeing and burnout of ICU nurses on 12 and 8 hour shifts. *Work Stress*, 1996. 10;251-6.
36. Ivancevich JM. Effects of the shorter work week on selected satisfaction and performance measures. *J Appl Psychol*, 1974. 59;717-21.

37. Jaffe MP, Smolensky MH, Wun C. *Sleep quality and physical and social wellbeing in North American petrochemical shiftworkers*. Personal communication, University of Texas, Health Sciences Centre, School of Public Health, PO Box 20186, Houston, Texas 77225, USA, 1994.
38. Johnston M., Pollard B., Manktelow A., et al. *Stress and information processing in 8 and 12-hour nursing shifts*. *The psychologist*, 1989.
39. Josten EJ., Ng-A-Tham JE., Thierry H. The effects of extended workdays on fatigue, health, performance and satisfaction in nursing. *J Adv Nurs*. 2003. 44(6);643-52.
40. Jozef D. *Morbidity and absenteeism rates for operators connected with duration of shift*. *Handbook of work and organizational psychology*, 1984. Chichester : Wiley;283-9.
41. Keran CM., Duchon JC., Smith TJ. Older workers and longer workdays: are they compatible ? *International Journal of Industrial Ergonomics*, 1994. 13;113-23.
42. Knauth P. Extended Work Periods. *Industrial Health*, 2007. 45;125-136.
43. Kundi M., Koller M., Stefan H., et al. Attitudes of nurses towards 8-h and 12-h shift systems. *Work Stress*, 1995. 9;134-9.

44. Lees R., Laundry B. Comparison of reported workplace morbidity in 8-hour and 12-hour shifts in one plant. *Journal of Social and Occupational Medicine*, 1989. 39:81-4.
45. Libre E. The good and the bad of 12-hour shifts. *Registered Nurse*, 1975. 38:47-52.
46. Lipscomb J.A., Trinkoff A.M., Geiger-Brown J. & Brady B. Work-schedule characteristics and reported musculoskeletal disorders of registered nurses. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 2002. 28(6);394-401.
47. Loudoun R. Balancing shiftwork and life outside work : do 12-h shifts make a difference ? *Applied Ergonomics*, 2008. 572-579.
48. Lowden A., Kecklund G., Axelsson J., et Akerstedt T. Change from an 8-hour shift to a 12-hour shift, attitudes, sleep, sleepiness and performance. *Scandinavian Journal of Work, Environment, & Health*, 1998. 24(3);69-75.
49. Lowden A., Akerstedt T., Kecklund G., et al. *Shifting from an 8 hour to a 12 hour work schedule*. In: Harma M., et al, eds. *New challenges for the organisation of night and shiftwork*. Helsinki, Finland : Finnish Institute of Occupational Health, 1997.

50. Makowiec-Dabrowska T., Krawczyk-Adamus P., Sprusińska E., Józwiak ZW. Can nurses be employed in 12-hour shift systems ? *Int J Occup Saf Ergon*, 2000. 6(3);393-403.
51. Mills ME., Arnold B., Mooney Wood C. Core-12: a controlled study of the impact of 12-hour scheduling. *Nurs Res*, 1983. 32;356-61.
52. Mitchell RJ, Williamson AM. Evaluation of an 8 hour versus a 12 hour shift roster on employees at a power station. *Appl Ergon*, 2000. 31;83-93.
53. Northrup HR., Wilson JT., Rose KM. The twelve-hour shift in the petroleum and chemical industries. *Industrial Labour Relations Review*, 1979. 32;312-26.
54. Parkes K. Sleep patterns, shiftwork and individual differences: a comparison of onshore and offshore control room operators. *Ergonomics*, 1994. 37;827-44.
55. Peacock B., Glube R., Miller M., et al. Police officers' responses to 8 and 12 hour shift schedules. *Ergonomics*, 1983. 26;479-93.
56. Pollock C., Cross R., Taylor P. Influences of 12 versus 8 hour shiftwork on injury patterns. *International Ergonomics Association. Ergonomie et Lieux de Travail*, 1994. 5;19-21.

57. Portela LF., Rotenberg L., Weissmann W. Self-reported health and sleep complaints among nursing personnel working under 12 h night and day shifts. *Chronobiol Int*, 2004. 21(6);859-70.
58. Prunier-Poulmaire S., Gadbois C. et Foret J. Unfavorable effects of 6-hour shift system. *International Journal of Occupational Environmental Health*, 1997. 3(2);100-107.
59. Prunier-Poulmaire S. et Gadbois C. *Temps et rythmes de travail*. In : E. Brangier, A. Lancry & C. Louche (Eds.) *Les dimensions humaines du travail*. Théories et pratiques de la psychologie du travail et des organisations, 2004. Presses Universitaires de Nancy, p. 181-211.
60. Reid N., Robinson G., Todd C. The quantity of nursing care on wards working 8- and 12-hour shifts. *Int J Nurs Stud*, 1993. 30(5);403-13.
61. Reinberg A. *Les rythmes biologiques*, Paris, PUF, 1989.
62. Reynolds JL., Royster LH., Pearson RG. Hearing conservation programmes (HCPs): The effectiveness of one company's HCP in a 12-hour work shift environment. *Am Ind Hyg Assoc J*, 1990. 51;437-46.
63. Richardson A., Dabner N., Curtis S. Twelve-hour shift on ITU: a nursing evaluation. *Nurs Crit Care*, 2003. 8(3);103-8.

64. Richardson A., Turnock C., Harris L., Finley A., Carson SA. Study examining the impact of 12-hour shifts on critical care staff. *J Nurs Manag*, 2007.15(8);838-46.
65. Rosa RR, Bonnet MH. Performance and alertness on 8h and 12h rotating shifts at a natural gas utility. *Ergonomics*, 1993. 36;1177-93.
66. Rosa RR. Extended workshifts and excessive fatigue. *Journal of Sleep Research*, 1995. 4 (2);51-56.
67. Rosa RR. Performance, alertness, and sleep after 3.5 years of 12-hour shifts: a followup study. *Work and Stress*, 1991. 5;107-116.
68. Rosa RR., Colligan MJ. Extended workdays: effects of 8-hour and 12-hour rotating shift schedules on performance, subjective alertness, sleep patterns, and psychosocial variables. *Work Stress*, 1989.3;21-32.
69. Smith L., Folkard S., Tucker P., & Macdonald I. Work shift duration: a review comparing eight hour and 12 hour shift systems. *Occupational and Environmental Medicine*, 1998. 55;217-229.
70. Smith C S., Robie C., Folkard S., Barton J., Macdonald I., Smith L., Spelten E., Totterdell P., et Costa G. A process model of shiftwork and health. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1999. 4(3);207-218.

71. Smith L., Hammond T., Macdonald I., Folkard S. Twelve hour shifts are popular but are they a solution ? *International Journal of Industrial Ergonomics*, 1998. 21;323-31.
72. Sood A. Medical screening and surveillance of shift workers for health problems. *Clin Occup Environ Med*, 2003. 3;339-49.
73. Sparks K., Cooper CL., Fried Y., et al. The effects of hours of work on health: a meta-analytic review. *J Occup Organ Psychol*, 1997. 70;391-408.
74. Spurgeon A., Harrington JM., Cooper CL. Health and safety problems associated with long working hours: a review of the current position. *Occup Environ Med*, 1997. 54;367-75.
75. Suzuki K., Ohida T., Kaneita Y., et al. Mental health status, shift work, and occupational accidents among hospital nurses in Japan. *J Occup Health*, 2004. 46;448-54.
76. Tepas DI. *Flexitime, compressed workweeks and other alternative work schedules*. In : Folkard S., Monk T., eds. *Hours of work: temporal factors in work scheduling*. Wiley : Chichester 1985. 147–64.
77. Tepas DI. *Condensed working hours: questions and issues*. In : Costa G., Cesana G., Kogi K., et al, eds. *Shiftwork: health, sleep and performance*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1990.

78. Todd C., Reid N., Robinson G. The quality of nursing care on wards working eight and twelve hour shifts : a repeated measures study using the monitor index of quality of care. *Int j Nurs Stud*, 1989. 26;359-68.
79. Todd C., Reid N., Robinson G. The impact of 12-hour nursing shifts. *Nursing Times*, 1991. 87;47-50.
80. Todd C., Robinson G., Reid N. 12-hour shifts: job satisfaction of nurses. *J Nurs Manag*, 1993. 1(5);215-20.
81. Tucker P., Barton J., Folkard S. Comparison of eight and twelve hour shifts: impacts on health, wellbeing and alertness during the shift. *Occup Environ Med*, 1996. 53;767-72.
82. Tucker P., Smith L., Macdonald I., Folkard S. Distribution of rest days in 12 hour shift systems: impacts on health, well-being, and on-shift alertness. *Occup. Environ. Med.*, 1999. 56;206-14.
83. Valeyre A. *Organisation du travail, conditions de travail et santé au travail dans l'Union Européenne*. Rapport Dares, 2006. 97 p.

84. Van der Hulst M. Long workhours and health. *Scand J Work Environ Health*, 2003. 29;171-88.
85. Vegso S., Cantley L., Slade M., Taiwo O., Sircar K., Rabinowitz P., Fiellin M., Russi M.B., Cullen M.R. Extended work hours and risk of acute occupational injury: a case-crossover study of workers in manufacturing. *Am. J. Ind. Med.*, 2007. 50;597-603.
86. Vik AG., Mackay RC. How does the 12-hour shift affect patient care ? *J Nurs Admin*, 1982. 12;11-4.
87. Wallace M., Owens W., Levens M. *Adaptation to twelve hour shifts*. In : Costa G., Cesana G., Kogi K., Wedderburn A., eds. *Shiftwork : health, sleep and performance*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1990.
88. Washburn MS. Fatigue and critical thinking on eight and twelve-hour shifts. *Nursing Management*, 1991. 22;80A-H.
89. Wilkinson R., Allison S., Feeney M., et al. Alertness of night nurses: two shift systems compared. *Ergonomics*, 1989. 32 ;281-92.
90. Williamson A., Gower C. et Clarke B. Changing the hours of shiftwork : a comparison of 8- and 12h-hour shift rosters in a group of computer operators. *Ergonomics*, 1994 37(2);287-298.

91. Wilson JT., Rose KM. *The twelve hour shift in the petroleum and chemical industries of the United States and Canada: a study of current experience.* Philadelphia: Industrial Research Unit, The Wharton School, University of Pennsylvania, 1978. Industrial research report N°26 .

**LISTE DES ABREVIATIONS**

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

DARES : Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

AS : Aide soignant

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	13
<b>PARTIE 1</b> .....	15
<b>I. Les organisations de travail</b> .....	16
<b>II. Les horaires de travail en France</b> .....	17
II.1. Les horaires standards .....	17
<b>III. Le cadre réglementaire du temps de travail en France</b> .....	19
III.1. La durée légale du temps de travail pour les salariés du régime privé. ....	19
(Annexe 1) .....	19
III.2. La durée légale du temps de travail pour les salariés de la fonction publique hospitalière (Annexe 2) .....	20
<b>IV. Les conséquences sur la santé de l'allongement de la durée quotidienne de travail.</b> .....	21
IV.1 Effets psychologiques .....	21
IV.2 Effets somatiques .....	22
IV.2.1. Effets sur le sommeil .....	22
IV.2.2.. Effets sur la fatigue .....	23
IV.2.3. Effets sur la vigilance .....	24
IV.2.4. Effets somatiques .....	24
<b>V. Les conséquences sur le travail de l'allongement de la durée quotidienne de travail.</b> .....	26
V.1.1. Sur la réalisation du travail. ....	26
V.1.2. Sur les transmissions d'informations .....	26
V.1.3. Sur la gestion du personnel .....	27
V.1.4. Sur les accidents du travail .....	27
<b>VI. Les conséquences sur la vie socio-familiale de l'allongement de la durée quotidienne de travail.</b> .....	28
<b>VII. Conclusion de la première partie</b> .....	28
<b>PARTIE 2</b> .....	29
<b>I. Introduction</b> .....	30
I.1.1. Problématique .....	30
I.1.2. Objectif .....	30
I.1.3. Hypothèses .....	30
<b>II. Matériel et méthode</b> .....	31
II.2.1. Type d'étude .....	31
II.2.2. Population d'étude .....	31
II.2.3. Méthode .....	32
II.2.4. L'analyse statistique .....	33
<b>III. Résultats</b> .....	33
<b>III.3.1. Description de l'échantillon</b> .....	33
<b>III.3.2. Comparaison des arrêts maladie en fonction des durées quotidiennes de travail.</b> .....	36
III.3.2.1. Comparaison 12h/7h42 chez les agents fixes de jour .....	36
III.3.2.1.1 Dans la population totale (infirmiers et aides soignants) .....	36
III.3.2.1.2. Chez les infirmiers. ....	36
III.3.2.1.3 Chez les aides soignants .....	37
III.3.2.2. Comparaison 12h/10h chez les agents fixes de nuit .....	37

<i>III.3.2.2.1. Dans la population totale</i> .....	37
<i>III.3.2.2.2. Chez les infirmiers</i> .....	38
<i>III.3.2.2.3. Chez les aides soignants</i> .....	38
III.3.2.3. Comparaison entre 12h/7h42.....	38
<i>III.3.2.3.1. Chez les infirmiers</i> .....	39
<i>III.3.2.3.2. Chez les aides soignants</i> .....	39
<b>III.3.3. Comparaison des arrêts maladie entre le travail en horaires fixes et en horaires alternés</b> .....	39
III.3.3.1. Dans la population totale (infirmiers et aides soignants).....	39
<i>III.3.3.1.1. Comparaison entre les agents fixes de jour en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures</i> .....	40
<i>III.3.3.1.2. Comparaison entre les agents fixes de nuit en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures</i> .....	40
<i>III.3.3.1.3. Comparaison entre les agents fixes de jour en 12h et ceux qui sont fixes de nuit en 12h.</i> .....	41
III.3.3.2. Chez les infirmiers .....	41
<i>III.3.3.2.1. Comparaison entre les infirmiers fixes de jour en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures</i> .....	41
<i>III.3.3.2.2. Comparaison entre les infirmiers fixes de nuit en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures</i> .....	42
<i>III.3.3.2.3. Comparaison entre les infirmiers fixes de jour en 12h et ceux qui sont fixes de nuit en 12 heures.</i> .....	42
III.3.3.3. Chez les aides soignants.....	43
<i>III.3.3.3.1. Comparaison entre les aides soignants fixes de jour en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures</i> .....	43
<i>III.3.3.3.2. Comparaison entre les aides soignants fixes de nuit en 12h et ceux qui alternent les jours et les nuits en 12 heures</i> .....	44
<i>III.3.3.3.3. Comparaison entre les aides soignants fixes de jour en 12h et les AS fixes de nuit en 12 heures</i> .....	44
<b>III.3.4 Comparaison des arrêts maladie entre infirmiers et aides soignants</b> .....	45
<b>IV. Discussion</b> .....	46
<b>CONCLUSION</b> .....	50
<b>ANNEXE 1</b> .....	52
<b>ANNEXE 2</b> .....	60
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	73
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	88
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	89
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....	91
<b>RESUME</b> .....	92

**SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine, même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

## **RESUME**

**Objectif.** Comparer le nombre et la durée des arrêts de travail pour maladie ordinaire chez les agents hospitaliers travaillant en 12 heures par rapport à ceux travaillant en 7h42.

**Matériels et méthodes.** Nous avons effectué une étude transversale sur un échantillon d'infirmiers et d'aides soignants du Centre Hospitalier Universitaire de Nice. Nous nous sommes intéressés au nombre d'arrêts de travail pour maladie par agent, au nombre de jours d'arrêt par arrêt et au nombre total de jours d'arrêt par agent. Nous avons comparé ces paramètres entre les différents temps de travail (12 heures, 7h42, 10 heures, de jour, de nuit ou alternant les jours et les nuits) dans la population totale et au sein d'une même sous-population. L'analyse statistique a utilisé un test de Student de comparaison des moyennes.

**Résultats.** 854 agents ont été inclus. Il n'y pas de différence sur le nombre arrêts ( $p=0,734$ ) entre les agents fixes de jour travaillant en 12 heures et ceux travaillant en 7h42. Les agents fixes de nuit en 10 heures ont plus d'arrêt de travail que ceux fixes de nuit en 12 heures ( $p=0,0136$ ). Les agents fixes de jour en 12 heures ont plus d'arrêts que les agents fixe de nuit en 12 heures ( $p=0,009$ ). Les aides soignants en 12 heures ont plus d'arrêts de travail ( $p=0,004$ ) et un nombre total de jour d'arrêt plus grand ( $p=0,05$ ) que les infirmiers en 12 heures. Les aides soignants en 7h42 ont un nombre total de jour d'arrêt plus grand que les infirmiers en 7h42. ( $p=0,028$ ).

**Conclusion.** Sur le plan de la santé, il n'y a pas de différence entre travailler en 12 heures et travailler en 7h42 quotidiennement.

**Mots clés.** Horaires de travail, travail en 12 heures, arrêt de travail pour maladie, infirmier, aide soignant.