



**HAL**  
open science

# Impact du travail en 12 heures en milieu hospitalier : étude dans deux services de réanimation du CHU de Caen

Anne Fratissier

► **To cite this version:**

Anne Fratissier. Impact du travail en 12 heures en milieu hospitalier : étude dans deux services de réanimation du CHU de Caen. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-02081248

**HAL Id: dumas-02081248**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02081248v1>**

Submitted on 27 Mar 2019

**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.

**UNIVERSITÉ de CAEN NORMANDIE**

-----

**FACULTÉ de MÉDECINE**

Année 2017/2018

**THÈSE POUR L'OBTENTION**  
**DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 5 octobre 2018

par

Mademoiselle FRATISSIER Anne

Née le 16/04/1988 à Coutances (*Manche*)

**TITRE DE LA THÈSE :**

**Impact du travail en 12 heures en milieu hospitalier : étude dans deux services  
de réanimation du CHU de Caen**

**Président : Madame le Professeur CLIN-GODARD Bénédicte**

Membres : Monsieur le Professeur GERARD Jean-Louis

Madame le Professeur GUITTET-BAUD Lydia

Monsieur le Docteur MORELLO Rémy

**Directeur de thèse : Dr GAUBERTI Philippe**

**Année Universitaire 2017 / 2018****Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

**Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne Emery (3<sup>ème</sup> cycle)**Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

M.	AOUBA Achille	Médecine interne
M.	AGOSTINI Denis	Biophysique et médecine nucléaire
M.	AIDE Nicolas	Biophysique et médecine nucléaire
M.	ALLOUCHE Stéphane	Biochimie et biologie moléculaire
M.	ALVES Arnaud	Chirurgie digestive
M.	BABIN Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	BÉNATEAU Hervé	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M.	BENOIST Guillaume	Gynécologie - Obstétrique
M.	BERGER Ludovic	Chirurgie vasculaire
M.	BERGOT Emmanuel	Pneumologie
M.	BIBEAU Frédéric	Anatomie et cytologie pathologique
Mme	BRAZO Perrine	Psychiatrie d'adultes
M.	BROUARD Jacques	Pédiatrie
M.	BUSTANY Pierre	Pharmacologie
Mme	CHAPON Françoise	Histologie, Embryologie
Mme	CLIN-GODARD Bénédicte	Médecine et santé au travail
M.	COQUEREL Antoine	Pharmacologie
M.	DAO Manh Thôn	Hépatologie-Gastro-Entérologie
M.	DAMAJ Ghandi Laurent	Hématologie
M.	DEFER Gilles	Neurologie
M.	DELAMILLIEURE Pascal	Psychiatrie d'adultes
M.	DENISE Pierre	Physiologie
M.	DERLON Jean-Michel	Neurochirurgie
Mme	DOLLFUS Sonia	Psychiatrie d'adultes
M.	DREYFUS Michel	Gynécologie - Obstétrique

<b>M. DU CHEYRON Damien</b>	Réanimation médicale
<b>M. DUHAMEL Jean-François</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2018</small>	Pédiatrie
<b>Mme ÉMERY Evelyne</b>	Neurochirurgie
<b>M. ESMAIL-BEYGUI Farzin</b>	Cardiologie
<b>Mme FAUVET Raffaèle</b>	Gynécologie – Obstétrique
<b>M. FISCHER Marc-Olivier</b>	Anesthésiologie et réanimation
<b>M. GÉRARD Jean-Louis</b>	Anesthésiologie et réanimation
<b>M. GUILLOIS Bernard</b>	Pédiatrie
<b>Mme GUITTET-BAUD Lydia</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
<b>M. HABRAND Jean-Louis</b>	Cancérologie option Radiothérapie
<b>M. HAMON Martial</b>	Cardiologie
<b>Mme HAMON Michèle</b>	Radiologie et imagerie médicale
<b>M. HANOUIZ Jean-Luc</b>	Anesthésiologie et réanimation
<b>M. HÉRON Jean-François</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2018</small>	Cancérologie
<b>M. HULET Christophe</b>	Chirurgie orthopédique et traumatologique
<b>M. HURAUULT de LIGNY Bruno</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/01/2020</small>	Néphrologie
<b>M. ICARD Philippe</b>	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
<b>M. JOIN-LAMBERT Olivier</b>	Bactériologie - Virologie
<b>Mme JOLY-LOBBEDEZ Florence</b>	Cancérologie
<b>Mme KOTTLER Marie-Laure</b>	Biochimie et biologie moléculaire
<b>M. LAUNOY Guy</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
<b>M. LE COUTOUR Xavier</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
<b>Mme LE MAUFF Brigitte</b>	Immunologie
<b>M. LEPORRIER Michel</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2020</small>	Hématologie
<b>M. LEROY François</b>	Rééducation fonctionnelle
<b>M. LOBBEDEZ Thierry</b>	Néphrologie
<b>M. MANRIQUE Alain</b>	Biophysique et médecine nucléaire
<b>M. MARCÉLLI Christian</b>	Rhumatologie
<b>M. MARTINAUD Olivier</b>	Neurologie
<b>M. MAUREL Jean</b>	Chirurgie générale
<b>M. MILLIEZ Paul</b>	Cardiologie
<b>M. MOREAU Sylvain</b>	Anatomie/Oto-Rhino-Laryngologie
<b>M. MOUTEL Grégoire</b>	Médecine légale et droit de la santé
<b>M. NORMAND Hervé</b>	Physiologie

<b>M. PARIENTI Jean-Jacques</b>	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
<b>M. PELAGE Jean-Pierre</b>	Radiologie et imagerie médicale
<b>Mme PIQUET Marie-Astrid</b>	Nutrition
<b>M. RAVASSE Philippe</b>	Chirurgie infantile
<b>M. REZNIK Yves</b>	Endocrinologie
<b>M. ROUPIE Eric</b>	Thérapeutique
<b>Mme THARIAT Juliette</b>	Radiothérapie
<b>M. TILLOU Xavier</b>	Urologie
<b>M. TOUZÉ Emmanuel</b>	Neurologie
<b>M. TROUSSARD Xavier</b>	Hématologie
<b>Mme VABRET Astrid</b>	Bactériologie - Virologie
<b>M. VERDON Renaud</b>	Maladies infectieuses
<b>Mme VERNEUIL Laurence</b>	Dermatologie
<b>M. VIADER Fausto</b>	Neurologie
<b>M. VIVIEN Denis</b>	Biologie cellulaire
<b>Mme ZALCMAN Emmanuèle</b>	Anatomie et cytologie pathologique

## PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

**M. LUET Jacques** Éméritat jusqu'au 31/08/2018 Médecine générale

## PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS A TEMPS PLEIN

**M. VABRET François** Addictologie

## PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS

<b>M. de la SAYETTE Vincent</b>	Neurologie
<b>Mme DOMPMARTIN-BLANCHÈRE Anne</b>	Dermatologie
<b>Mme LESCURE Pascale</b>	Gériatrie et biologie du vieillissement
<b>M. SABATIER Rémi</b>	Cardiologie

## PRCE

**Mme LELEU Solveig** Anglais

## Année Universitaire 2017 / 2018

### **Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

### **Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne Emery (3<sup>ème</sup> cycle)

### **Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

M.	ALEXANDRE Joachim	Pharmacologie clinique
Mme	BENHAÏM Annie	Biologie cellulaire
M.	BESNARD Stéphane	Physiologie
Mme	BONHOMME Julie	Parasitologie et mycologie
M.	BOUVIER Nicolas	Néphrologie
M.	COULBAULT Laurent	Biochimie et Biologie moléculaire
M.	CREVEUIL Christian	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
Mme	DEBRUYNE Danièle <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2019</small>	Pharmacologie fondamentale
Mme	DERLON-BOREL Annie <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2020</small>	Hématologie
Mme	DINA Julia	Bactériologie - Virologie
Mme	DUPONT Claire	Pédiatrie
M.	ÉTARD Olivier	Physiologie
M.	GABEREL Thomas	Neurochirurgie
M.	GRUCHY Nicolas	Génétique
M.	GUÉNOLÉ Fabian <small>sera en MAD à Nice jusqu'au 31/08/18</small>	Pédopsychiatrie
M.	HITIER Martin	Anatomie - ORL Chirurgie Cervico-faciale
M.	LANDEMORE Gérard <small>sera en retraite à partir du 01/01/18</small>	Histologie, embryologie, cytogénétique
M.	LEGALLOIS Damien	Cardiologie
Mme	LELONG-BOULOUARD Véronique	Pharmacologie fondamentale
Mme	LEPORRIER Nathalie <small>Éméritat jusqu'au 31/10/2017</small>	Génétique
Mme	LEVALLET Guénaëlle	Cytologie et Histologie
M.	LUBRANO Jean	Chirurgie générale
M.	MITTRE Hervé	Biologie cellulaire
M.	REPESSÉ Yohann	Hématologie
M.	SESBOÛÉ Bruno	Physiologie
M.	TOUTIRAIS Olivier	Immunologie

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS**

<b>Mme</b>	<b>ABBATE-LERAY Pascale</b>	Médecine générale
<b>M.</b>	<b>COUETTE Pierre-André</b>	Médecine générale
<b>M.</b>	<b>GRUJARD Philippe</b>	Médecine générale
<b>M.</b>	<b>LE BAS François</b>	Médecine générale
<b>M.</b>	<b>SAINMONT Nicolas</b>	Médecine générale

# Remerciements

**A Madame le Professeur Bénédicte Clin-Godard,**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et de juger ce travail.  
Pour m'avoir permis de découvrir la spécialité de médecine du travail, pour  
l'enseignement dispensé pendant mon internat, pour votre soutien et votre  
accompagnement pédagogique tout au long de ce travail,  
Soyez assurée de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.



**A Monsieur le Professeur Jean-Louis Gérard,**

Vous me faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements  
et de mon profond respect.

**A Madame le Professeur Lydia Guittet-Baud,**

Vous me faites l'honneur de juger ce travail.  
Veuillez croire en l'expression de ma respectueuse considération  
et de mon profond respect.

**A Monsieur le Docteur Rémy Morello,**

Votre aide a été déterminante dans la conduite de mon étude.  
Pour votre apport à l'analyse statistique de ce travail, votre disponibilité et vos  
précieux conseils,  
Soyez assuré de ma sincère et profonde gratitude.

**A Monsieur le Docteur Philippe Gauberti,**

Tu m'as fait l'honneur de me confier ce sujet de thèse et d'encadrer ce travail.  
Je te remercie de m'avoir accordé de ton temps, de m'avoir soutenue tout au long de  
ce travail et d'avoir guidé ma réflexion par tes conseils judicieux.

Ton savoir et ton expérience m'ont été d'une aide inestimable.  
Que ce travail soit la sincère marque de mon respect et de ma reconnaissance.

Aux équipes soignantes des services de réanimation du CHU de Caen,  
Vous m'avez donné de votre temps pour participer à cette étude et accepté de me faire part de votre ressenti, que j'espère avoir fidèlement traduit dans ce travail.

Aux cadres de santé des services de réanimation, qui m'ont apporté leur aide pour créer les conditions favorables à la réalisation des entretiens, je vous remercie pour votre disponibilité et votre gentillesse.

Aux médecins du travail rencontrés pendant mon internat, Bénédicte, Karin, Sophie, Muriel, Nathalie, Sophie, Sylvaine, mes tutrices, modèles, parfois devenues amies, vous m'avez fait partager votre expérience et vos connaissances et donné le goût de la médecine du travail. Pour vos conseils, votre accompagnement dans mon parcours et votre bienveillance, soyez assurées de ma sincère gratitude.

Aux équipes rencontrées au gré de mes différents stages, secrétaires, assistantes, infirmières, préventeurs... merci d'avoir rendu mon internat si agréable.

A mes parents, pour votre amour, les repères que vous m'avez donnés, la confiance que vous avez eue en moi et votre soutien inconditionnel tout au long de ces longues études. C'est grâce à vous si j'en suis là aujourd'hui. Merci pour tout.

A ma sœur, à ma famille, qui me sont si chers et qui m'ont toujours soutenue et encouragée. Vous savez à quel point vous comptez pour moi.

A mes amis, ceux d'hier, ceux d'aujourd'hui, ceux de toujours, sans lesquels la vie n'aurait pas la même saveur. Merci d'être là.

A tous ceux qui furent un soutien pendant toutes ces années d'étude.

## Liste des abréviations

ANMTEPH	Association nationale de médecine du travail et d'ergonomie du personnel des hôpitaux
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AS	Aide-soignant
ATIH	Agence technique de l'information sur l'hospitalisation
CHSCT	Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
CHU	Centre hospitalier universitaire
DARES	Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques
DGOS	Direction générale de l'offre de soins
EVREST	Evolutions et relations en santé au travail
HAS	Haute Autorité de Santé
IARC	Agence internationale de recherche sur le cancer
IDE	Infirmier diplômé d'Etat
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
OMS	Organisation mondiale de la Santé
SFMT	Société française de médecine du travail
SUMER	Surveillance médicale des expositions aux risques professionnels

# Tableaux et figures

*Tableau 1 : Caractéristiques des personnels ayant répondu aux questionnaires*

*Tableau 2 : Moyennes de pression temporelle ressentie, dans l'échantillon total, et chez les personnels de jour et de nuit*

*Tableau 3 : Moyennes de pression temporelle ressentie, dans l'échantillon total, et chez les IDE et les AS, de jour et de nuit*

*Tableau 4 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, dans l'échantillon total, chez le personnel de jour, et chez le personnel de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 5 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou  $\geq$  45 ans), aux temps 1 et 2*

*Tableau 6 : Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Tableau 7 : Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou  $\geq$  45 ans), aux temps 1 et 2*

*Tableau 8 : Symptômes cardio-vasculaires, nécessitant un traitement, et imputés au travail, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2*

*Tableau 9 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 10 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou  $\geq$  45 ans) aux temps 1 et 2*

*Tableau 11 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 12 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou  $\geq$  45 ans), aux temps 1 et 2*

*Tableau 13 : Prise d'un traitement pour des troubles du sommeil au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 14 : Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 15 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*



*Tableau 16 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Tableau 17 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Tableau 18 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Tableau 19 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Tableau 20 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Tableau 21 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Tableau 22 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Tableau 23 : Satisfaction des horaires de travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 24 : Satisfaction de la durée et des horaires des temps de pause et de restauration, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 25 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 26 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Tableau 27 : Avis favorables sur le travail en 12 heures, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Tableau 28 : Avis favorables sur le travail en 12 heures, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 1 : Déroulement chronologique de l'étude*

*Figure 2 : Moyennes de pression temporelle ressentie dans l'échantillon total (N=116)*

*Figure 3 : Moyennes de pression temporelle ressentie, chez les personnels de jour et de nuit*

*Figure 4 : Moyennes de pression temporelle ressentie chez les IDE et les AS*

*Figure 5 : Moyennes de pression temporelle ressentie chez les IDE (N=77), de jour et de nuit*

*Figure 6 : Moyenne de pression temporelle ressentie chez les AS (N=39), de jour et de nuit*

*Figure 7 : Conciliation vie professionnelle et vie hors travail, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2*

*Figure 8 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, chez le personnel de jour et chez le personnel de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 9 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 10 : Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Figure 11 : Charge physique du poste de travail, ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 12 : Symptômes cardio-vasculaires, nécessitant un traitement, et imputés au travail, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2*

*Figure 13 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 14 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans) aux temps 1 et 2*

*Figure 15 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 16 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 17 : Prise d'un traitement pour des troubles du sommeil au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 18 : Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 19 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Figure 20 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 21 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Figure 22 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 23 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Figure 24 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 25 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Figure 26 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 27 : Satisfaction des horaires de travail (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 28 : Satisfaction concernant les horaires de travail, parmi le personnel de jour (N=76), aux temps 1 et 2*

*Figure 29 : Satisfaction concernant les horaires de travail, parmi le personnel de nuit (N=40), aux temps 1 et 2*

*Figure 30 : Satisfaction de la durée et des horaires des temps de pause et de restauration (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 31 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2*

*Figure 32 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 33 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions (plutôt oui et oui tout-à-fait) dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

*Figure 34 : Avis sur le travail en 12 heures, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2  
\*NSP = ne se prononcent pas*

*Figure 35 : Avis favorables sur le travail en 12 heures (plutôt favorable et très favorable), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

*Figure 36 : Avis favorables sur le travail en 12 heures (plutôt favorable et très favorable), dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2*

*Figure 37 : Pression temporelle ressentie au travail en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p=0,014)*

*Figure 38 : Répartition des avis sur le travail en 12 heures, en fonction de la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p=0,001)*

*Figure 39 : Proportion de soignants ayant souffert d'une fatigue et/ou d'une lassitude imputées au travail, au cours des 6 derniers mois, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p=0,009)*

*Figure 40 : Proportion de soignants ayant souffert de troubles du sommeil imputés au travail, au cours des 6 derniers mois, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p<0,001)*

*Figure 41 : Répartition de la satisfaction des horaires de travail, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p<0,001)*

*Figure 42 : Répartition de la satisfaction concernant les transmissions, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p<0,001)*

# Table des matières

INTRODUCTION -----	1
PREMIERE PARTIE : RAPPELS THEORIQUES-----	3
I - Définition et réglementation -----	3
A - Travail posté-----	3
B - Travail de nuit-----	4
B-1 Pour les salariés du régime privé -----	4
B-2 Spécificités de la fonction publique hospitalière -----	4
C - Cadre réglementaire du temps de travail-----	5
C-1 Durée légale du temps de travail pour les salariés du régime privé-----	5
C-2 Spécificités de la fonction publique hospitalière -----	6
D - Données démographiques -----	8
II - Effets du travail en 12 heures-----	10
A - Effets sur l'individu-----	10
A-1 Impacts sur la santé-----	10
A-1-a Effets sur la santé du travail posté et/ou de nuit -----	11
A-1-a-i Troubles du sommeil, de la vigilance et performances cognitives	11
A-1-a-ii Risques observés chez la femme exerçant un travail posté et/ou de nuit -----	12
A-1-a-iii Troubles métaboliques et cardio-vasculaires -----	14
A-1-a-iv Troubles digestifs -----	15
A-1-a-v Santé mentale -----	16
A-1-a-vi Cancers-----	16
A-1-b Effets spécifiques du travail en 12 heures sur la santé -----	18
A-1-b-i Troubles du sommeil, somnolence et troubles de la vigilance ---	18
A-1-b-ii Troubles métaboliques et cardio-vasculaires-----	19
A-1-b-iii Troubles musculo-squelettiques -----	20
A-1-b-iv Santé mentale -----	20
A-1-b-v Conduites addictives-----	21
A-1-b-vi Troubles veineux -----	21
A-2 Impacts sur la conciliation entre la vie professionnelle et la vie privée ---	22
A-2-a Impacts du travail posté -----	22
A-2-b Impacts spécifiques du travail en 12 heures -----	23
B - Effets de l'organisation en postes de 12 heures sur le travail-----	26
B-1 Conditions et organisation du travail-----	26
B-2 Sécurité au travail-----	28
B-2-a Sécurité des salariés -----	28

B-2-a-i Accidents de travail -----	28
B-2-a-iii Accidents exposant au sang -----	28
B-2-a-iii Accidents de la circulation -----	29
B-2-b Sécurité et qualité des soins -----	29
DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DE L'ETUDE, RESULTATS ET DISCUSSION-----	31
I – Introduction et contexte-----	31
II - Matériel et méthodes-----	35
A – Type d'étude-----	35
B – Population-----	35
C – Questionnaire et modalités de recueil-----	35
D- Analyse des données-----	37
D – 1 Indicateurs analysés-----	37
D – 2 Analyses statistiques -----	39
III – Résultats -----	41
A – Descriptif de la population -----	41
B – Conditions de travail-----	42
B - 1 Difficultés liées à la pression temporelle ressentie-----	42
B-1-a Pression temporelle ressentie selon l'affectation de jour ou de nuit-	43
B-1-b Pression temporelle ressentie selon la catégorie professionnelle----	44
B - 2 Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail-----	46
B-2-a Selon l'affectation de jour ou de nuit -----	47
B-2-b Selon l'âge -----	48
B – 3 Charge physique du poste de travail -----	49
B-3-a Charge physique du poste, selon la profession -----	49
B-3-b Charge physique du poste, selon l'âge-----	50
C – Etat de santé -----	51
C – 1 Symptômes cardio-vasculaires -----	51
C – 2 Fatigue, lassitude-----	52
C-2-a Fatigue, lassitude : gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours -----	52
C-2-a-i Selon l'affectation de jour ou de nuit -----	53
C-2-a-ii Selon l'âge-----	54
C-2-b Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail	55
C-2-b-i Selon l'affectation de jour ou de nuit -----	55
C-2-b-ii Selon l'âge-----	56
C – 3 Troubles du sommeil -----	57
C-3-a Prise d'un traitement au cours des 7 derniers jours -----	57

C-3-b Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail -----	58
C – 4 Troubles ostéo-articulaires des membres supérieurs-----	59
C-4-a Membres supérieurs : gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours -----	59
C-4-a-i Selon la profession-----	60
C-4-a-ii Selon l'âge-----	61
C-4-b Membres supérieurs : symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail-----	62
C-4-b-i Selon la profession-----	62
C-4-b-ii Selon l'âge-----	63
C – 5 Troubles ostéo-articulaires dorsolombaires -----	64
C-5-a Vertèbres dorsolombaires : gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours -----	64
C-5-a-i Selon la profession-----	65
C-5-a-ii Selon l'âge-----	66
C-5-b Vertèbres dorsolombaires : symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail-----	67
C-5-b-i Selon la profession-----	67
C-5-b-ii Selon l'âge-----	68
D – Questionnaire complémentaire : Satisfaction-----	69
D – 1 Satisfaction des horaires de travail -----	69
D-1-a Personnel affecté de jour -----	71
D-1-b Personnel affecté de nuit-----	71
D – 2 Satisfaction de la durée et des horaires des temps de pause et de restauration-----	72
D – 3 Satisfaction concernant les transmissions -----	73
D-3-a Selon l'affectation de jour ou de nuit-----	74
D-3-b Selon la profession -----	75
D – 4 Avis sur le travail en 12 heures -----	76
D-4-a Selon l'affectation de jour ou de nuit-----	77
D-4-b Selon l'âge -----	78
E – Relations entre l'avis sur le travail en 12 heures et les autres indicateurs--	80
E – 1 Eléments ayant une influence sur l'avis sur le travail en 12 heures----	80
E-1-a Pression temporelle ressentie au travail -----	80
E-1-b Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail-----	81
E-1-c Fatigue et/ou lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail -----	82
E-1-d Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail	

-----	83
E-1-e Satisfaction des horaires de travail -----	84
E-1-f Satisfaction concernant les transmissions -----	85
E – 2 Eléments qui ne semblent pas liés à l’avis sur le travail en 12 heures -	85
IV – Discussion-----	86
A - Discussion de la méthode -----	86
B - Discussion des résultats -----	88
B – 1 Pression temporelle ressentie au travail-----	88
B-1-a Pression temporelle ressentie chez le personnel de jour-----	89
B-1-b Pression temporelle ressentie chez le personnel de nuit-----	91
B-1-c Selon la profession-----	91
B – 2 Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail -----	92
B-2-a Selon l’affectation de jour ou de nuit -----	92
B-2-a-i Personnel de jour-----	92
B-2-a-ii Personnel de nuit -----	95
B-2-b Selon l’âge -----	96
B – 3 Charge physique du poste de travail -----	96
B – 4 Symptômes cardio-vasculaires -----	98
B – 5 Symptômes neuropsychiques -----	99
B-5-a Selon l’affectation de jour ou de nuit -----	99
B-5-a-i Personnel de jour-----	99
B-5-a-ii Personnel de nuit -----	102
B-5-b Selon l’âge -----	103
B – 6 Troubles ostéo-articulaires-----	104
B-6-a Au niveau des membres supérieurs-----	104
B-6-b Au niveau dorsolombaire-----	106
B – 7 Satisfaction des horaires de travail -----	107
B – 8 Satisfaction de la durée et des horaires de temps de pause et de restauration-----	108
B – 9 Satisfaction concernant la qualité des transmissions -----	109
B-9-a Selon l’affectation de jour ou de nuit -----	109
B-9-b Selon la profession -----	112
B – 10 Avis global sur le travail en 12 heures-----	112
B-10-a Selon l’affectation de jour ou de nuit -----	113
B-10-a-i Personnel de jour -----	113
B-10-a-ii Personnel de nuit-----	117
B-10-b Selon l’âge-----	120



B – 11 Relations entre l’avis sur le travail en 12 heures et les autres indicateurs -----	121
C - Préconisations -----	125
C – 1 Elaboration des plannings -----	125
C – 2 Création d’un pool de remplacement en 12 heures -----	126
C – 3 Pauses -----	127
C – 4 Transmissions -----	128
C – 5 Horaires de prise et de fin de poste -----	129
C – 6 Répartition de la charge de travail pour le personnel de nuit -----	130
C – 7 Surveillance des indicateurs -----	130
C – 8 Anticiper l’avancée en âge du personnel -----	131
C – 9 Alternance jour/nuit -----	131
V – Conclusion -----	133
Bibliographie -----	135
Annexes -----	147

# INTRODUCTION

Dans les établissements de santé, la permanence des soins doit permettre d'assurer l'accueil et la prise en charge des patients 24 heures sur 24 et sept jours sur sept. Cette mission de service public impose un fonctionnement en horaires postés couvrant l'ensemble de cette période pour les personnels soignants. La tendance actuelle est à l'allongement de la durée des postes de travail. A l'organisation historique en trois postes de 8 heures (en fait, deux postes de jour d'une durée comprise entre 7 heures 30 et 8 heures, et un poste de nuit de 10 heures) (1), se substitue de plus en plus fréquemment un système d'horaires postés en deux plages horaires de 12 heures. Initialement mise en place dans les services de maternité, de réanimation, d'urgences et de sécurité incendie, ce sont maintenant tous les services hospitaliers qui peuvent être concernés par cette organisation du temps de travail (2).

Le travail en 12 heures fait l'objet d'une certaine controverse. En effet, il soulève des enjeux à la fois économiques (avoir recours à ce type d'organisation permettrait un gain économique pour les établissements, estimé entre 2 et 4% (3)) et réglementaires (l'organisation en postes de 12 heures est dérogatoire), mais également de conditions de travail, de santé et de sécurité des salariés et des patients (4). L'organisation et le sens du travail sont également questionnés avec ces postes prolongés (5). Avant de diffuser cette organisation du temps de travail, basée sur l'allongement de la vacation journalière, il est indispensable d'évaluer son impact.

Les données de la littérature ont permis de mettre en évidence les effets sur la santé du travail posté (6), mais les résultats ne sont pas unanimes concernant les effets spécifiques des postes prolongés. Ces divergences montrent que la question de l'impact du travail en 12 heures sur la santé doit être étudiée dans son contexte particulier, la variable « 12 heures » se combinant avec une multiplicité d'autres facteurs influençant eux aussi la santé des salariés.

Le Centre hospitalier universitaire (CHU) de Caen a mis en place en avril 2017 une organisation de travail en postes de 12 heures pour le personnel paramédical des

services de réanimation adulte. Nous avons cherché à évaluer l'impact de ce changement d'horaires de travail sur l'état de santé, les conditions de travail et la satisfaction des personnels concernés.

Ce travail se déroulera en deux parties. Après une brève revue de la littérature scientifique et un rappel réglementaire sur les horaires de travail en postes de 12 heures et leur impact sur la santé et sur le travail, nous exposerons les résultats de notre étude réalisée parmi les personnels des services de réanimation du CHU de Caen.

# PREMIERE PARTIE : RAPPELS THEORIQUES

## I - Définition et réglementation

### A - Travail posté

Selon la directive européenne 93/104/CE, complétée par la directive 2003/88/CE, “on appelle **travail posté** tout mode d’organisation du travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris rotatif, et qui peut être de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d’accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines”.

Il existe trois grandes catégories de travail posté :

- le travail posté discontinu où les équipes se succèdent à un même poste mais le travail est interrompu en fin de journée et en fin de semaine, au moins le dimanche ;
- le travail semi-continu où les équipes se succèdent à un même poste de travail sur l’ensemble des 24 heures, mais le travail est interrompu en fin de semaine, au moins le dimanche ;
- le travail posté continu où les équipes se succèdent à un même poste de travail 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Il n’y a aucune interruption de l’activité, ni en fin de journée, ni en fin de semaine. Il peut y avoir, mais ce n’est pas obligatoire, une interruption du travail lors des prises de congés payés. Du fait de l’absence d’interruption en fin de semaine, ce travail posté continu nécessite des équipes supplémentaires afin d’assurer la continuité de l’activité lors des temps de repos hebdomadaires obligatoires des autres équipes.

Dans le cadre du travail posté, les équipes peuvent être fixes, les salariés étant toujours affectés à la même période de travail, mais elles sont le plus souvent alternantes, les salariés occupant successivement les différentes périodes de travail.

## **B - Travail de nuit**

### **B-1 Pour les salariés du régime privé**

Selon l'article L3122-2 du Code du Travail, « tout travail effectué au cours d'une période d'au moins **neuf heures consécutives** comprenant l'intervalle **entre minuit et 5 heures** est considéré comme du travail de nuit. La période de travail de nuit commence au plus tôt à 21 heures et s'achève au plus tard à 7 heures. ».

L'article L3122-5 dispose qu'un salarié est considéré comme travailleur de nuit dès lors qu'il travaille « au moins deux fois par semaine, selon son horaire de travail habituel, au moins trois heures de travail de nuit quotidiennes ». Ce nombre d'heures peut être modifié par convention ou accord collectif de travail étendu (article L3122-16), et, à défaut, « le nombre minimal d'heures entraînant la qualification de travailleur de nuit est fixé à deux cent soixante-dix heures sur une période de référence de douze mois consécutifs » (article L3122-23).

Le Code du Travail précise le caractère dérogatoire du travail de nuit dans l'article L3122-1 : « [son] recours (...) est exceptionnel. Il prend en compte les impératifs de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et est justifié par la nécessité d'assurer la continuité de l'activité économique ou des services d'utilité sociale. »

La loi 2001-397 du 9 mai 2001 relative à l'égalité professionnelle hommes-femmes, a levé l'interdiction légale faite aux femmes de travailler la nuit, notamment pour se mettre en conformité avec le droit européen et transposer la Directive européenne 93/104/CE concernant certains aspects de l'aménagement du temps de travail.

### **B-2 Spécificités de la fonction publique hospitalière**

Dans la fonction publique hospitalière, le texte en vigueur est 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. Selon l'article 7 de ce décret, « 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. ». L'article 2 définit les travailleurs « exclusivement de nuit » comme « les agents qui effectuent au moins 90% de leur temps de travail annuel en travail de nuit ».

## **C - Cadre réglementaire du temps de travail**

La réglementation concernant la durée du travail a évolué au cours des dernières années, sous l'influence notamment du droit européen. Les règles fixées, en limitant les durées de travail tant quotidiennes qu'hebdomadaires et en imposant des durées minimales de repos, se veulent protectrices de la santé des salariés.

### **C-1 Durée légale du temps de travail pour les salariés du régime privé**

Le Code du Travail précise la durée légale quotidienne du temps de travail, qui ne peut excéder :

- **10 heures**, sauf en cas de dérogation accordée par l'inspecteur du travail, d'urgence, ou de convention ou accord d'entreprise ou d'établissement, ou convention ou accord de branche prévoyant le dépassement de cette durée maximale quotidienne de travail effectif, à condition que ce dépassement n'ait pas pour effet de porter cette durée à plus de **12 heures** (articles L3121-18 et L3121-19)
- **8 heures** pour un travailleur de nuit, sauf cas particuliers ou autorisation exceptionnelle délivrée par l'inspecteur du travail (article L3122-6)

La durée hebdomadaire maximale de travail est fixée à :

- **48 heures** au cours d'une même semaine. Un dépassement de cette durée maximale peut être autorisé en cas de circonstances exceptionnelles, sans toutefois que ce dépassement puisse avoir pour effet de porter la durée du travail à plus de 60 heures par semaine. La durée hebdomadaire de travail

calculée sur une période quelconque de 12 semaines consécutives ne peut dépasser **44 heures**, sauf dérogation prévue par convention ou accord d'entreprise ou d'établissement, ou convention ou accord collectif de branche (articles L3121-20 à 25)

- Pour les travailleurs de nuit, cette durée maximale hebdomadaire, calculée sur une période de 12 semaines consécutives, ne peut dépasser **40 heures**, et en cas de dérogation, 44 heures. (articles L3122-7 et L3122-18)

Par ailleurs, l'article L3121-2 précise que « 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 » c'est-à-dire lorsque « le salarié est à la disposition de l'employeur et se conforme à ses directives sans pouvoir vaquer librement à des occupations personnelles ».

Enfin « le temps nécessaire aux opérations d'habillage et de déshabillage, lorsque le port d'une tenue de travail est imposé par des dispositions légales, 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, fait l'objet de contreparties. Ces contreparties sont accordées soit sous forme de repos, soit sous forme financière. » (article L3121-3)

## **C-2 Spécificités de la fonction publique hospitalière**

Dans la fonction publique hospitalière, le décret n°2002-9 du 4 janvier 2002 encadre la durée du travail. Celle-ci est fixée à 35 heures par semaine, sur la base d'une durée annuelle de travail effectif de 1607 heures maximum.

Cette durée est réduite à 1582 heures pour les agents en repos variable (agents travaillant au moins 10 dimanches ou jours fériés pendant l'année civile) et à 1476 heures pour les agents travaillant exclusivement de nuit.

La durée quotidienne maximale du travail est fixée, en cas de travail continu, à

- **9 heures** pour les équipes de jour,

- **10 heures** pour les équipes de nuit.

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.

La durée maximale hebdomadaire de travail effectif ne peut excéder **48 heures** au cours d'une période de 7 jours (heures supplémentaires comprises), et **44 heures** sur un cycle de travail de 12 semaines consécutives.

L'article 7 du décret n°2002-9 (modifié par le décret n°2011-184 du 15 février 2011 – art 55 (V)) précise que « 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**. ». Les temps de transmission, d'habillage et de déshabillage, de pause et de restauration sont compris dans ce décompte.

Dans l'instruction n°DGOS/RH3/2015/3 du 7 janvier 2015 (7), la DGOS (Direction générale de l'offre de soins) rappelle le caractère dérogatoire de ce type d'organisation, et précise notamment que ces contraintes de continuité de service public (difficultés prolongées de recrutement par exemple) doivent être réelles, et explicitées lors du dialogue social préalable à la mise en place de l'organisation du travail en 12 heures : « Ainsi, lorsqu'un établissement déploie dans un secteur d'activité une organisation de travail en douze heures, il est important :

- Que ce choix soit justifié par des éléments objectifs et démontrables en termes d'organisation des soins
- Qu'il ait fait l'objet d'une concertation préalable avec les organisations représentatives des personnels et au sein des instances
- Que l'organisation retenue s'inscrive dans le respect de la réglementation relative au temps de repos ».



## **D - Données démographiques**

Selon les enquêtes Conditions de Travail de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES), seuls 37% des salariés auraient des horaires de travail « normaux », c'est-à-dire des semaines de 5 journées de travail à horaires réguliers, débutant le matin et s'achevant en fin d'après-midi, avec 2 jours de repos le weekend. (8)

L'enquête Emploi réalisée en 2012 par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) a permis de mettre en évidence que 15,4% des salariés (21,5% des hommes et 9,3% des femmes), soit 3,5 millions de personnes, travaillent la nuit, habituellement ou occasionnellement (9). La tendance est à une progression de ces chiffres, en particulier chez les femmes.

Il est à noter que la définition du travail de nuit utilisée dans le cadre de cette enquête épidémiologique est plus restrictive que la définition juridique : est considéré comme travailleur de nuit un salarié déclarant que sa période de travail se situe, même partiellement, dans la tranche de minuit à 5 heures du matin.

Le travail de nuit est le plus répandu dans le tertiaire : il concerne 30% des salariés dans la fonction publique et 42% dans les entreprises privées de service. Conducteurs de véhicules, policiers et militaires, infirmières, aides-soignantes et ouvriers qualifiés des industries de process sont les cinq familles professionnelles les plus concernées par le travail de nuit. Les intérimaires, les hommes trentenaires et les femmes de moins de 30 ans représentent les groupes travaillant le plus fréquemment la nuit. À autres caractéristiques comparables, les salariés qui travaillent la nuit ont une rémunération plus élevée mais des conditions de travail plus difficiles que les autres salariés : ils sont soumis à des facteurs de pénibilité physique plus nombreux, une pression temporelle plus forte, des tensions avec leurs collègues ou le public plus fréquentes.

D'après l'enquête « Surveillance médicale des expositions aux risques professionnels » (SUMER), réalisée entre 2009 et 2010, auprès de 2400 médecins

du travail et 47 983 salariés du secteur privé et des trois versants de la fonction publique, les agents de la fonction publique hospitalière travaillent plus souvent que l'ensemble des salariés selon des horaires atypiques : ce sont ceux qui travaillent le plus souvent de nuit (26,7%, contre 14,5% pour l'ensemble des salariés), en équipes (43,8%, contre 15,8%), le dimanche et les jours fériés (61,9% contre 33,3%). Ce sont également les plus nombreux à ne pas avoir les mêmes horaires tous les jours (38,4% contre 22,7%). (10)

L'analyse des bilans sociaux des établissements publics de santé, réalisée par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH), montre qu'en 2015, la proportion d'agents concernés par un horaire dérogatoire en 12 heures est globalement de 11% au sein des 367 établissements étudiés. La proportion la plus élevée s'observe dans les grands centres hospitaliers et les centres hospitaliers de taille moyenne <sup>1</sup>, soit respectivement 13% et 14%. Dans 100% des Centres hospitaliers universitaires (CHU) analysés, un ou plusieurs agents effectuent des horaires dérogatoires en 12 heures. (11)

---

<sup>1</sup> Les Centres hospitaliers ont été déclinés selon leur taille financière : les Centres hospitaliers de taille moyenne ont des produits compris entre 20 et 70M€, les grands Centres hospitaliers ont des produits supérieurs à 70M€.

## **II - Effets du travail en 12 heures**

### **A - Effets sur l'individu**

Le travail en horaires postés est responsable d'une désynchronisation des rythmes biologiques, sociaux et familiaux, pouvant conduire à des répercussions sur l'état de santé global des individus.

#### **A-1 Impacts sur la santé**

Les effets du travail posté sur la santé ont été largement décrits dans la littérature scientifique. La Société française de médecine du travail (SFMT) a publié en mai 2012, des recommandations de bonne pratique pour la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit (6). Ces recommandations ont reçu le label de la Haute Autorité de Santé (HAS).

Par ailleurs, en 2016, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a rendu un rapport d'expertise collective concernant « l'évaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit » (12).

La recherche documentaire systématique effectuée pour élaborer ces recommandations et cette expertise collective a permis de mettre en évidence des effets du travail posté et/ou de nuit sur la santé.

Ces effets seraient dus principalement à un trouble de synchronisation de l'horloge biologique, cumulé aux effets d'un déficit chronique de sommeil. En effet, la discordance entre les horaires postés et la rythmicité circadienne affecte l'ensemble des fonctions biologiques de l'être humain. (13,14)

Nous rappellerons dans un premier temps les effets sur la santé du travail posté décrits dans la littérature scientifique, avant de nous intéresser plus spécifiquement aux effets du travail en postes de 12 heures.

## **A-1-a Effets sur la santé du travail posté et/ou de nuit**

### **A-1-a-i Troubles du sommeil, de la vigilance et performances cognitives**

L'analyse de la littérature met en évidence que le travail posté et/ou de nuit peut être associé d'une part, à une diminution du temps de sommeil total, de l'ordre de 1 à 2 heures par 24 heures, aboutissant, avec le temps, à une privation chronique de sommeil, et d'autre part, à une augmentation du risque de somnolence durant la période d'éveil. (6,13,15)

La classification internationale des troubles du sommeil estime qu'un désordre du sommeil lié au travail posté peut être observé chez 2 à 5% des travailleurs (16). Ces troubles sont caractérisés par des perturbations du sommeil et/ou une somnolence excessive, associés à une altération du fonctionnement social et/ou professionnel, et sont dus à une perturbation des rythmes circadiens et du cycle veille-sommeil (17).

La réduction de la durée du sommeil est essentiellement décrite lors du travail en postes de nuit et postes du matin (18). En effet, on observe une diminution de la durée totale de sommeil diurne suivant un poste de nuit (liée à un déphasage majeur par rapport à la rythmicité circadienne, auquel peuvent s'ajouter des nuisances environnementales (lumière, bruit...) et des contraintes socio-familiales), avec en corollaire une augmentation de la période d'éveil préalable. La durée de sommeil diurne serait d'autant plus courte lors de plusieurs postes de nuits consécutifs (17). Les postes du matin quant à eux conduisent à une interruption prématurée du sommeil nocturne. Cette réduction de la durée de sommeil est également retrouvée en cas de travail posté en horaires alternants, en particulier en cas de rotations rapides. (19)

Une réduction de la qualité de sommeil est également décrite. Les troubles rapportés sont les insomnies d'endormissement, les insomnies de maintien du sommeil et les insomnies par réveil trop précoce (17). Ces troubles pourraient être en relation avec une altération de la composition du sommeil : ainsi, des perturbations dans la durée et la répartition des différentes phases de sommeil (notamment le sommeil paradoxal et le sommeil lent profond) ont pu être observées grâce à des enregistrements

électro-encéphalographiques au cours du sommeil des travailleurs postés (20).

Cette diminution de la durée et de la qualité de sommeil, est responsable à terme de la constitution d'une dette chronique de sommeil, qui est génératrice d'un risque accru de somnolence pendant la période d'éveil.

Cette somnolence est également liée à la désynchronisation de la journée de travail par rapport à l'horloge circadienne. La somnolence survient essentiellement lors du travail de nuit, et est maximale en fin de nuit (13,17,21).

La désynchronisation circadienne s'accompagne également de troubles cognitifs. La mémoire, les processus attentionnels, le temps de réaction, les fonctions exécutives sont liés à l'état de vigilance, mais aussi à l'état de fatigue, l'état anxieux ou dépressif, et sont donc sensibles à la restriction du temps de sommeil. Le travail posté et/ou de nuit, qui s'accompagne à la fois d'une désynchronisation circadienne et d'une privation, aiguë et chronique, de sommeil, serait associé à une diminution du niveau de vigilance, ainsi qu'à une baisse des performances cognitives (21,22). Cette diminution de la vigilance a été observée au cours du travail de jour comme de nuit, mais elle semble majorée pendant le travail de nuit, et en particulier après plusieurs postes de nuit consécutifs (23).

Pour conclure, l'ANSES indique que l'effet du travail de nuit sur la qualité de sommeil, la réduction du temps de sommeil et la somnolence est avéré, et que l'effet sur les performances cognitives est probable (12).

#### A-1-a-ii Risques observés chez la femme exerçant un travail posté et/ou de nuit

- Risque cancérologique :

En octobre 2007, l'Agence internationale de recherche sur le cancer (IARC) a classé le travail posté, par la dérégulation circadienne qu'il entraîne, comme **probablement cancérogène** pour l'homme (groupe 2A) (24).

En mars 2016, dans son rapport d'expertise collective sur l'évaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit, le comité d'experts spécialisés de l'ANSES a conclu à un effet probable du travail de nuit sur le risque de cancer (12).

L'analyse de la littérature réalisée dans le cadre de l'élaboration des recommandations de bonne pratique par la SFMT montre que le travail posté et/ou de nuit peut être un facteur de risque pour le cancer du sein, indépendamment de la présence ou non des autres facteurs de risque connus (risque relatif proche de 1,5 augmentant avec la période d'exposition et sans seuil critique connu). (6)

Des revues de la littérature et méta-analyses réalisées depuis cette date confirment cette augmentation du risque de cancer du sein en cas de travail posté et/ou de nuit, avec une possible relation dose-effet, l'augmentation du risque étant en particulier mise en évidence après des périodes de travail de nuit supérieures à 20 ans, ou des périodes plus courtes avec de nombreuses nuits consécutives (25–27).

Plusieurs mécanismes peuvent expliquer cette association : la suppression de la mélatonine nocturne qui a une action antimittotique et anti-oestrogénique, la modulation des gènes horloge ayant un effet sur l'oncogenèse et la privation et la déstructuration du sommeil (28).

Des études se sont intéressées au risque de cancers de l'endomètre et de l'ovaire en association avec le travail posté, mais les données sont encore actuellement insuffisantes pour conclure sur cette association (29,30).

- Risques au cours de la grossesse :

L'analyse de la littérature scientifique permet de suspecter un effet du travail posté sur le déroulement et l'issue de la grossesse.

En effet, le travail posté et/ou de nuit peut être associé à une augmentation modérée du risque :

- d'avortements spontanés,

- d'accouchements prématurés
- et de retards de croissance intra-utérins (6).

### A-1-a-iii Troubles métaboliques et cardio-vasculaires

L'analyse de la littérature scientifique montre qu'il existe une association entre le travail posté et certains facteurs de risque cardio-vasculaires (6), notamment le diabète de type 2 (31) et les perturbations du métabolisme glucidique (32), l'hypertension artérielle (33), les perturbations du bilan lipidique (34,35) et l'augmentation de l'indice de masse corporelle (32,36). Les résultats des études portant sur l'association entre le travail posté et le tabagisme sont équivoques et ne permettent pas de conclure (6).

Certains facteurs prédisposant pourraient également être associés au travail posté, notamment une diminution de la possibilité de réalisation d'activités physiques (37), et des modifications alimentaires avec une répartition circadienne différente de la prise alimentaire par rapport aux travailleurs non postés (6).

Le travail posté, incluant le travail de nuit, semble associé à un risque accru de développer un syndrome métabolique (ensemble regroupant la présence d'anomalies glucido-lipidiques, d'hypertension artérielle et d'obésité abdominale, et associé à une augmentation de la morbidité cardiovasculaire), avec une possible relation dose-réponse en lien avec la durée d'exposition (38).

Les revues de la littérature et les méta-analyses retrouvent ainsi une association entre le travail posté et/ou de nuit et le risque de maladies cardio-vasculaires (événements coronariens essentiellement, mais également cérébrovasculaires) (39–43).

D'après le rapport d'expertise collective de l'ANSES, l'effet du travail de nuit sur la survenue du syndrome métabolique est avéré, l'effet sur l'obésité, le surpoids, le diabète de type 2 et les maladies coronariennes est probable, et l'effet du travail de nuit sur les dyslipidémies, et sur l'hypertension artérielle et sa relation avec l'accident

vasculaire cérébral ischémique est possible (12).

Des auteurs ont suggéré que cette relation entre le travail posté et les maladies cardio-vasculaires s'expliquerait par trois mécanismes interdépendants : le mécanisme « psychosocial » (le travail posté induirait un stress, lié au manque de contrôle sur les horaires de travail, à une altération de l'équilibre entre vie professionnelle et personnelle et à un manque de récupération), le mécanisme « comportemental » (le travail posté augmenterait la prise de poids et la consommation de tabac) et enfin le mécanisme physiologique, lié à l'activation du système nerveux autonome, à des phénomènes inflammatoires et à une modification des métabolismes glucidiques et lipidiques, à l'origine d'une augmentation du risque d'athérosclérose, de syndrome métabolique et de diabète de type 2 (44).

L'origine de ce risque cardio-vasculaire accru chez les travailleurs postés, pourrait également être en lien avec la diminution du temps de sommeil totale décrite chez ceux-ci. En effet, des méta-analyses ont mis en évidence qu'un temps de sommeil court (inférieur à 6 heures) serait associé à une augmentation de l'indice de masse corporelle (45), une augmentation du risque de diabète de type 2 et du risque de maladies coronariennes et d'accidents vasculaires cérébraux (46).

#### A-1-a-iv Troubles digestifs

Le travail de nuit et le travail posté pourraient être associés à une augmentation modérée du risque d'ulcère gastrique et de symptômes digestifs, tels que douleurs abdominales, inconfort intestinal, nausées, troubles du transit, perturbation de l'appétit, pyrosis... (6,47). Une association avec le reflux gastro-œsophagien et l'œsophagite peptique (47,48) est également évoquée.

Des études menées chez des soignants tendent à mettre en évidence un lien entre le travail posté et des troubles fonctionnels intestinaux (49,50) , en particulier en cas de postes alternants.

Les données actuelles sont insuffisantes pour conclure sur l'association avec les



maladies inflammatoires chroniques de l'intestin.

Plusieurs mécanismes peuvent expliquer ces perturbations digestives chez les travailleurs postés et/ou de nuit. D'une part, il existe une discordance entre les horaires et conditions de prise des repas dans les situations de travail posté et la rythmicité circadienne propre au système gastro-intestinal : rythme circadien des sécrétions digestives (pepsine et gastrine notamment) et de la motilité intestinale, régulation circadienne de l'appétit et de la sensation de satiété (51). D'autre part, a été mise en évidence une prévalence plus importante d'infection à *Helicobacter pylori* chez les travailleurs postés (52).

#### A-1-a-v Santé mentale

Selon l'ANSES, l'effet du travail de nuit sur la santé psychique est probable (12).

En effet, l'analyse des données de la littérature suggère que les travailleurs postés et/ou de nuit seraient plus sujets à présenter des atteintes de type troubles de l'humeur, dépression, irritabilité, anxiété, troubles de la personnalité. (6,53,54).

Les altérations du système circadien pourraient être impliqués dans la genèse de ces troubles. Une étude expérimentale a ainsi rapporté une meilleure qualité de l'humeur chez des travailleurs postés lorsqu'il y avait une amélioration de la synchronisation circadienne, entre l'horloge biologique interne et l'horaire éveil-sommeil imposé par le travail de nuit (55). Une autre hypothèse est que le travail de nuit influencerait sur les facteurs de risque psycho-sociaux et les troubles du sommeil, qui pourraient augmenter le risque de troubles mentaux.

#### A-1-a-vi Cancers

Les données actuelles laissent suspecter un accroissement du risque de cancers en association avec le travail posté et/ou de nuit, notamment en ce qui concerne le cancer colorectal (56) et le cancer de la prostate (57), cependant ces résultats sont

insuffisants à l'heure actuelle pour confirmer ou infirmer ce risque (6).

Des études se sont intéressées aux relations entre le travail posté et/ou de nuit et le risque de cancer de l'estomac (58), de lymphome non-Hodgkinien (59) et de cancer de la peau (60) mais le nombre d'études est limité et les données sont insuffisantes pour conclure.

### **A-1-b Effets spécifiques du travail en 12 heures sur la santé**

Les effets du travail posté sur la santé ont été largement décrits dans la littérature scientifique. En revanche, les données sont moins précises au sujet des effets spécifiques du travail en 12 heures. Bien que les résultats des études ne soient pas tous concordants, l'analyse de la littérature suggère l'existence d'un lien entre le travail en postes de 12 heures et l'état de santé des salariés (61).

#### **A-1-b-i Troubles du sommeil, somnolence et troubles de la vigilance**

L'effet des postes prolongés sur le sommeil est controversé. Une revue de la littérature comparant le travail en postes de 8 heures, au travail en postes prolongés (d'une durée supérieure à 8 heures) retrouve des résultats équivoques concernant la durée et la qualité de sommeil : sur 21 études analysées, 13 concluent à un effet négatif des postes prolongés par rapport aux postes de 8 heures, 8 trouvent un effet positif sur le sommeil et 6 ne retrouvent pas de différence (62). Le travail en 12 heures pourrait ainsi être associé à une réduction de la durée de sommeil totale, par rapport au travail en postes de 8 heures de jour (63), mais toutes les études ne retrouvent pas cette association.

En revanche, les études concernant la somnolence et les troubles de la vigilance donnent des résultats plus unanimes, dans le sens d'un effet négatif des postes prolongés (26 études sur 38) (62) : une augmentation de la fatigue et une baisse de la vigilance et des performances cognitives sont ainsi retrouvées au cours du travail en 12 heures (4,21,64), en particulier en fin de poste (65).

Dans les études réalisées chez les salariés travaillant à l'hôpital et/ou en milieux de soins, les résultats sont également controversés. Alors que certains auteurs concluent à une diminution du temps de sommeil, une augmentation de la fatigue, à la fois physique et mentale, et un besoin de récupération accrue chez les soignants

travaillant en postes de 12 heures (61,66–68), d'autres ont noté une réduction de la fatigue chez ceux passant de postes en 8 heures à des postes en 12 heures (69)<sup>2</sup>.

Les soignants travaillant en 12 heures pourraient présenter des difficultés à se maintenir éveillés, avec un risque accru d'endormissement au travail (70). Cette somnolence augmenterait progressivement après plusieurs postes consécutifs, et serait associée à une diminution de la vigilance, en particulier au cours des postes de nuit (4,66,71). Une étude récente a été menée parmi des infirmières travaillant en postes de 12 heures : alors que les résultats des tests de vigilance restaient relativement stables au cours des postes de jour, pour celles travaillant en postes de nuit, les résultats se dégradaient progressivement au cours du poste, les temps de réaction augmentant de façon significative en milieu et en fin de poste (71).

Il semblerait que l'effet du travail en postes prolongés sur le sommeil et les troubles de vigilance soit influencé par l'âge. En effet, au-delà de 40 ans, les travailleurs présenteraient davantage de troubles du sommeil et des niveaux de performance inférieurs durant un travail en horaires postés de 12 heures (72).

#### *A-1-b-ii Troubles métaboliques et cardio-vasculaires*

Les études scientifiques suggèrent une association entre le travail en postes de 12 heures et certains facteurs de risques métaboliques et cardio-vasculaires.

Dans une étude de cohorte rétrospective, ayant mis en évidence un risque augmenté d'intolérance au glucose chez les travailleurs postés, y compris pour ceux dont l'indice de masse corporelle reste normal, les résultats montrent un risque plus élevé en cas d'organisation du travail en deux postes de 12 heures (HR à 2,62) qu'en trois postes de 8 heures (HR à 1,78) (73).

---

<sup>2</sup> Il est à noter que dans la plupart des études ne rapportant pas d'effet négatif des postes prolongés sur la fatigue, le personnel soignant était à l'initiative de l'instauration de ce type d'organisation horaire.

Par ailleurs, une étude très récente retrouve une association positive entre le travail posté en horaires de 12 heures et le syndrome métabolique (OR estimé à 1,58) (74). Certains auteurs ont trouvé une association entre le surpoids et/ou l'obésité, et les horaires de travail prolongés chez les infirmiers (75). Le travail en postes de nuit de 12 heures pourrait être associé à un risque accru d'obésité et d'hypertension artérielle (76).

#### A-1-b-iii Troubles musculo-squelettiques

Certaines études ont mis en évidence que le travail en postes prolongés serait associé à un risque plus élevé de développer des troubles musculo-squelettiques chez le personnel soignant (61,69,77), notamment dans les localisations lombaires, cervicales et de l'épaule (78).

#### A-1-b-iv Santé mentale

Les données de la littérature ne sont pas toutes concordantes à ce sujet.

En effet, certaines études menées chez le personnel soignant mettent en évidence des niveaux de stress et d'anxiété plus élevés parmi ceux travaillant en postes de 12 heures. Ils rapporteraient également plus fréquemment la peur de faire une erreur (69). L'insatisfaction au travail serait plus importante chez les infirmiers travaillant 12 heures ou plus (79) ; l'intention de quitter son travail augmenterait avec la durée de postes, au-delà de 8 heures, ainsi que les scores d'épuisement professionnel (selon l'échelle Maslach Burn-out Inventory) (80).

A l'inverse, d'autres études concluent que la santé mentale des soignants ne serait pas affectée par le travail en 12 heures (69) : les niveaux d'épuisement émotionnel seraient moins élevés et les soignants plus satisfaits de leurs horaires de travail (81).

### A-1-b-v Conduites addictives

Certaines études ont mis en évidence que les postes longs (d'une durée supérieure à 8 heures) induiraient une augmentation des conduites addictives (4).

Ainsi, une étude portant sur les consommations de toxiques chez le personnel soignant a retrouvé une probabilité plus élevée de consommation d'alcool et de tabagisme chez ceux travaillant en postes d'une durée supérieure à 8 heures (82). Ces résultats ont été confirmés par une étude plus récente, selon laquelle le travail en postes de 12 heures serait associé à une augmentation du tabagisme (risque évalué en comparaison à un groupe de travailleurs de jour occupant un poste de 8 heures). D'après cette étude, les travailleurs en postes alternants de 12 heures seraient également davantage à risque d'une consommation élevée d'alcool (63).

### A-1-b-vi Troubles veineux

Il a été observé, chez le personnel travaillant en 12 heures, une augmentation des troubles liés à l'insuffisance veineuse des membres inférieurs (notamment la sensation de « jambes lourdes ») (2,83), en lien avec un travail en station debout prolongée pendant de nombreuses heures.

## **A-2 Impacts sur la conciliation entre la vie professionnelle et la vie privée**

### **A-2-a Impacts du travail posté**

Si les effets du travail posté et du travail de nuit sur la santé sont bien documentés dans la littérature scientifique, il n'en est pas de même en ce qui concerne le domaine de la vie hors-travail des salariés. Or la vie hors-travail a indéniablement à voir avec la santé, entendue au sens de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), comme « un état de complet bien-être physique, mental et social ».

La désynchronisation de la dynamique biologique circadienne, responsable des effets sur la santé précédemment cités, se double d'une désynchronisation des relations du travailleur posté avec son environnement social et/ou familial.

Les conséquences en terme de vie sociale se traduisent par une difficulté à organiser des rencontres amicales, et une limitation de l'accès aux activités sociales (culturelles, sportives, associatives). En effet, de nombreuses activités sont socialement programmées en référence aux horaires de travail diurnes et réguliers, et donc difficilement réalisables par des travailleurs postés, régulièrement mobilisés par le travail en soirée, durant la nuit (et donc contraints à un sommeil diurne) et le weekend. En ce qui concerne la vie familiale, la pratique d'horaires postés peut induire une détérioration de la quantité et de la qualité des interactions au sein du couple et de la famille, créant des déséquilibres dans le fonctionnement familial et une altération des relations conjugales et des fonctions parentales (12).

Les répercussions du travail posté sur la vie socio-familiale varient selon les caractéristiques individuelles des salariés (âge, sexe, situation familiale, activité professionnelle du conjoint...) et les caractéristiques des horaires pratiqués, notamment les heures de début et de fin de poste, l'alternance ou la fixité des postes, le rythme de rotation, et la distribution horaire du temps libre sur la journée et sur la semaine...

Par exemple, concernant les horaires de début et de fin de poste, l'empiètement du poste d'après-midi sur la soirée (temps propice aux relations socio-familiales) n'a pas

le même effet selon qu'il se termine à 19h ou à 21h. Il en est de même concernant le début et la fin du poste de nuit, qui conditionne la présence ou non du salarié lors du dîner familial le soir, et lors du lever et du départ des enfants et du conjoint le matin.

Concernant la rotation des postes, la satisfaction des travailleurs postés vis-à-vis des activités socio-familiales semble étroitement liée à la fixité ou à l'alternance des postes de travail : des horaires fixes, sans alternance, s'avèrent plus bénéfiques car ils s'accompagnent d'une prévisibilité de l'emploi du temps, permettant une organisation stable de la vie familiale et des activités de loisirs (84).

### **A-2-b Impacts spécifiques du travail en 12 heures**

A temps de travail annuel égal, le travail en postes de 12 heures entraîne mathématiquement une diminution du nombre de vacances par rapport à une organisation en postes de 8 heures : le gain en terme de jours « libérés » est estimé à environ 77 jours sur l'année (3) (le gain est moindre pour les équipes de nuit travaillant en postes de 10 heures). Le temps ainsi libéré pour la vie socio-familiale, en raison de cette réduction du nombre de postes travaillés et de l'allongement des périodes sans travail, ainsi que la réduction du nombre, et donc des frais, de trajets sont mis en avant comme des avantages à cette organisation horaire.

Ainsi, les salariés travaillant en postes de 12 heures décrivent souvent un meilleur équilibre entre leur vie professionnelle et leur vie hors-travail, une facilité de gardes d'enfants et une meilleure satisfaction concernant les temps de loisirs, par rapport à des travailleurs postés en 8 heures (65,69,85). Des études réalisées parmi des infirmières travaillant en unité de soins intensifs et réanimation montre que la plupart sont satisfaites de l'organisation en horaires de 12 heures en ce qui concerne leur temps de repos et leur vie familiale (86). Elles considèrent que cette organisation horaire leur permet une meilleure qualité de vie extra-professionnelle, et réduit les coûts et la fréquence des trajets domicile-travail (87).

Cependant, toutes les études ne sont pas concordantes : certaines trouvent que les horaires prolongés interfèrent davantage avec la vie socio-familiale (69). En effet,



disposer de temps libre n'est bénéfique que si l'on est en mesure de l'utiliser tel qu'on le souhaiterait. Une étude menée auprès d'infirmières travaillant en trois fois 8 heures et en deux fois 12 heures montre que les deux systèmes d'horaires postés rendent aussi difficile la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, et que la fatigue, et donc le besoin de récupération accru qu'imposent les postes de 12 heures, réduit le temps consacré à la vie extra-professionnelle et pourrait même le ramener au même niveau que celui des infirmières travaillant en postes de 8 heures (88). Les bénéfices attendus par les salariés en terme de temps libre ne seraient donc pas totalement assurés (89).

Enfin, il est important de noter que la plupart des études portant sur les effets des postes prolongés ont choisi de comparer le travail posté en horaires prolongés, au travail posté en 8 heures, qui est par lui-même générateur de difficultés de conciliation vie professionnelle et vie hors travail. Le travail en 12 heures est rarement défini positivement par lui-même, il s'inscrit « en contre » du travail en 8 heures (90).

Pour conclure, à la lumière des données scientifiques disponibles à l'heure actuelle, il est probable qu'il existe un effet du travail posté en horaires de 12 heures sur la santé des salariés, ainsi que sur l'équilibre entre leur vie professionnelle et leur vie hors travail.

Il est important de souligner que ces différents aspects sont fortement intriqués. En effet, c'est dans le domaine de la vie privée que s'élaborent les modalités de régulation des effets du travail posté et que se jouent de nombreux arbitrages (5), souvent en faveur de la vie familiale, et parfois au détriment de la santé. Les exigences familiales et/ou sociales peuvent par exemple conduire des salariés à fractionner ou interrompre leur sommeil afin de participer aux repas et autres activités familiales (91).

Par ailleurs, les perturbations socio-familiales peuvent, en elles-mêmes et à elles seules, être une source de problèmes de santé. Ainsi les salariés ont tendance à se déclarer en meilleure santé, voire à sous-estimer les impacts du travail sur leur santé, lorsqu'ils sont satisfaits de leurs horaires de travail et estiment qu'ils leur permettent un meilleur équilibre vie privée/vie professionnelle (80,85). A l'inverse, l'existence d'un conflit entre les sphères personnelle et professionnelle est associé à des répercussions sur la santé : troubles du sommeil, anxiété, dépression, stress, troubles psychosomatiques... (92–94).

## **B - Effets de l'organisation en postes de 12 heures sur le travail**

### **B-1 Conditions et organisation du travail**

L'un des arguments les plus fréquemment cités en faveur du travail en 12 heures en milieu hospitalier est la continuité des soins : seules deux équipes prennent en charge les patients sur 24 heures, réduisant à deux par jour le nombre de transmissions entre équipes, au lieu de trois dans le système classique, ce qui induirait moins de perte d'informations et donc de risque d'erreurs. Le personnel pourrait ainsi assurer un suivi de meilleure qualité auprès du patient, pendant 12 heures consécutives (86,95), développer de meilleures relations avec les patients et leurs familles, et disposer d'une plus grande autonomie dans la planification des tâches et la priorisation des soins (87). Le travail en 12 heures permettrait, par rapport à l'organisation classique en trois postes, d'éviter la pression de temps décrite en fin de postes par les équipes du matin, qui ne souhaitent pas laisser de travail aux collègues prenant la relève l'après-midi : en 12 heures, l'équipe unique de jour gérerait elle-même l'ensemble de sa charge de travail sur la journée (96).

L'effet positif de cette organisation de travail en terme de qualité des soins est cependant à nuancer. Dans des services travaillant initialement en postes de 8 heures, et ayant mis en place le travail en 12 heures, il a été observé une diminution de la quantité de soins directs aux patients, en particulier au cours des 3 dernières heures de travail (97)<sup>3</sup>.

Le travail en 12 heures soulève également la question des transmissions orales entre équipes. Ces temps de transmissions, essentiels pour la communication des éléments nécessaires à une bonne prise en charge des patients, sont également des temps d'échanges indispensables à la cohésion d'équipe et à l'implication dans le service. Dans une organisation de travail en postes de 12 heures, en respectant le temps de repos quotidien réglementaire de 12 heures consécutives, il n'est pas possible d'organiser un chevauchement des équipes pour tous les salariés. Dans la

---

<sup>3</sup> Pour l'auteur, cet effet reflète probablement une tentative d'adaptation des infirmiers, qui répartissent la charge de travail pour faire face à la fatigue générée par ces postes prolongés.

plupart des cas, un système de transmissions écrites est instauré. Certains services mettent en place des décalages de prise et de fin de poste, afin de permettre la réalisation de transmissions orales pour certains membres de l'équipe. En effet, les transmissions orales restent indispensables aux soignants, qui font parfois le choix d'empiéter sur leur temps de repos pour conserver ces temps d'échanges. Les études montrent que les soignants sont plutôt insatisfaits de la durée des transmissions lorsqu'ils travaillent en 12 heures (98).

Par ailleurs, les semaines de travail en postes de 12 heures génèrent une présence discontinue au travail (trois postes de 12 heures sur une semaine en moyenne, contre cinq postes de 8 heures), générant un suivi espacé des patients. Le bénéfice attendu en terme de continuité des soins, du fait de la diminution du nombre de transmissions, peut ainsi se trouver nettement diminué par la perte d'informations générée par l'éloignement du travail pendant plusieurs jours. La question de la « reprise en main du travail » après plusieurs jours d'absence est également à prendre en compte (62,99) : pendant les temps d'absence, le travail continue, de nouvelles directives sont transmises, de nouvelles informations sont données, de nouveaux problèmes émergent ; faute de mise à jour de ces informations, la fiabilité et la sécurité du travail peuvent être mises en jeu. Les transmissions écrites deviennent alors indispensables.

Pour ces mêmes raisons de semaines de travail « comprimées », les difficultés de communication avec les encadrants ou managers (62), mais également au sein des équipes (86), et la perte de la dynamique collective qui en découle, font partie des inconvénients décrits en lien avec cette organisation du temps de travail. La réduction du nombre de jours de présence au travail pourrait entraîner une certaine forme de désinvestissement vis-à-vis de l'entreprise ou de l'établissement, les salariés étant par exemple moins enclins à revenir sur leur temps de repos pour participer à des groupes de travail.

## **B-2 Sécurité au travail**

### **B-2-a Sécurité des salariés**

#### **B-2-a-i Accidents de travail**

L'existence d'un lien entre le travail posté et/ou de nuit et le risque d'accident au travail est bien documenté. Ainsi, au cours du travail posté organisé en trois fois 8 heures, il a été décrit une augmentation du risque accidentel de 18,3% sur un poste d'après-midi et de 30,4% sur un poste de nuit, comparé à un poste du matin. Le risque semble plus élevé en début de poste de nuit, et augmente avec le nombre successif de postes (par rapport à la première nuit de travail, augmentation du risque de 6% la deuxième nuit, 17% la troisième et 36% la quatrième) (100).

Les données scientifiques suggèrent également que le risque accidentel au travail augmente avec la durée des postes. Ainsi, le risque d'accident de travail augmenterait de façon exponentielle à partir de la 9<sup>ème</sup> heure de travail (101). Cette augmentation de risque a été confirmée par une revue de la littérature, qui montre que le risque d'accident au travail augmente de façon exponentielle au-delà de 8 heures de travail consécutives, jusqu'à atteindre un niveau de risque doublé à la douzième heure de travail, par rapport au niveau de risque estimé des 8 premières heures (100). Une étude de cohorte prospective a également mis en évidence un risque plus élevé de survenue d'accident de travail, lorsque les horaires de travail dépassent 12 heures par jour (HR = 1,37 [1,16-1,59]) (102). Enfin, une revue plus récente de la littérature confirme encore ces résultats : travailler en postes de plus de 8 heures est lié à un risque accru d'accidents, et le travail en 12 heures multiplierait par deux le risque accidentel par rapport au travail en 8 heures (103).

#### **B-2-a-iii Accidents exposant au sang**

Le risque d'accidents exposant au sang pourrait également être en relation avec la durée des postes de travail : ainsi, ce risque augmenterait au-delà de 8 heures de travail (104) et serait donc plus élevé pour les soignants travaillant en postes prolongés (105).

### *B-2-a-iii Accidents de la circulation*

Le travail posté et/ou de nuit peut être associé à un risque augmentation d'accidents et de quasi-accidents de la circulation. Le risque estimé est proche de 2 pour les accidents et varie pour les quasi-accidents de 1,84 [1,06-3,20] à 5,9 [5,4-6,3] selon les études. Les risques d'accidents et de quasi-accidents de la circulation sont plus importants lors du trajet aller avant un poste du matin et lors de trajet retour après un poste de nuit (6).

Les données scientifiques suggèrent que le risque d'accidents et de presque accidents de la circulation augmente avec la durée des postes (62).

Une étude de cohorte rétrospective retrouve un risque de somnolence au volant multiplié par deux, après un poste dont la durée excède 12 heures 30 (par rapport à un poste d'une durée inférieure à 8 heures 30), et un risque d'accident et de presque accidents de la circulation quasiment doublé (OR à 1,84) (106).

Cependant, les données publiées sont discordantes quant à l'existence d'un risque augmenté d'accidents de trajets pour les salariés travaillant en poste de 12 heures (69).

### *B-2-b Sécurité et qualité des soins*

La baisse de vigilance mise en évidence au cours des postes longs et les risques d'erreurs et d'accidents qu'elle entraîne est potentiellement génératrice de conséquences graves pour les patients pris en charge.

Les infirmières travaillant en postes prolongés (de durée supérieure à 10 voire à 12 heures) estiment que la qualité de leurs soins et la sécurité de leurs patients est moins bonne que celles travaillant en postes de 8 heures (107–109). Certaines études suggèrent que le niveau de satisfaction des patients a tendance à baisser avec l'augmentation de la durée des postes du personnel soignant (80).

Par ailleurs, des auteurs ont montré que le risque de faire une erreur est plus élevé chez les infirmiers travaillant en postes de 12 heures ou plus (70,110). Ces résultats ont été confirmés par une revue récente de la littérature (111).

Une étude s'intéressant aux techniques de désinfection des mains des soignants en milieu hospitalier a retrouvé des différences dans la façon de procéder entre le début et la fin des postes en 12 heures, suggérant ainsi qu'à la fin d'un poste prolongé, la désinfection des mains serait moins efficace (aucune différence n'a été retrouvée entre le début et la fin des postes de 8 heures) (112).

Peu de données sont actuellement disponibles sur les effets potentiels de la durée des postes des soignants sur la morbi-mortalité des patients. Les résultats de certaines études suggèrent l'existence d'une association entre une durée de poste prolongée (supérieure à 8 heures 45) et un risque plus élevé d'infection nosocomiale (113), ainsi qu'un risque de mortalité par pneumopathie plus important dans les hôpitaux où le personnel travaille en postes longs (durée supérieure à 13 heures par jour) (114). D'autres, à l'inverse, montrent un bénéfice pour les patients (115) avec un risque moindre de complications, une meilleure récupération et une durée de séjour abaissée dans les services où le personnel travaille en 12 heures (116).

Bien que toutes les études ne soient pas concordantes, l'ensemble de ces résultats suggère que le travail en postes prolongés pourrait être associé à un risque accru d'événements indésirables pour les patients, tels que des erreurs d'administration médicamenteuse, ou une baisse de la qualité des soins délivrés. Ces éléments ne sauraient être ignorés par les établissements choisissant la mise en place de cette organisation horaire.

# DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DE L'ETUDE, RESULTATS ET DISCUSSION

## I – Introduction et contexte

Au CHU de Caen, les services de réanimation adulte comprennent la réanimation médicale (deux unités) et la réanimation chirurgicale (quatre unités, dont une unité de réanimation cardio-thoracique et vasculaire).

Dans ces services, les personnels soignants infirmiers (IDE) et aides-soignants (AS) ont travaillé jusqu'en avril 2017 selon la même organisation horaire que celle en vigueur « historiquement » au CHU de Caen, c'est-à-dire avec une rotation de trois équipes pour couvrir la période des 24 heures : deux équipes de jour, avec une équipe présente le matin entre 6 heures 40 et 14 heures 20 et une l'après-midi entre 13 heures 40 et 21 heures 20 ; et une équipe de nuit présente entre 21 heures et 7 heures. La durée des postes était donc de 7 heures 40 pour les équipes de jour et de 10 heures pour les équipes de nuit.

Cette organisation horaire prévoyait un temps de chevauchement de 20 à 40 minutes entre chaque poste, pour la réalisation de transmissions orales lors des relèves de postes entre les équipes infirmières et aides-soignantes.

Les soignants étaient affectés à des postes de jour (travaillant indifféremment le matin ou l'après-midi) ou à des postes de nuit, exclusivement. Il n'existait pas d'alternance ou de rotation jour/nuit pour ces personnels (il pouvait arriver exceptionnellement qu'un soignant effectue un ou plusieurs postes en alternance en cas de besoin). Les personnels étaient spécifiquement affectés à une unité, même s'ils pouvaient leur arriver de remplacer un collègue d'une unité voisine en cas de besoin. Pour pallier d'éventuelles absences, un pool de remplaçants avait été constitué, avec des infirmiers et des aides-soignants, de jour et de nuit, formés pour l'ensemble des unités des services de réanimation.



Le personnel affecté de nuit voyait son planning organisé en rotations fixes sur deux semaines : la première (ou « grande ») semaine comportait 3 nuits de travail, suivies de 2 jours de repos, puis 2 nuits de travail. La deuxième (ou « petite ») semaine comportait 3 jours de repos, suivis de 2 nuits de travail, puis 2 jours de repos.

En 2016, une nouvelle organisation horaire en postes de 12 heures, a été proposée par la direction aux équipes infirmières et aides-soignantes : au lieu de trois équipes par 24 heures, seulement deux se succéderaient. Les horaires deviendraient alors 7 heures 30 – 19 heures 30 pour les équipes de jour, et 19 heures 30 – 7 heures 30 pour les équipes de nuit.

Dans ce cadre, il a été précisé aux équipes qu'en raison de l'augmentation de la durée des postes de travail, le planning fixe sur deux semaines des personnels de nuit ne pourrait être maintenu : en effet, lors de la première (ou « grande ») semaine de travail, le nombre de postes travaillés est de cinq, ce qui avec un horaire de 12 heures aurait représenté un nombre d'heures travaillées de 60 heures. Or la durée maximale hebdomadaire de travail prévue par les textes pour les agents de la fonction publique hospitalière est de 48 heures pour 7 jours. Un nouveau planning a donc dû être mis en place pour les personnels de nuit, avec une rotation sur 12 semaines.

Pour pallier le manque de temps disponible pour effectuer les transmissions orales entre équipes, il a été proposé qu'un infirmier et un aide-soignant de chaque unité décale sa prise et sa fin de poste de 15 minutes (à 7 heures 15 et 19 heures 15 donc), afin de recueillir oralement les éléments les plus importants concernant la prise en charge des patients, et transmettent ceux-ci à leurs collègues lors de leur prise de poste. Par ailleurs, des transmissions écrites, dites ciblées, devraient être effectuées au sein de documents dédiés.

Beaucoup de réticences ont été exprimées a priori concernant le passage en 12 heures au sein des équipes soignantes de réanimation, en raison notamment d'incertitudes concernant les plannings, de la perte du planning fixe sur deux semaines pour les équipes de nuit, de questionnements concernant la réorganisation du travail (répartition différente des tâches entre le personnel de jour et de nuit,

pertinence du système de transmission proposé...). Un sondage d'opinion réalisé par la direction en mars 2016 au sein des équipes retrouvait 42% des participants défavorables au travail en 12 heures, essentiellement parmi les personnels de nuit (le taux de participation à ce sondage était de 83%).

Des changements d'affectation, vers d'autres services fonctionnant en 7 heures 40 de jour et 10 heures de nuit, ont été proposés aux agents ne souhaitant pas travailler en postes de 12 heures. La majorité des agents ayant demandé ces mutations étaient des personnels de nuit. Différentes mesures ont été mises en place pour compenser le déséquilibre ainsi créé par cette réorganisation horaire et ce départ de personnel de nuit. Des soignants de nuit ont été embauchés, mais en nombre insuffisant pour pallier ces départs. Plusieurs mois après le sondage de mars 2016 dont le résultat était globalement favorable au travail en 12 heures, il a été annoncé que le personnel de jour devrait travailler de nuit pendant deux mois par an au minimum. Enfin, le pool de nuit de remplaçants spécifiquement formés pour la réanimation a été supprimé : pour compenser les départs, les soignants de ce groupe ont été affectés à des unités spécifiques. Après la mise en place du travail en 12 heures, seul le pool de remplacement de jour a été conservé.

Ces réorganisations successives, annoncées plusieurs mois après le sondage, ont induit un climat de tension et d'inquiétude, essentiellement parmi le personnel de nuit, mais également chez certains personnels de jour qui, en raison de contraintes extra-professionnelles ou d'une inadaptation au rythme de nuit, ne souhaitaient ou ne pouvaient pas effectuer de périodes de travail de nuit. C'est dans ce contexte fortement polémique, que nous avons souhaité, en tant que médecins du travail, apporter notre appui aux équipes, à leur encadrement de proximité et aux directions de l'établissement. Nous avons ainsi réalisé cette étude dans le but d'objectiver les éléments exprimés par les personnels concernés par cette réorganisation horaire et de les accompagner au cours de cette transition.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les effets d'une nouvelle organisation du temps de travail en 12 heures sur les conditions de travail, la santé et la satisfaction des personnels aide-soignant(e)s et infirmier(e)s des services de réanimation médicale et chirurgicale du CHU de Caen.

L'objectif secondaire est d'émettre des préconisations visant à améliorer les conditions de travail de ces personnels et à éviter ou limiter l'altération de leur état de santé.

## **II - Matériel et méthodes**

### **A – Type d'étude**

Nous avons réalisé une étude épidémiologique descriptive et prospective, par questionnaire, auprès du personnel des services de réanimation du CHU de Caen.

### **B – Population**

L'étude a été menée auprès du personnel concerné par l'organisation de travail en postes de 12 heures : il s'agit du personnel infirmier et aide-soignant, de jour et de nuit, des 2 services de réanimation adulte, médicale et chirurgicale, du CHU.

Ont été exclus les personnels travaillant sur des postes aménagés, dont l'organisation du temps de travail n'a pas été modifiée.

### **C – Questionnaire et modalités de recueil**

Nous avons utilisé le questionnaire EVREST (Evolutions et relations en santé au travail) : il s'agit d'un questionnaire validé et utilisé par l'observatoire national EVREST, qui est un dispositif de veille et de recherche en santé au travail à visée longitudinale, créé par des médecins du travail afin d'analyser et de suivre certains aspects du travail et de la santé des salariés. Ce questionnaire comporte des indicateurs relatifs aux conditions de travail, au mode de vie, et à la santé (voir annexe 1).

A ce questionnaire standard, ont été ajoutées deux questions relatives à l'état de santé (les agents étaient interrogés sur la présence de plaintes ou de signes cliniques au cours des 6 derniers mois, et sur leur lien supposé avec le travail) et cinq questions relatives à la satisfaction au travail des personnes interrogées (annexe 2). Ces questions complémentaires, optionnelles et facultatives sont prévues par le dispositif EVREST.

Le questionnaire était rempli pour une partie par le soignant lui-même (conditions de travail et mode de vie), et pour une autre partie (état de santé et satisfaction) conjointement par le soignant et l'enquêteur (interne en Santé au travail ou médecin du travail du CHU). Cette phase conjointe a donné lieu à de nombreuses discussions informelles, nous permettant de recueillir des éléments précieux pour l'interprétation et l'analyse des résultats de l'étude.

Une information préalable du personnel concerné, de l'encadrement (cadres et cadre supérieure) et de la direction (Direction Générale et des Ressources Humaines) a été réalisée avant le début de l'enquête (objectifs, modalités, restitution des résultats). Le questionnaire, accompagné de la note d'information EVREST (annexe 3) a été mis à disposition du personnel dans les différentes unités des services de réanimation. Les personnels souhaitant participer à l'enquête pouvaient ainsi remplir la première partie du questionnaire. La deuxième était complétée conjointement avec l'interne de Santé au travail se déplaçant dans les services de réanimation, ou avec le médecin du travail, à l'occasion des visites médicales dans le Service de Santé au Travail.

L'étude a comporté deux phases. La première phase s'est déroulée immédiatement avant la mise en place du travail en 12 heures, qui a débuté le 01/04/2017. La deuxième a eu lieu après sept à neuf mois de travail selon cette organisation horaire. Par convention, nous nommerons ces deux phases « temps 1 » ou « premier temps de l'étude » et « temps 2 » ou « deuxième temps de l'étude ».

Nous avons été présents, dans les services de réanimation, pour réaliser le recueil et compléter la deuxième partie du questionnaire avec le personnel volontaire, au cours de 21 demi-journées et 6 nuits pour la première phase de l'étude, au cours des mois de février et mars 2017, et 15 demi-journées et 7 nuits pour la deuxième phase, entre novembre 2017 et janvier 2018.

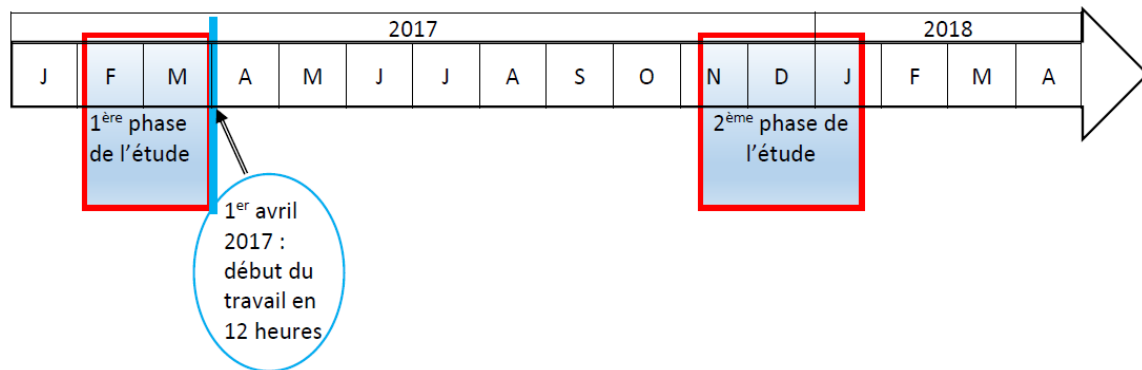


Figure 1 : Déroulement chronologique de l'étude

Les questionnaires complétés ont été saisis de façon anonyme sur le site Web sécurisé EVREST. Lors de la saisie, les données identifiantes (nom et prénom du salarié) sont transformés en un code (ou clé de sécurité), garantissant l'anonymat et permettant le suivi individuel longitudinal. Les questionnaires (format papier) ont ensuite été classés dans le dossier médical en santé au travail de chaque enquêté.

## **D- Analyse des données**

Pour évaluer l'existence d'une différence entre les deux périodes de l'étude, nous avons pris le parti de réaliser les comparaisons uniquement sur la population soignante ayant participé aux deux phases de l'enquête.

### **D – 1 Indicateurs analysés**

Pour ce travail, nous avons choisi d'étudier les variables suivantes, qui nous semblaient les plus pertinentes pour évaluer l'impact du changement d'organisation horaire des postes :

- Les contraintes de temps, et notamment la cotation des difficultés liées à la pression temporelle, sur une échelle allant de 0 (pas difficile) à 10 (très difficile)
- La conciliation entre vie professionnelle et vie hors-travail. Une première analyse globale a été réalisée en conservant les quatre modalités de réponse

(« non pas du tout », « plutôt non », « plutôt oui » et « oui tout-à-fait »), puis nous avons réalisé l'analyse des réponses « oui » à cet item (en regroupant « plutôt oui » et « oui tout-à-fait »).

- La charge physique du poste de travail : une variable a été créée, « au moins une contrainte physique ressentie comme difficile ou pénible », parmi les 3 contraintes suivantes : « postures contraignantes », « effort, port de charges lourdes » et « station debout prolongée »
- L'état de santé de l'appareil cardio-vasculaire : nous avons choisi d'étudier les données relatives à la prise d'un traitement au cours des 7 derniers jours (c'est-à-dire les personnes ayant répondu oui aux deux items « plaintes ou signes cliniques au cours des 7 derniers jours » et « traitement ou autre soin ») ainsi que la présence de symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail (personnes ayant répondu oui aux deux items suivants : « plaintes ou signes cliniques au cours des 6 derniers mois » et « pensez-vous que ce soit en lien avec le travail ? »)
- L'état de santé neuropsychique : nous avons choisi d'étudier la présence d'une gêne dans le travail, liée à une fatigue et/ou une lassitude au cours des 7 derniers jours (c'est-à-dire les personnes ayant répondu oui aux deux items suivants : « plaintes ou signes cliniques au cours des 7 derniers jours » et « est-ce une gêne dans le travail ? »). Nous nous sommes également intéressés à la présence de ces symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail. Concernant les troubles du sommeil, nous avons tout d'abord étudié la prise d'un traitement au cours des 7 derniers jours, et ensuite la présence de ces troubles au cours des 6 derniers mois, imputés au travail
- L'état de santé ostéo-articulaire : nous avons analysé les plaintes situées au niveau des membres supérieurs (pour cela, une variable a été créée : au moins une plainte parmi « épaule », « coude » et « poignet ») et des vertèbres dorso-lombaires. Pour ces deux items, l'analyse a porté sur la gêne dans le travail liée à ces symptômes au cours des 7 derniers jours, ainsi qu'à la présence de symptômes au cours des 6 derniers mois, attribués au travail.
- La satisfaction : 4 des 5 questions supplémentaires ont été analysées, celles concernant les horaires de travail, la durée et les horaires des temps de pause et de restauration, les transmissions, et l'avis sur le travail en 12 heures. Les modalités de réponses se présentaient en 4 catégories. Dans un souci de

lisibilité, nous avons regroupé les catégories de réponses pour la plupart des analyses (par exemple « plutôt oui » et « oui tout-à-fait », ou « plutôt favorable » et « tout-à-fait favorable »).

Nous avons réalisé des comparaisons de ces différentes variables dans le temps (évolution entre la première et la deuxième phase de l'étude). Ces indicateurs ont également été comparés, lorsque cela nous semblait pertinent, selon les caractéristiques des personnels : l'affectation de jour ou de nuit, la profession infirmière ou aide-soignante, ou l'âge (pour cela nous avons constitué deux groupes : les soignants âgés de moins de 45 ans, et ceux dont l'âge était supérieur ou égal à 45 ans).

Dans un second temps, nous avons cherché à connaître les éléments ayant une influence sur l'avis global sur le travail en 12 heures, une fois celui-ci mis en place et expérimenté. Pour cela, nous avons recherché, parmi les résultats recueillis lors de la deuxième phase de l'étude, une association significative entre les réponses à la dernière question de satisfaction du questionnaire (« quel est votre avis sur le travail en 12 heures ? ») et les réponses aux questions suivantes :

- la pression temporelle,
- la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail,
- la charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible,
- l'existence au cours des 6 derniers mois de symptômes cardio-vasculaires, de fatigue et/ou lassitude, de troubles du sommeil, de plaintes au niveau des membres supérieurs et dorsolombaires, imputés au travail
- la satisfaction concernant les horaires de travail et les transmissions.

## **D – 2 Analyses statistiques**

L'analyse de nos données a été réalisée par le service de biostatistiques et de recherche clinique du CHU de Caen.

Les données sont présentées avec les indicateurs habituels de dispersion sous la forme de moyenne  $\pm$  un écart-type ou de pourcentage suivant la nature quantitative



ou qualitative/catégorielle de la variable considérée. Les pourcentages ont été comparés à l'aide d'un test du chi-deux ou si les conditions de validité de ce dernier n'étaient pas respectées par un test exact de Fisher. Pour les sujets présents aux deux périodes, nous avons eu recours au test de Mc Nemar pour données appariées. Concernant les moyennes, l'analyse de variance (ANOVA) a permis de réaliser l'ensemble des comparaisons après vérification de l'hypothèse d'égalité des variances grâce au test de Levene. Les analyses post-hoc ont fait appel au test de Bonferroni. Pour les sujets présents aux deux périodes, l'ANOVA à mesures répétées a été utilisée. Si les ANOVA n'étaient pas valides, les tests non paramétriques ad-hoc ont permis les comparaisons : Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis pour les données indépendantes, Wilcoxon ou Friedman pour données appariées.

L'ensemble des analyses ont été réalisées en bilatéral pour un risque  $\alpha = 5\%$  avec le logiciel IBM®-SPSS® 22.0.

### III – Résultats

#### A – Descriptif de la population

Cent soixante-dix-sept questionnaires ont été recueillis lors de la première phase de l'étude, 162 au cours de la deuxième. Cent seize salariés ont rempli le questionnaire aux 2 phases de l'étude, soit 47% de la population totale des soignants de réanimation.

Les caractéristiques des personnels ayant répondu sont détaillées dans le tableau 1.

	Premier questionnaire		Deuxième questionnaire		Ayant répondu aux 2 questionnaires		Population totale en réanimation	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Jour	108	(61%)	101	(62,3%)	76	(65,5%)	156	(63,2%)
Nuit	69	(39%)	61	(37,7%)	40	(34,5%)	91	(36,8%)
IDE	112	(63,3%)	102	(63%)	77	(66,4%)	154	(62,3%)
AS	65	(36,7%)	60	(37%)	39	(33,6%)	93	(37,7%)
< 45 ans	131	(74%)	126	(77,8%)	92	(79,3%)	180	(72,9%)
≥ 45 ans	46	(26%)	36	(22,2%)	24	(20,7%)	67	(27,1%)
<b>Total</b>	<b>177</b>		<b>162</b>		<b>116</b>		<b>247</b>	

Tableau 1 : Caractéristiques des personnels ayant répondu aux questionnaires

L'échantillon interrogé aux deux phases de l'étude (116 personnes) est représentatif de la population totale des soignants de réanimation, en terme de répartition d'affectation de jour ou de nuit ( $p=0,333$ ), de profession infirmière ou aide-soignante ( $p=0,339$ ) et de répartition en âge autour de 45 ans ( $p=0,142$ ).

Parmi notre échantillon, la proportion de soignants âgés de plus de 45 ans est plus élevée chez les aides-soignants que chez les infirmiers (17 sur 39 chez les aides-soignants, soit 43,6% vs 13 sur 77 chez les infirmiers, soit 16,9%), ce qui est

également le cas dans la population totale des soignants de réanimation (39,6% chez les aides-soignants vs 15,8% chez les infirmiers).

## **B – Conditions de travail**

### **B - 1 Difficultés liées à la pression temporelle ressentie**

La pression temporelle moyenne ressentie au premier temps de l'étude est de  $5,43 \pm 1,65$ . Elle diminue de façon significative ( $p=0,032$ ), pour atteindre  $4,72 \pm 1,99$  au deuxième temps.

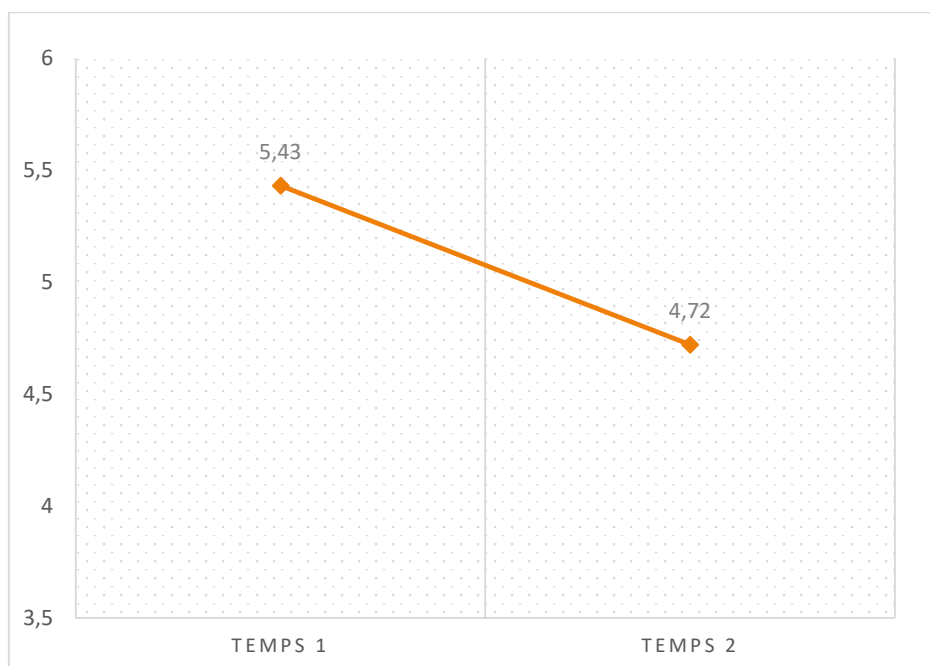


Figure 2 : Moyennes de pression temporelle ressentie dans l'échantillon total (N=116)

### **B-1-a Pression temporelle ressentie selon l'affectation de jour ou de nuit**

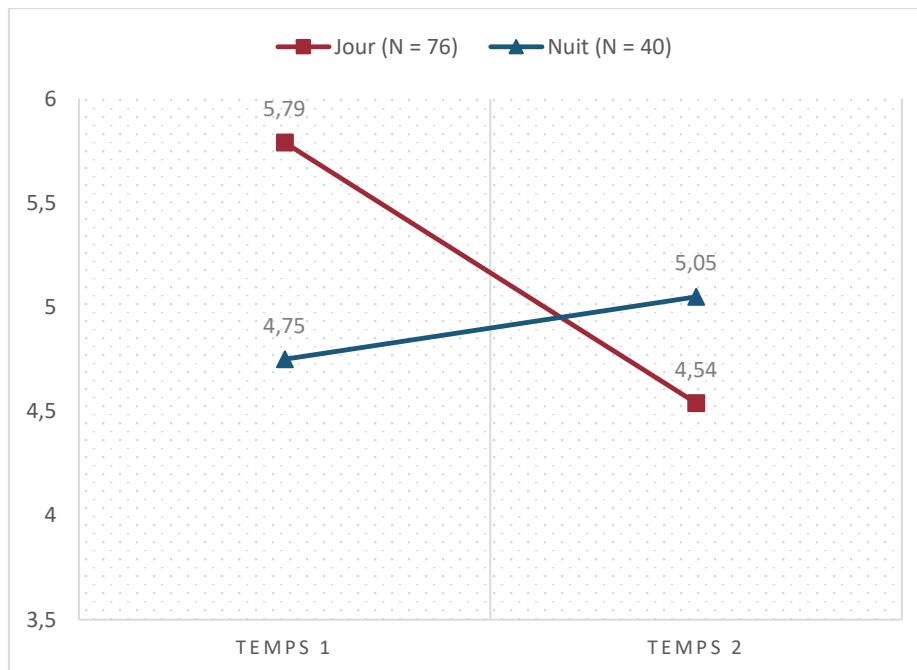


Figure 3 : Moyennes de pression temporelle ressentie, chez les personnels de jour et de nuit

Après la mise en place du travail en 12 heures, la pression temporelle ressentie au travail diminue de façon significative pour le personnel de jour ( $p < 0,001$ ).

Alors qu'au premier temps de l'étude, le personnel de jour exprime une pression temporelle plus élevée que le personnel de nuit ( $p = 0,001$ ), au deuxième temps, nous observons une inversion de tendance : la pression temporelle ressentie devient plus importante pour les personnels de nuit que pour ceux de jour.

Pression temporelle ressentie	Temps 1		Temps 2		<i>p</i>
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Jour (N=76)	5,79	± 1,43	4,54	± 1,83	<b>&lt;0,001</b>
Nuit (N=40)	4,75	± 1,85	5,05	± 2,25	0,163
<i>p</i>	<b>0,001</b>		0,190		
<b>Total (N=116)</b>	<b>5,43</b>	<b>± 1,65</b>	<b>4,72</b>	<b>± 1,99</b>	<b>0,032</b>

Tableau 2 : Moyennes de pression temporelle ressentie, dans l'échantillon total, et chez les personnels de jour et de nuit

### **B-1-b Pression temporelle ressentie selon la catégorie professionnelle**

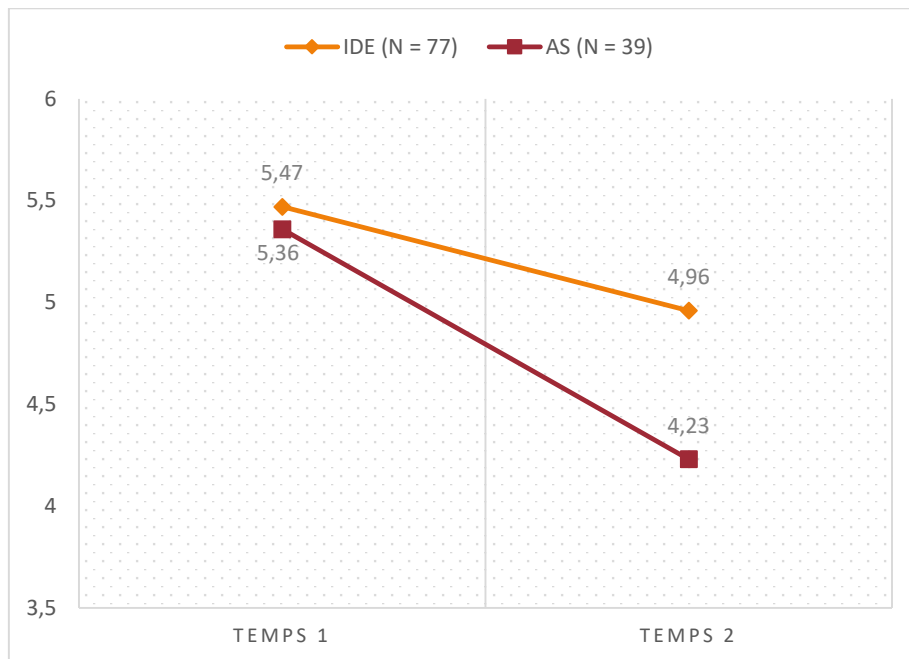


Figure 4 : Moyennes de pression temporelle ressentie chez les IDE et les AS

Les moyennes de pression temporelle ressentie diminuent de façon significative, à la fois chez les infirmiers ( $p=0,030$ ) et chez les aides-soignants ( $p=0,005$ ).

Alors qu'au premier temps de l'étude, on ne retrouve pas de différence significative de pression temporelle entre les infirmiers et les aides-soignants ( $p=0,740$ ), on observe au deuxième temps une tendance à une pression temporelle ressentie plus forte chez les infirmiers ( $p=0,062$ ).

Pression temporelle ressentie	Temps 1		Temps 2		p
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
IDE (N=77)	5,47	± 1,67	4,96	± 2,02	<b>0,030</b>
dont IDE jour (N=50)	5,98	± 1,42	4,92	± 1,82	<b>&lt;0,001</b>
dont IDE nuit (N=27)	4,52	± 1,72	5,04	± 2,39	0,203
AS (N=39)	5,36	± 1,63	4,23	± 1,86	<b>0,005</b>
dont AS jour (N=26)	5,42	± 1,39	3,81	± 1,65	<b>&lt;0,001</b>
dont AS nuit (N=13)	5,23	± 2,09	5,08	± 2,02	0,558
p	0,740		0,062		
<b>Total (N=116)</b>	<b>5,43</b>	<b>± 1,65</b>	<b>4,72</b>	<b>± 1,99</b>	<b>0,032</b>

Tableau 3 : Moyennes de pression temporelle ressentie, dans l'échantillon total, et chez les IDE et les AS, de jour et de nuit

En comparant les moyennes de pression temporelle ressentie parmi les infirmiers et les aides-soignants de jour et de nuit, on observe la même répartition que dans l'échantillon total, avec une pression temporelle qui diminue de façon significative pour le personnel de jour alors que la différence n'est pas significative pour le personnel de nuit.

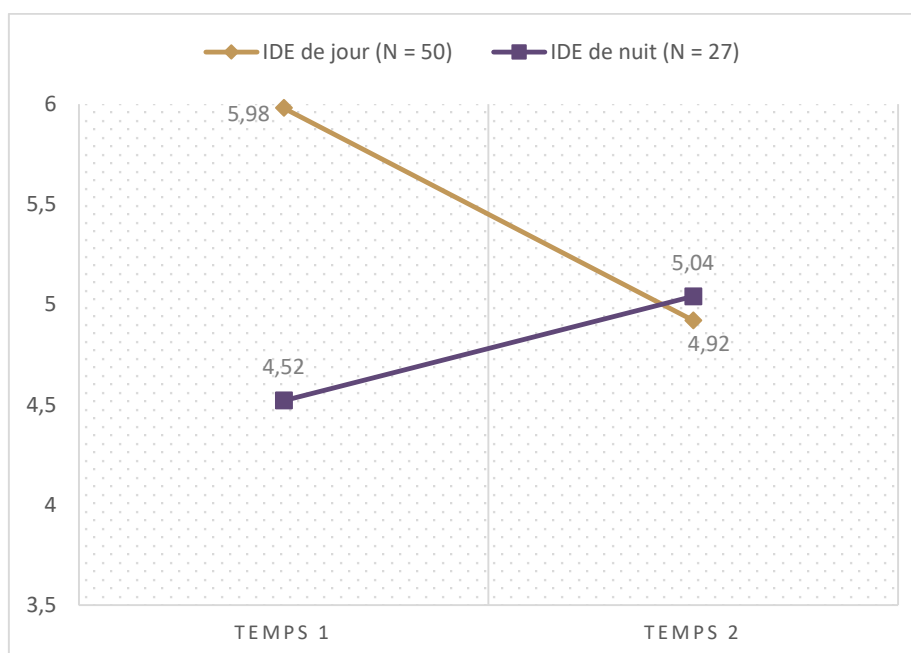


Figure 5 : Moyennes de pression temporelle ressentie chez les IDE (N=77), de jour et de nuit

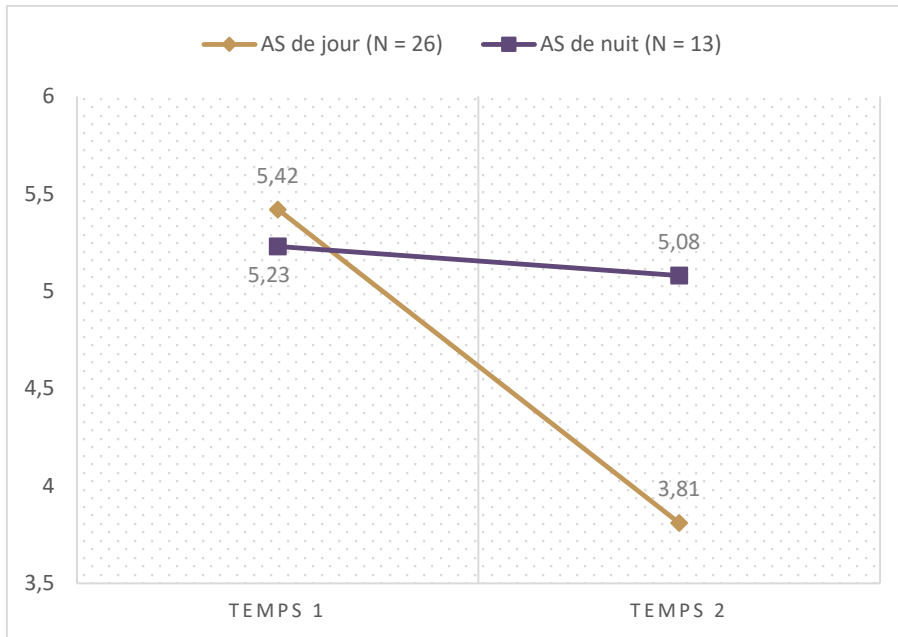


Figure 6 : Moyenne de pression temporelle ressentie chez les AS (N=39), de jour et de nuit

## **B - 2 Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail**

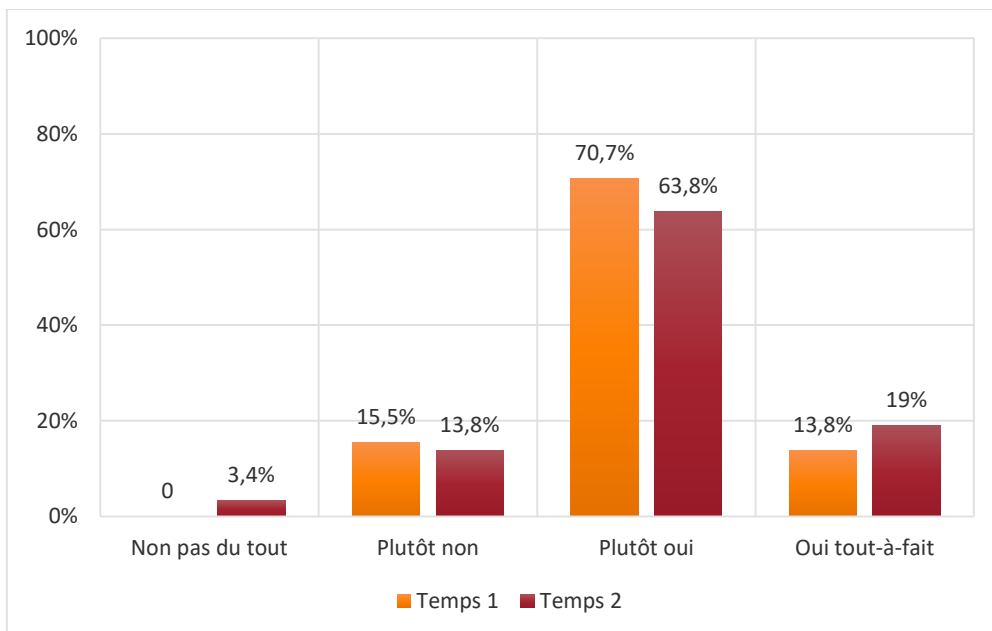
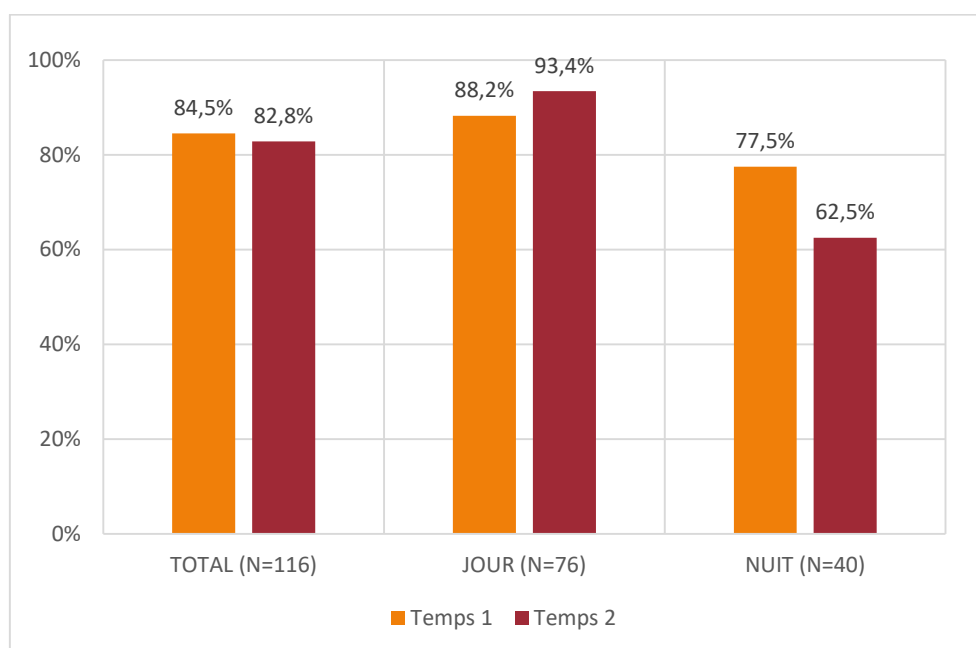


Figure 7 : Conciliation vie professionnelle et vie hors travail, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2

En regroupant les catégories de réponse, nous n'avons pas observé de différence, entre les deux temps de l'étude, pour les personnes déclarant réussir à concilier

(« plutôt oui » et « oui tout-à-fait ») leur vie professionnelle et leur vie hors-travail ( $p=0,824$ ).

### **B-2-a Selon l'affectation de jour ou de nuit**



*Figure 8 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, chez le personnel de jour et chez le personnel de nuit, aux temps 1 et 2*

On observe, au deuxième temps de l'étude, l'apparition d'une différence selon l'affectation de jour ou de nuit, le personnel de jour décrivant une meilleure conciliation vie professionnelle et vie hors-travail que le personnel de nuit ( $p=0,001$ ).

Parmi le personnel de jour, nous avons pu mettre en évidence que la variation portait essentiellement sur le nombre de réponses « oui tout-à-fait », passant de 14,5% (soit 11 personnes sur 76) à 23,7% (soit 18 sur 76) ( $p=0,096$ ).



Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail (plutôt oui et oui tout-à-fait)	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N=76)	67	(88,2%)	71	(93,4%)	0,508
Nuit (N=40)	31	(77,5%)	25	(62,5%)	0,227
p	0,173		0,001		
<b>Total (N=116)</b>	<b>98</b>	<b>(84,5%)</b>	<b>96</b>	<b>(82,8%)</b>	0,824

Tableau 4 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, dans l'échantillon total, chez le personnel de jour, et chez le personnel de nuit, aux temps 1 et 2

### **B-2-b Selon l'âge**

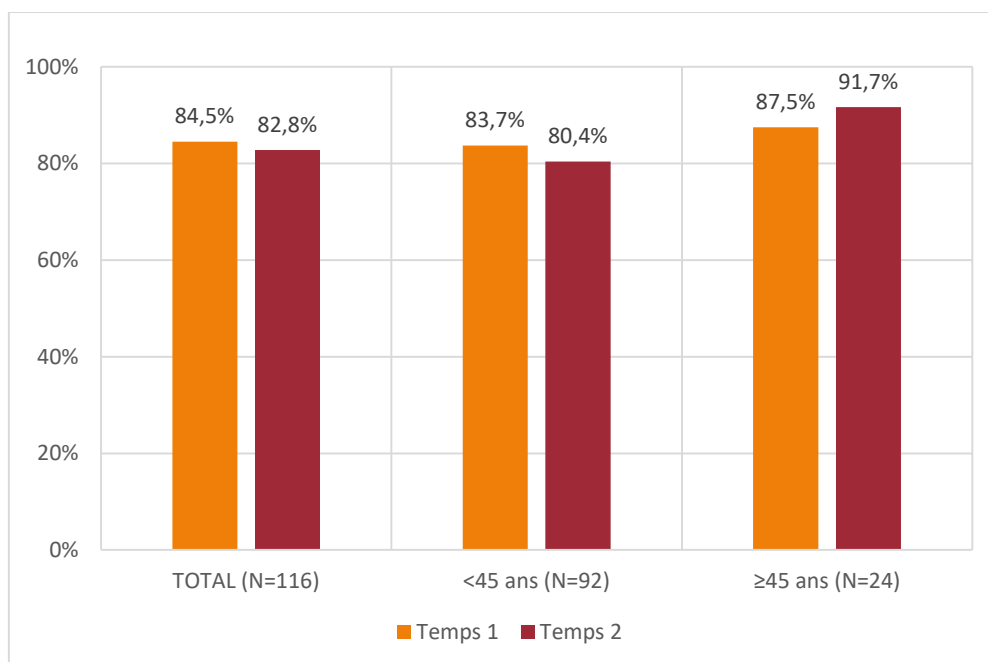


Figure 9 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas observé de différence significative de conciliation vie professionnelle et vie hors-travail selon l'âge, avant et après la mise en place du travail en 12 heures.

Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail (plutôt oui et oui tout-à-fait)	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
<45 ans (N=92)	77	(83,7%)	74	(80,4%)	0,648
≥45 ans (N=24)	21	(87,5%)	22	(91,7%)	1,000
p	0,762		0,240		
<b>Total (N=116)</b>	<b>98</b>	<b>(84,5%)</b>	<b>96</b>	<b>(82,8%)</b>	<b>0,824</b>

Tableau 5 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

### **B – 3 Charge physique du poste de travail**

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative concernant la charge physique du poste de travail : au premier temps de l'étude, 99 personnes sur les 116 interrogés (soit 85,3%) déclarent que leur poste de travail présente au moins une contrainte physique qu'ils ressentent comme difficile ou pénible (parmi les postures contraignantes, l'effort et port de charges lourdes et la station debout prolongée). Au deuxième temps, ils sont 106 sur 116 (soit 91,4%).

#### **B-3-a Charge physique du poste, selon la profession**

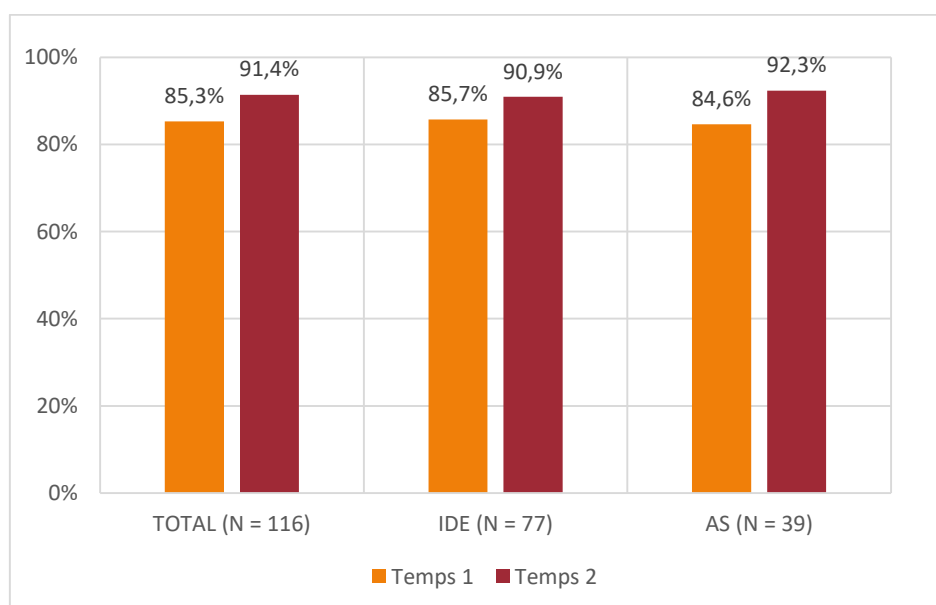


Figure 10 : Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

La charge physique est perçue comme difficile ou pénible de façon identique quelle que soit la catégorie professionnelle, avant et après la mise en place du travail en 12 heures ( $p=1$  aux deux temps de l'étude).

Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
IDE (N=77)	66	(85,7%)	70	(90,9%)	0,344
AS (N=39)	33	(84,6%)	36	(92,3%)	0,453
p	1		1		
<b>Total (N=116)</b>	<b>99</b>	<b>(85,3%)</b>	<b>106</b>	<b>(91,4%)</b>	<b>0,143</b>

Tableau 6 : Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

### **B-3-b Charge physique du poste, selon l'âge**

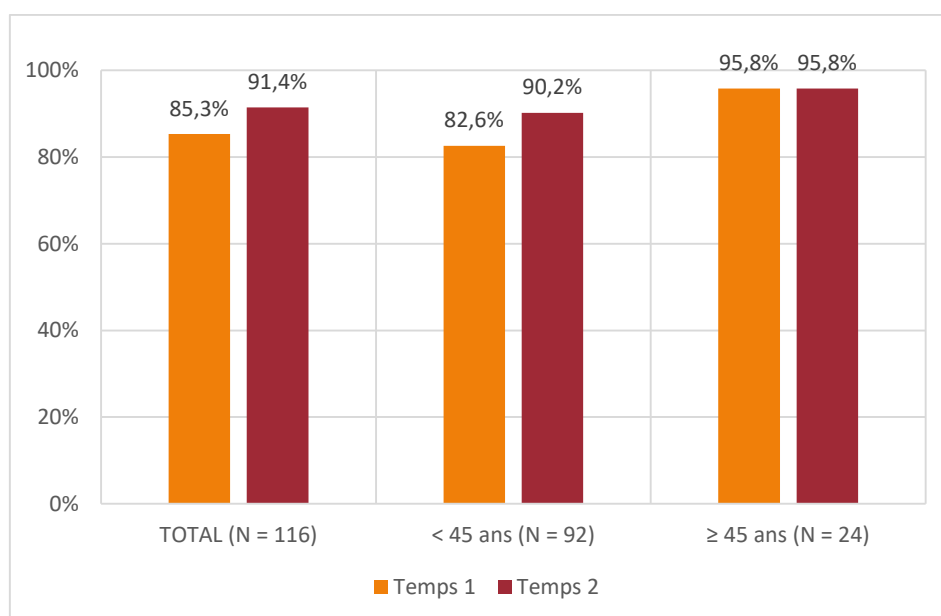


Figure 11 : Charge physique du poste de travail, ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Au premier temps de l'étude, 95,8% des personnes âgées de plus de 45 ans déclarent que leur poste de travail présente au moins une caractéristique physique difficile ou pénible. Ils sont 82,6% chez les moins de 45 ans ( $p=0,191$ ).

Huit mois après la mise en place des 12 heures, ce chiffre passe à 90,2% chez les moins de 45 ans ( $p=0,118$ ). On n'observe pas d'augmentation chez les plus de 45 ans.

Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
< 45 ans (N = 92)	76	(82,6%)	83	(90,2%)	0,118
≥ 45 ans (N = 24)	23	(95,8%)	23	(95,8%)	1,000
p	0,191		0,685		
<b>Total (N=116)</b>	<b>99</b>	<b>(85,3%)</b>	<b>106</b>	<b>(91,4%)</b>	<b>0,143</b>

Tableau 7 : Charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

## C – Etat de santé

### C – 1 Symptômes cardio-vasculaires

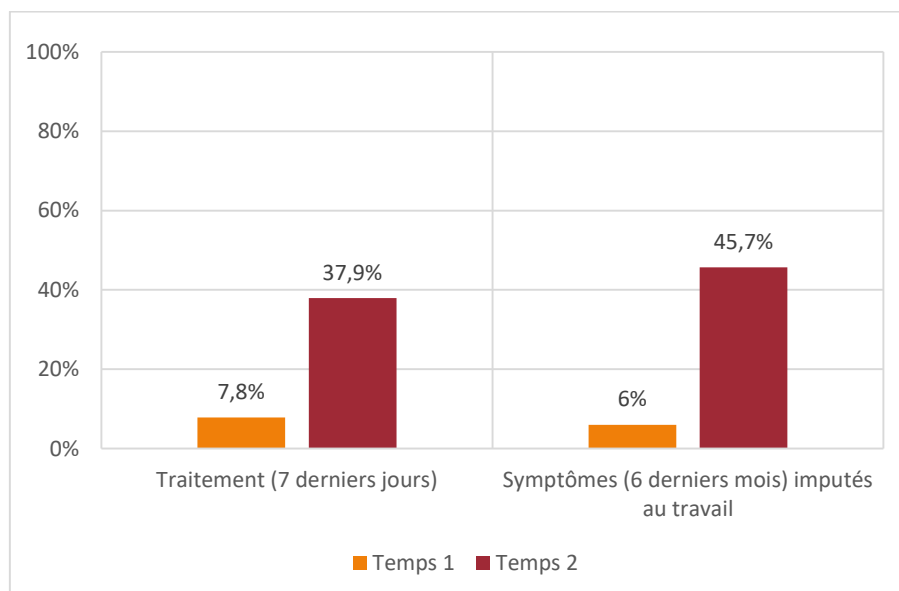


Figure 12 : Symptômes cardio-vasculaires, nécessitant un traitement, et imputés au travail, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2

Les résultats montrent une augmentation significative du nombre de personnes déclarant avoir pris un traitement pour des symptômes cardio-vasculaires au cours

des 7 derniers jours ( $p < 0,001$ ), ainsi que du nombre de personnes déclarant avoir présenté des symptômes cardio-vasculaires au cours des 6 derniers mois, qu'elles estiment liés au travail ( $p < 0,001$ ).

Symptômes cardio-vasculaires	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
Traitement au cours des 7 derniers jours	9	(7,8%)	44	(37,9%)	<0,001
Symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail	7	(6%)	53	(45,7%)	<0,001

Tableau 8 : Symptômes cardio-vasculaires, nécessitant un traitement, et imputés au travail, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2

## **C – 2 Fatigue, lassitude**

### **C-2-a Fatigue, lassitude : gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours**

Au premier temps de l'étude, 31 personnes sur les 116 interrogées déclarent avoir ressenti une fatigue et/ou une lassitude, ayant représenté une gêne dans leur travail au cours des 7 derniers jours. Au deuxième temps de l'étude après mise en place des 12 heures, elles sont 37 ( $p=0,345$ ).

C-2-a-i Selon l'affectation de jour ou de nuit

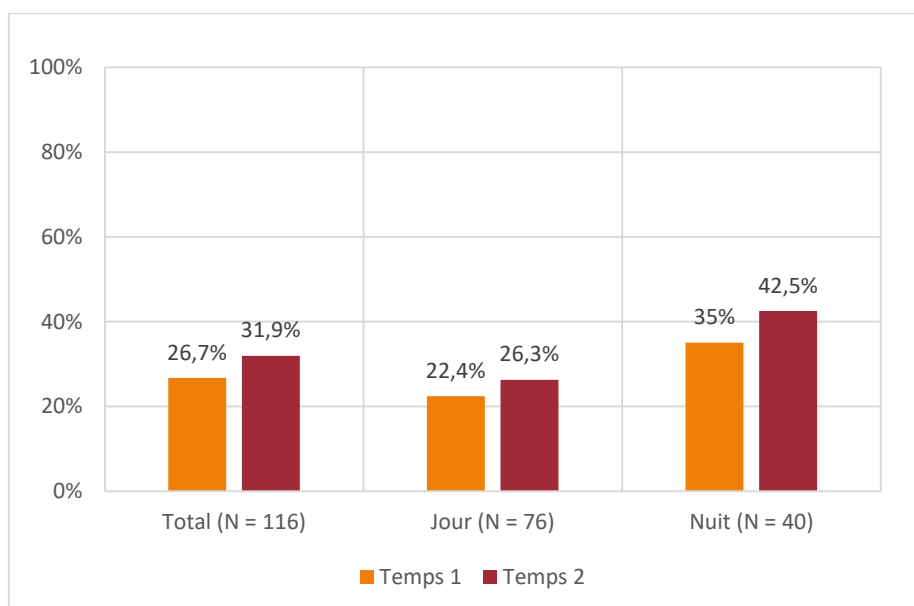


Figure 13 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas observé de différence significative après la mise en place du travail en 12 heures, ni chez le personnel de jour, ni chez le personnel de nuit. On retrouve cependant, après la mise en place des 12 heures, une tendance à une gêne plus importante chez le personnel de nuit ( $p=0,095$ ).

Fatigue, lassitude représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	17	(22,4%)	20	(26,3%)	0,664
Nuit (N = 40)	14	(35%)	17	(42,5%)	0,453
p	0,186		0,095		
<b>Total (N=116)</b>	<b>31</b>	<b>(26,7%)</b>	<b>37</b>	<b>(31,9%)</b>	0,345

Tableau 9 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

### C-2-a-ii Selon l'âge

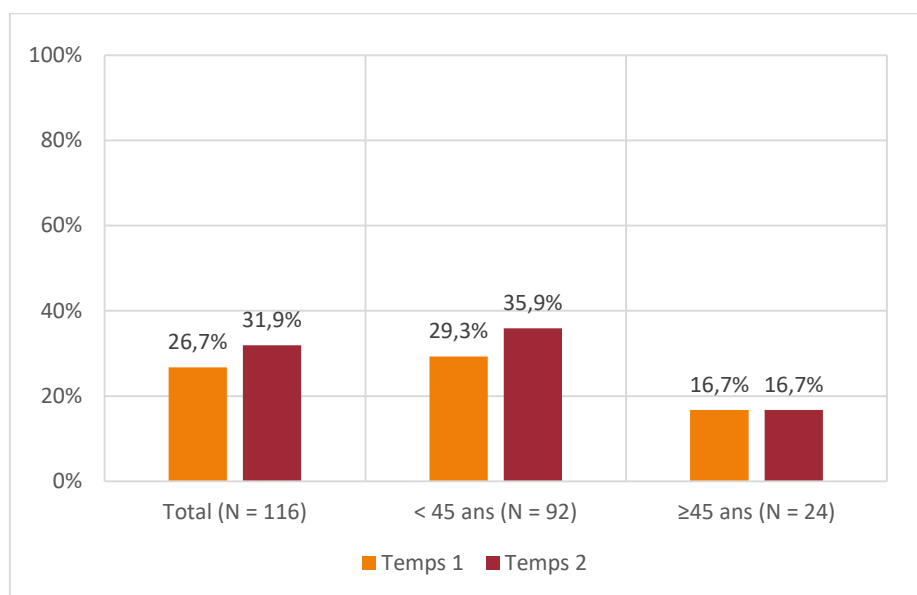


Figure 14 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans) aux temps 1 et 2

La gêne dans le travail, liée à la fatigue et/ou la lassitude augmente de façon non significative chez les moins de 45 ans, et reste stable chez les plus de 45 ans.

On note, après la mise en place du travail en 12 heures, une tendance à une gêne moins importante pour les personnels âgés de plus de 45 ans ( $p=0,088$ ), par rapport aux moins de 45 ans.

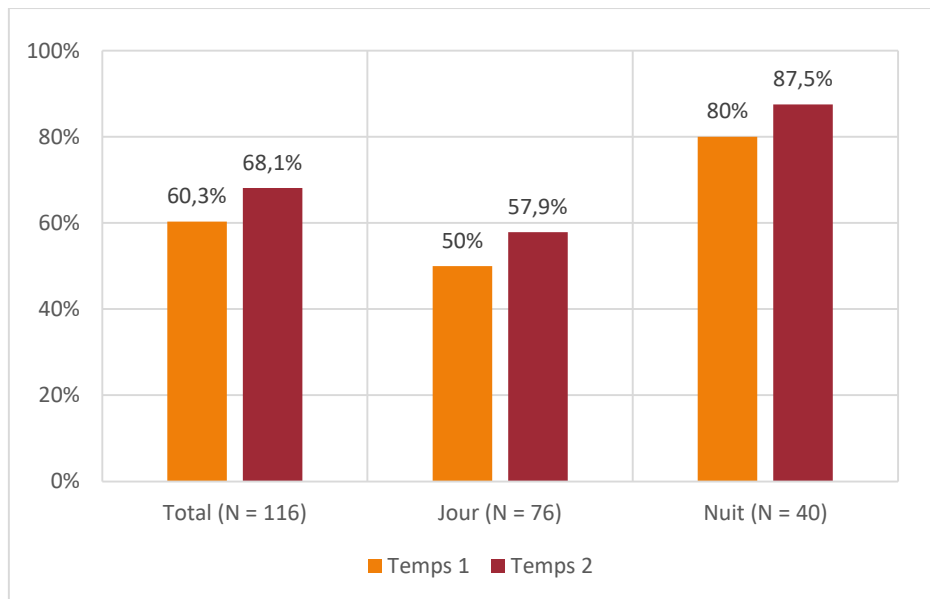
Fatigue, lassitude représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
<45 ans (N=92)	27	(29,3%)	33	(35,9%)	0,307
≥45 ans (N=24)	4	(16,7%)	4	(16,7%)	1
p	0,301		0,088		
<b>Total (N=116)</b>	<b>31</b>	<b>(26,7%)</b>	<b>37</b>	<b>(31,9%)</b>	<b>0,345</b>

Tableau 10 : Fatigue, lassitude, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans) aux temps 1 et 2

### **C-2-b Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail**

Au premier temps de notre étude, 70 soignants sur les 116 interrogés déclarent avoir ressenti une fatigue et/ou une lassitude au cours des 6 derniers mois, qu'ils estiment liées au travail. Ils sont 79 au deuxième temps ( $p=0,150$ ).

#### **C-2-b-i Selon l'affectation de jour ou de nuit**



*Figure 15 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative, entre les deux temps de l'étude, de la fatigue et/ou de la lassitude, ressenties au cours des 6 derniers mois, et imputées au travail, ni chez le personnel de jour ( $p=0,327$ ), ni chez le personnel de nuit ( $p=0,375$ ).

On note, aux deux temps de l'étude, une fatigue imputée au travail plus importante chez le personnel de nuit que chez le personnel de jour ( $p=0,003$  et  $0,001$ ).



Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers, imputées au travail	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	38	(50%)	44	(57,9%)	0,327
Nuit (N = 40)	32	(80%)	35	(87,5%)	0,375
p	<b>0,003</b>		<b>0,001</b>		
<b>Total (N=116)</b>	<b>70</b>	<b>(60,3%)</b>	<b>79</b>	<b>(68,1%)</b>	0,15

Tableau 11 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

### C-2-b-ii Selon l'âge

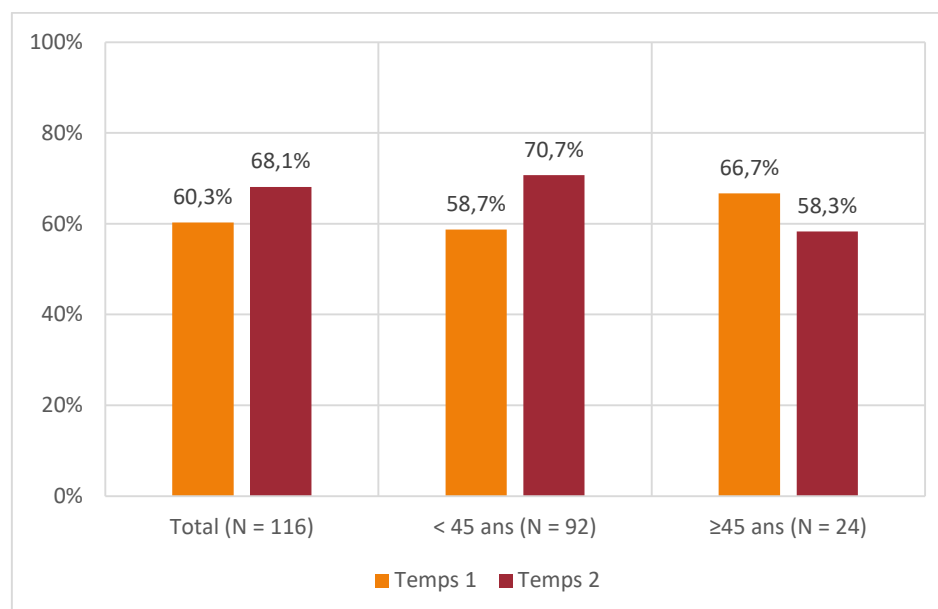


Figure 16 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Chez les personnels de moins de 45 ans, on retrouve une augmentation de la fatigue et/ou lassitude imputées au travail à la limite de la significativité ( $p=0,052$ ).

Il n'existe pas de différence significative selon l'âge, ni avant ( $p=0,640$ ) ni après ( $p=0,325$ ) la mise en place du travail en 12 heures.

Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers, imputées au travail	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
<45 ans (N=92)	54	(58,7%)	65	(70,7%)	0,052
≥45 ans (N=24)	16	(66,7%)	14	(58,3%)	0,625
p	0,640		0,325		
<b>Total (N=116)</b>	<b>70</b>	<b>(60,3%)</b>	<b>79</b>	<b>(68,1%)</b>	<b>0,15</b>

Tableau 12 : Fatigue, lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

### **C – 3 Troubles du sommeil**

#### **C-3-a Prise d'un traitement au cours des 7 derniers jours**

Après la mise en place du travail en 12 heures, le nombre de personnes déclarant avoir pris un traitement pour des troubles du sommeil au cours des 7 derniers jours double (p=0,18).

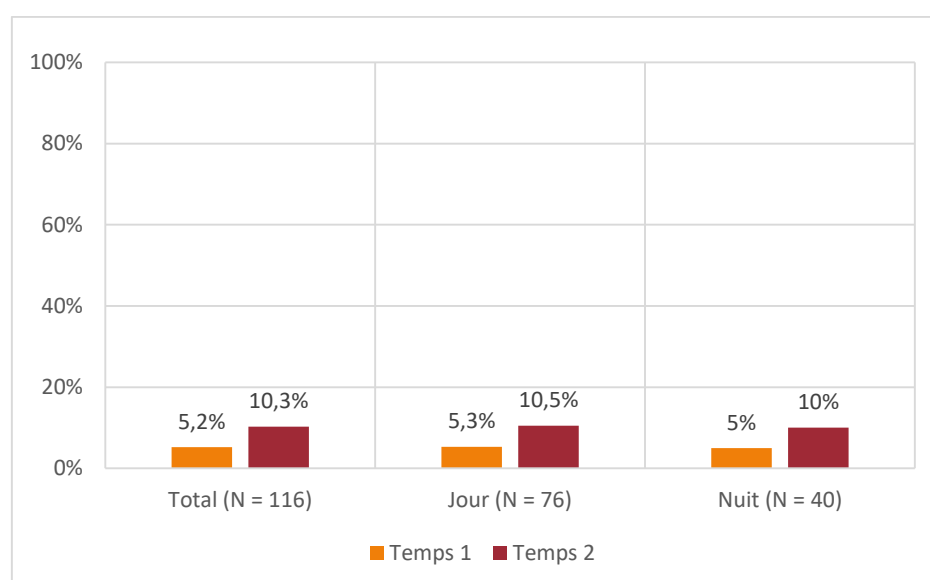


Figure 17 : Prise d'un traitement pour des troubles du sommeil au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas observé de différence significative pour la prise de traitement, entre le personnel de jour et le personnel de nuit ( $p=1$  aux deux temps de l'étude).

Prise d'un traitement pour des troubles du sommeil, au cours des 7 derniers jours	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	4	(5,3%)	8	(10,5%)	0,289
Nuit (N = 40)	2	(5%)	4	(10%)	0,687
p	1		1		
<b>Total (N=116)</b>	<b>6</b>	<b>(5,2%)</b>	<b>12</b>	<b>(10,3%)</b>	<b>0,18</b>

Tableau 13 : Prise d'un traitement pour des troubles du sommeil au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

### **C-3-b Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail**

Au premier temps de l'étude, 39 soignants (dont 16 de jour et 23 de nuit) déclarent avoir souffert, au cours des 6 derniers mois, de troubles du sommeil qu'ils estiment liés avec le travail. Ils sont 49 (dont 19 de jour et 30 de nuit) au deuxième temps ( $p=0,11$ ).

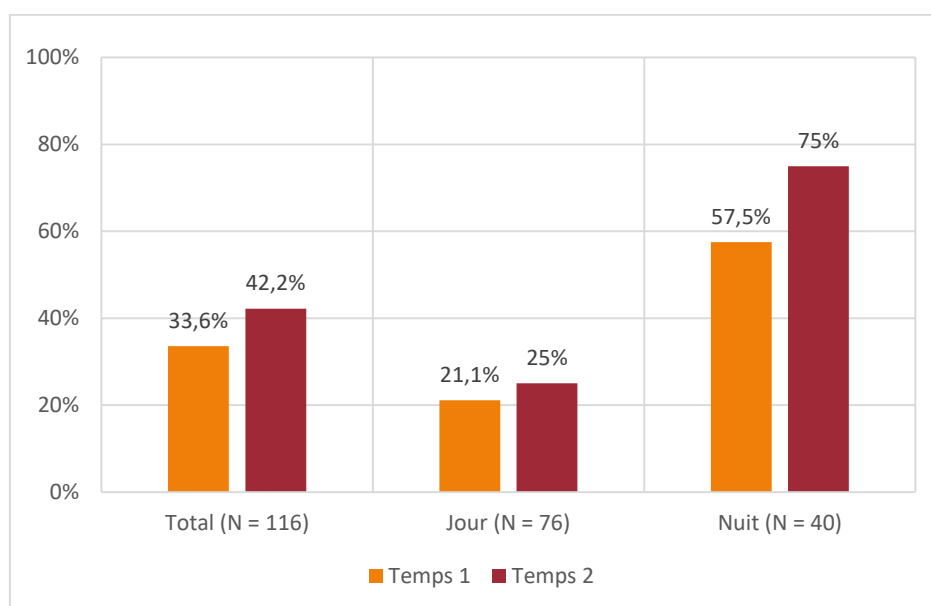


Figure 18 : Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

Le personnel de nuit rapporte davantage de troubles du sommeil imputés au travail que le personnel de jour, avant et après la mise en place du travail en 12 heures ( $p < 0,001$ ).

Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail	Temps 1		Temps 2		$p$
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	16	(21,1%)	19	(25%)	0,146
Nuit (N = 40)	23	(57,5%)	30	(75%)	0,503
$p$	<b>&lt;0,001</b>		<b>&lt;0,001</b>		
<b>Total (N=116)</b>	<b>39</b>	<b>(33,6%)</b>	<b>49</b>	<b>(42,2%)</b>	<b>0,11</b>

Tableau 14 : Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

## **C – 4 Troubles ostéo-articulaires des membres supérieurs**

### **C-4-a Membres supérieurs : gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours**

Au premier temps de l'étude, 23 personnes sur les 116 interrogées déclarent avoir présenté, au cours des 7 derniers jours, des symptômes au niveau des membres supérieurs ayant représenté une gêne dans leur travail. Ils sont 26 au deuxième temps de l'étude ( $p=0,69$ ).

### C-4-a-i Selon la profession

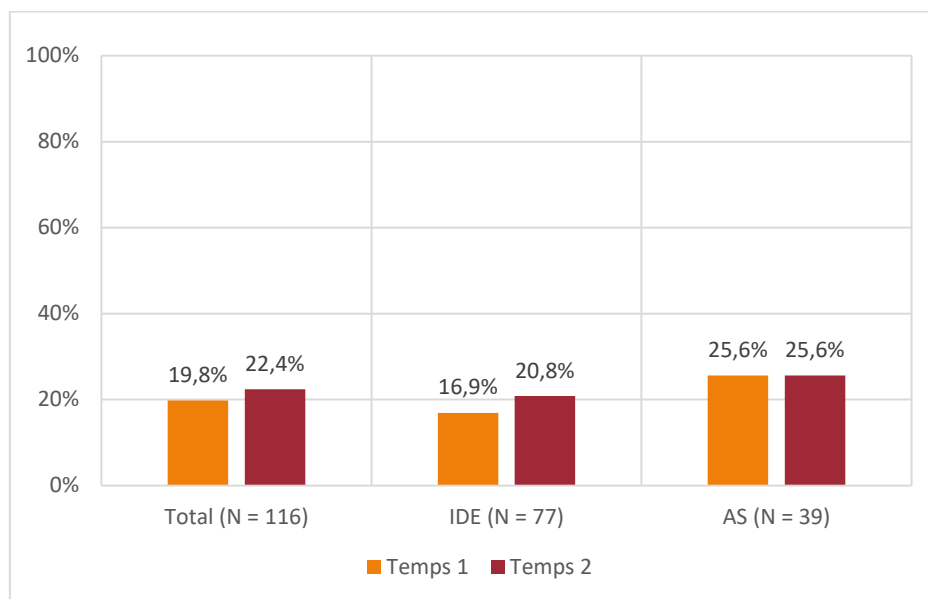


Figure 19 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative de gêne dans le travail, liée à des plaintes des membres supérieurs, au cours des 7 derniers jours, ni chez les infirmiers ( $p=0,629$ ), ni chez les aides-soignants ( $p=1$ ).

Plaintes au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
IDE (N = 77)	13	(16,9%)	16	(20,8%)	0,629
AS (N = 39)	10	(25,6%)	10	(25,6%)	1,000
p	0,325		0,639		
<b>Total (N=116)</b>	<b>23</b>	<b>(19,8%)</b>	<b>26</b>	<b>(22,4%)</b>	<b>0,69</b>

Tableau 15 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

### C-4-a-ii Selon l'âge

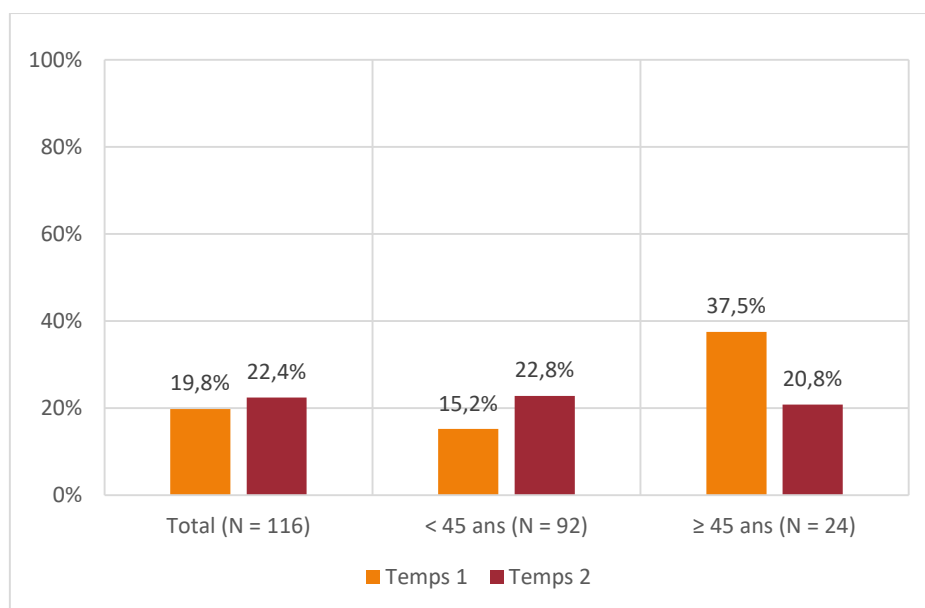


Figure 20 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Au premier temps de l'étude, les personnes âgées de 45 ans ou plus, rapportent davantage de plaintes des membres supérieurs représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, par rapport à celles âgées de moins de 45 ans ( $p=0,022$ ). Cette différence selon l'âge n'est pas retrouvée au deuxième temps de l'étude.

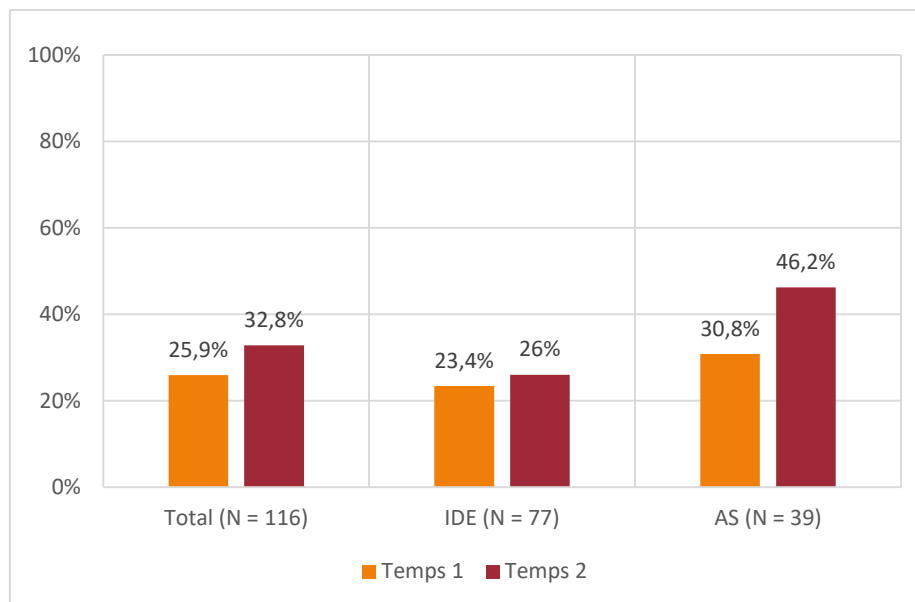
Plaintes au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
< 45 ans (N = 92)	14	(15,2%)	21	(22,8%)	0,189
≥ 45 ans (N = 24)	9	(37,5%)	5	(20,8%)	0,125
p	<b>0,022</b>		1		
<b>Total (N=116)</b>	<b>23</b>	<b>(19,8%)</b>	<b>26</b>	<b>(22,4%)</b>	0,69

Tableau 16 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

### **C-4-b Membres supérieurs : symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail**

Avant la mise en place des 12 heures, 30 personnes sur les 116 interrogées déclarent avoir présenté, au cours des 6 derniers mois, des symptômes au niveau des membres supérieurs, qu'ils estiment liés au travail. Ils sont 38 au deuxième temps de l'étude (p=0,215).

#### **C-4-b-i Selon la profession**



*Figure 21 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

Au premier temps de l'étude, il n'existe pas de différence selon la profession. En revanche, après la mise en place du travail en 12 heures, la proportion de personnes déclarant avoir des symptômes des membres supérieurs en lien avec le travail est significativement plus importante chez les aides-soignants que chez les infirmiers (p=0,037).

Plaintes au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputées au travail	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
IDE (N = 77)	18	(23,4%)	20	(26%)	0,824
AS (N = 39)	12	(30,8%)	18	(46,2%)	0,146
p	0,501		<b>0,037</b>		
<b>Total (N=116)</b>	<b>30</b>	<b>(25,9%)</b>	<b>38</b>	<b>(32,8%)</b>	0,215

Tableau 17 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

#### C-4-b-ii Selon l'âge

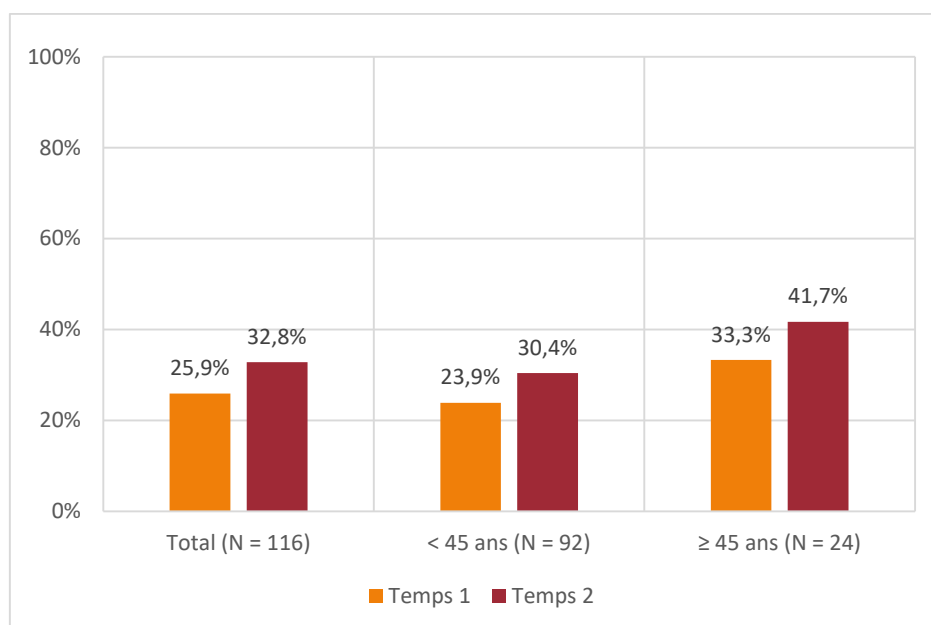


Figure 22 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas observé de différence significative après la mise en place du travail en 12 heures, ni chez les soignants de moins de 45 ans ( $p=0,307$ ), ni chez ceux de plus de 45 ans ( $p=0,727$ ).



Plaintes au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputées au travail	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
< 45 ans (N = 92)	22	(23,9%)	28	(30,4%)	0,307
≥ 45 ans (N = 24)	8	(33,3%)	10	(41,7%)	0,727
p	0,433		0,333		
<b>Total (N=116)</b>	<b>30</b>	<b>(25,9%)</b>	<b>38</b>	<b>(32,8%)</b>	<b>0,215</b>

Tableau 18 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

## **C – 5 Troubles ostéo-articulaires dorsolombaires**

### **C-5-a Vertèbres dorsolombaires : gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours**

Après la mise en place du travail en 12 heures, nous constatons une tendance à la diminution de la gêne dans le travail, liée à des plaintes dorsolombaires au cours des 7 derniers jours (de 32 personnes déclarant ce type de gêne au premier temps de l'étude, on passe à 20 au deuxième temps,  $p=0,073$ ).

### C-5-a-i Selon la profession

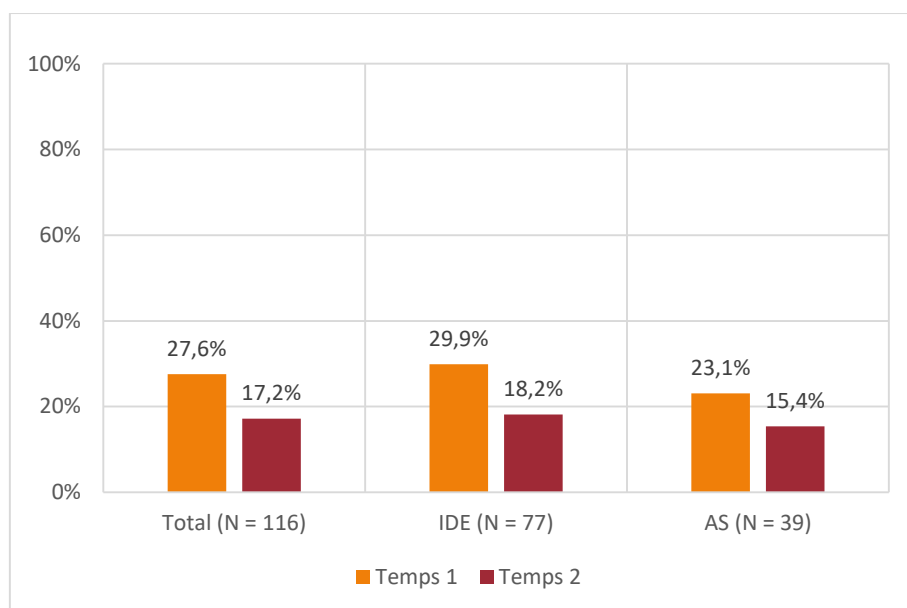


Figure 23 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas observé de différence statistiquement significative concernant les plaintes au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail, selon que le personnel soit infirmier ou aide-soignant.

Plaintes au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
IDE (N = 77)	23	(29,9%)	14	(18,2%)	0,136
AS (N = 39)	9	(23,1%)	6	(15,4%)	0,508
p	0,514		0,799		
<b>Total (N=116)</b>	<b>32</b>	<b>(27,3%)</b>	<b>20</b>	<b>(17,2%)</b>	<b>0,073</b>

Tableau 19 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

### C-5-a-ii Selon l'âge

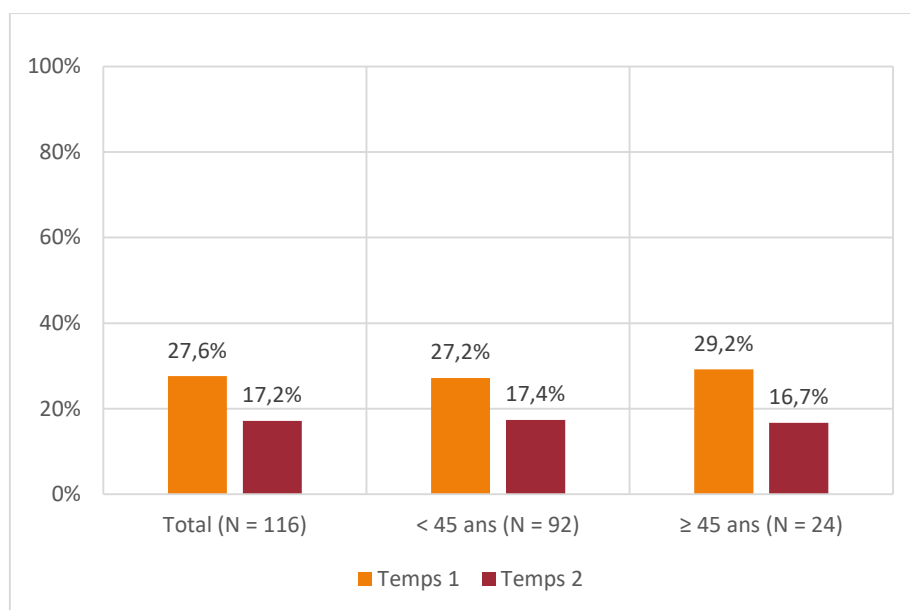


Figure 24 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas non plus observé de différence selon que le personnel soit âgé de plus ou de moins de 45 ans.

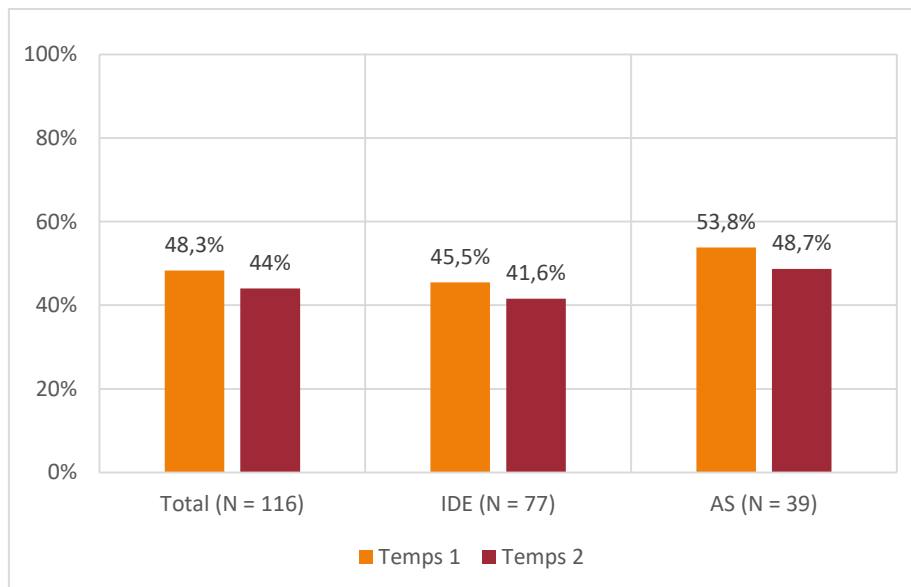
Plaintes au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
< 45 ans (N = 92)	25	(27,2%)	16	(17,4%)	0,150
≥ 45 ans (N = 24)	7	(29,2%)	4	(16,7%)	0,453
p	0,804		1		
<b>Total (N=116)</b>	<b>32</b>	<b>(27,6%)</b>	<b>20</b>	<b>(17,2%)</b>	<b>0,073</b>

Tableau 20 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires, représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

**C-5-b Vertèbres dorsolombaires : symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail**

Au premier temps de l'étude, 56 personnes sur les 116 interrogées déclarent avoir présenté, au cours des 6 derniers mois, des symptômes au niveau des vertèbres dorso-lombaires, symptômes qu'ils estiment liés au travail. Ils sont 51 au deuxième temps de l'étude ( $p=0,473$ ).

**C-5-b-i Selon la profession**



*Figure 25 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2*

Les résultats ne mettent pas en évidence de différence statistiquement significative concernant les plaintes au niveau des vertèbres dorso-lombaires, imputées au travail, selon que le personnel soit infirmier ou aide-soignant, ni au premier ( $p=0,435$ ), ni au deuxième temps de l'étude ( $p=0,553$ ).

Plaintes au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputées au travail	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
IDE (N = 77)	35	(45,5%)	32	(41,6%)	0,664
AS (N = 39)	21	(53,8%)	19	(48,7%)	0,754
p	0,435		0,553		
<b>Total (N=116)</b>	<b>56</b>	<b>(48,3%)</b>	<b>51</b>	<b>(44%)</b>	<b>0,473</b>

Tableau 21 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

### C-5-b-ii Selon l'âge

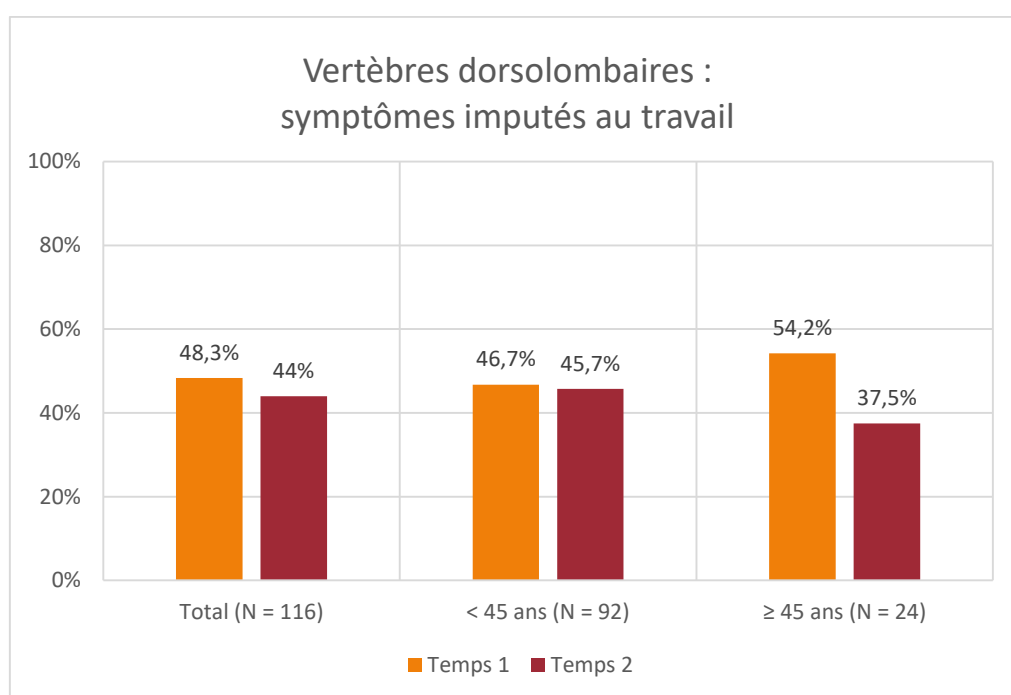


Figure 26 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Nous n'avons pas observé de différence significative selon l'âge. La diminution observée chez les personnes âgées de 45 ans ou plus, n'est pas statistiquement significative ( $p=0,219$ ).

Plaintes au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputées au travail	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
< 45 ans (N = 92)	43	(46,7%)	42	(45,7%)	1,000
≥ 45 ans (N = 24)	13	(54,2%)	9	(37,5%)	0,219
p	0,647		0,499		
<b>Total (N=116)</b>	<b>56</b>	<b>(48,3%)</b>	<b>51</b>	<b>(44%)</b>	0,473

Tableau 22 : Plaintes ou signes cliniques au niveau des vertèbres dorso-lombaires au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

## **D – Questionnaire complémentaire : Satisfaction**

### **D – 1 Satisfaction des horaires de travail**

Les résultats mettent en évidence une augmentation significative de la satisfaction (« plutôt oui » et « oui tout-à-fait ») concernant les horaires de travail pour le personnel de jour ( $p=0,036$ ), et une diminution significative pour le personnel de nuit ( $p<0,001$ ).

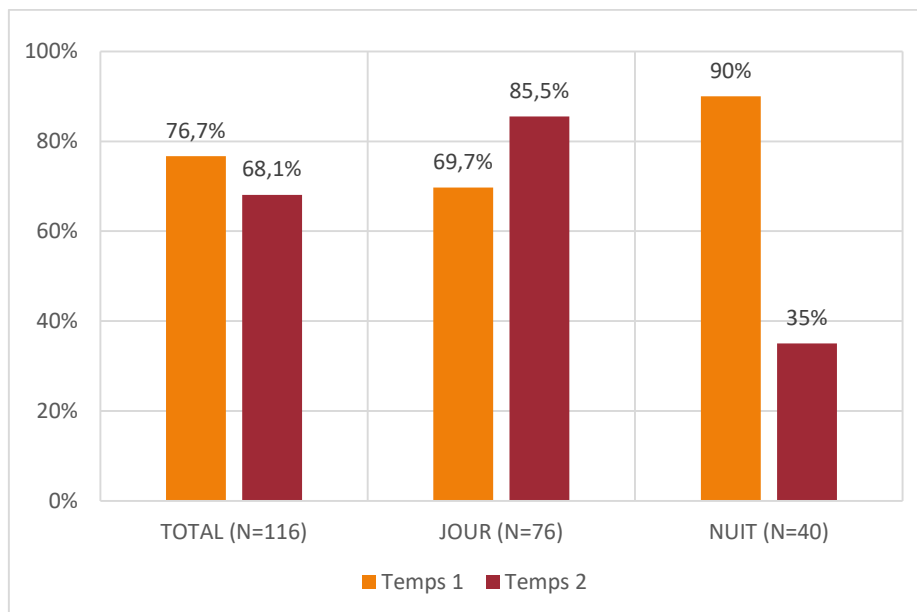


Figure 27 : Satisfaction des horaires de travail (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

Avant la mise en place du travail en 12 heures, le personnel de nuit est significativement plus satisfait de ses horaires de travail que le personnel de jour ( $p=0,020$ ). Huit mois après le début du travail en 12 heures, on observe une inversion : c'est le personnel de jour qui devient plus satisfait ( $p<0,001$ ).

Satisfaction des horaires de travail (plutôt oui et oui tout-à-fait)	Temps 1		Temps 2		<i>p</i>
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	53	(69,7%)	65	(85,5%)	<b>0,036</b>
Nuit (N = 40)	36	(90%)	14	(35%)	<b>&lt;0,001</b>
<i>p</i>	<b>0,020</b>		<b>&lt;0,001</b>		
<b>Total (N=116)</b>	<b>89</b>	<b>(76,7%)</b>	<b>79</b>	<b>(68,1%)</b>	0,203

Tableau 23 : Satisfaction des horaires de travail, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

### **D-1-a Personnel affecté de jour**

On note une augmentation significative pour les personnels de jour se déclarant « tout-à-fait » satisfaits de leurs horaires de travail : ils sont 8 (soit 10,5%) au premier temps de l'étude, et cette valeur atteint 27 (soit 35,5%) après le passage en 12 heures ( $p=0,001$ ).

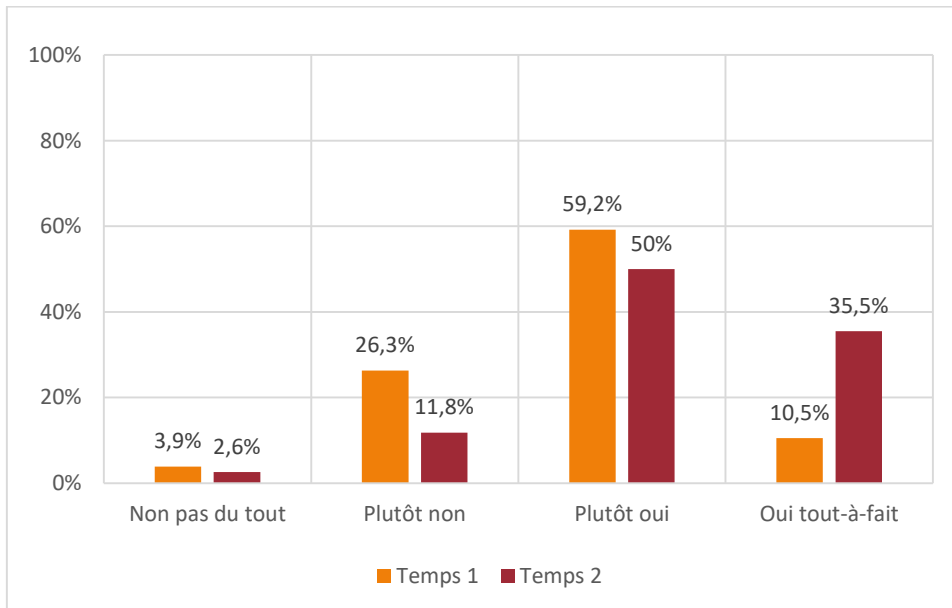


Figure 28 : Satisfaction concernant les horaires de travail, parmi le personnel de jour (N=76), aux temps 1 et 2

### **D-1-b Personnel affecté de nuit**

On observe une diminution très importante pour les personnels de nuit se déclarant « tout-à-fait » satisfaits de leurs horaires de travail : ils passent de 23 sur 40 (soit 57,5%) au premier temps de l'étude, à 1 (soit 2,5%) au deuxième temps ( $p<0,001$ ).



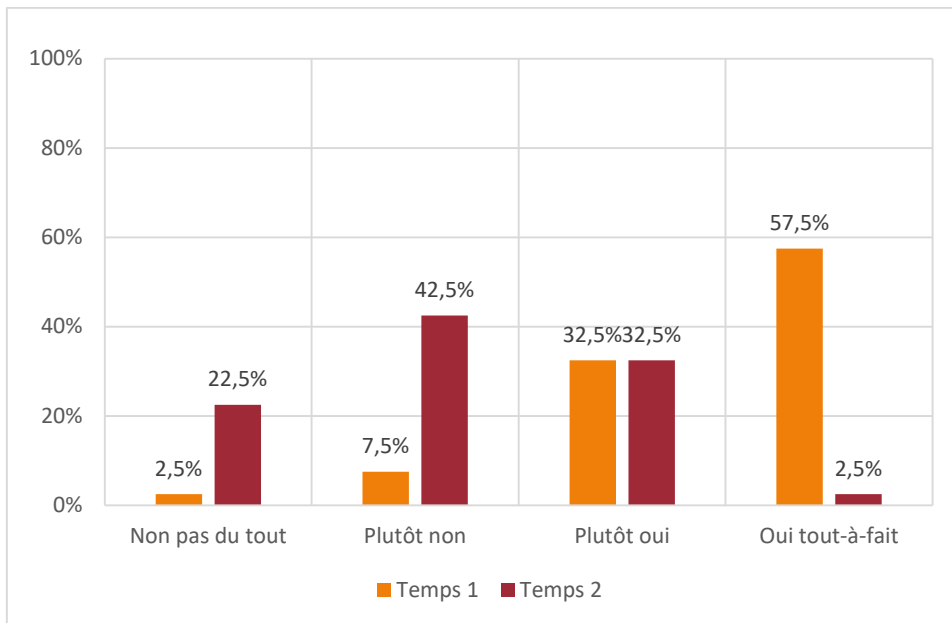


Figure 29 : Satisfaction concernant les horaires de travail, parmi le personnel de nuit (N=40), aux temps 1 et 2

## D – 2 Satisfaction de la durée et des horaires des temps de pause et de restauration

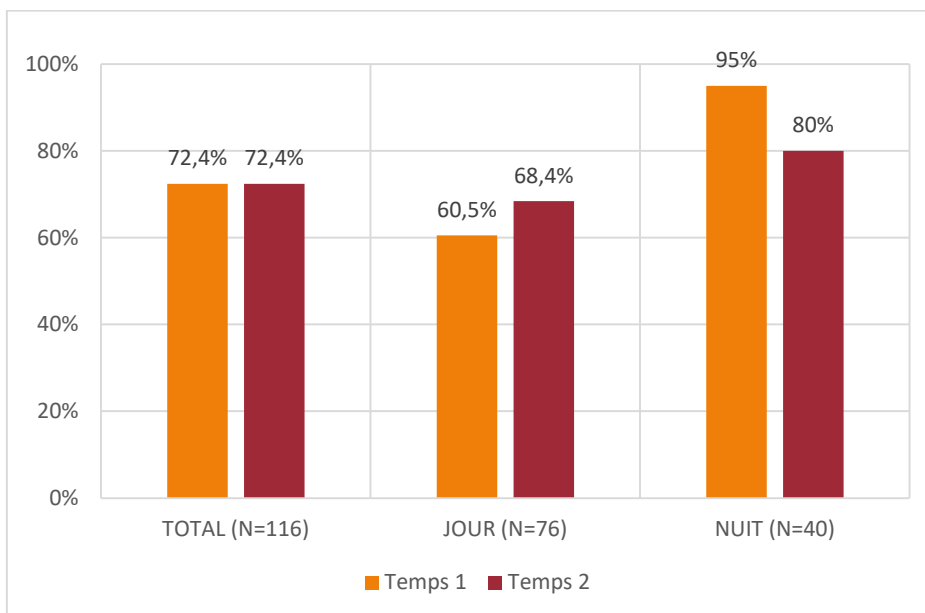


Figure 30 : Satisfaction de la durée et des horaires des temps de pause et de restauration (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

Avant la mise en place du travail en 12 heures, il existait une différence significative : le personnel de nuit était plus satisfait (« plutôt oui » et « oui tout-à-fait ») des temps

de pause et de restauration au travail que le personnel de jour ( $p < 0,001$ ). Cette différence n'est pas retrouvée au deuxième temps de l'étude.

Satisfaction de la durée et des horaires des temps de pause et de restauration (plutôt oui et oui tout-à-fait)	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	46	(60,5%)	52	(68,4%)	0,458
Nuit (N = 40)	38	(95%)	32	(80%)	0,125
p	<0,001		0,125		
<b>Total (N=116)</b>	<b>84</b>	<b>(72,4%)</b>	<b>84</b>	<b>(72,4%)</b>	<b>1,000</b>

Tableau 24 : Satisfaction de la durée et des horaires des temps de pause et de restauration, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

### D – 3 Satisfaction concernant les transmissions

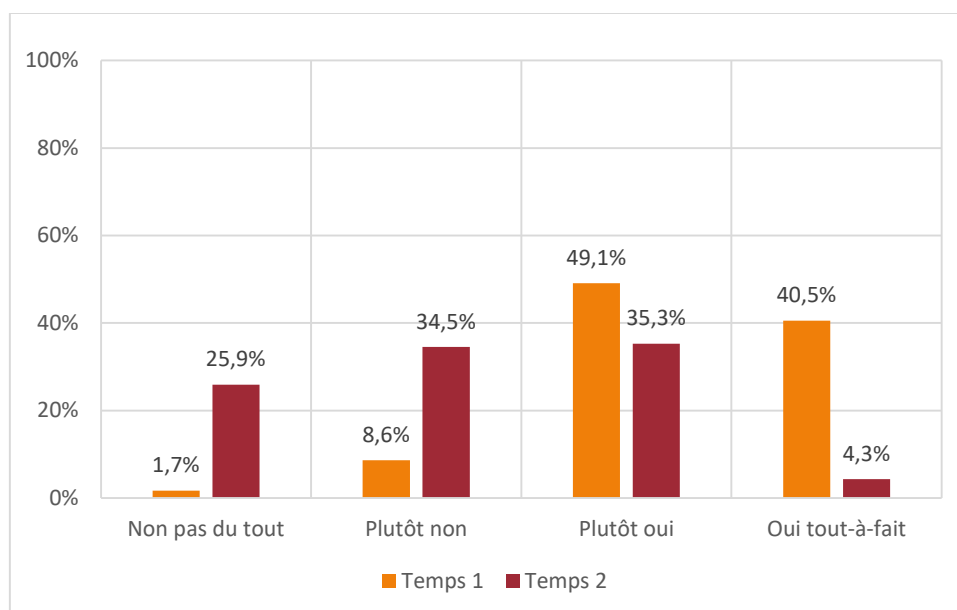


Figure 31 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2

On observe que la satisfaction concernant la qualité des transmissions effectuées lors des relèves de postes diminue de façon significative ( $p < 0,001$ ).

### **D-3-a Selon l'affectation de jour ou de nuit**

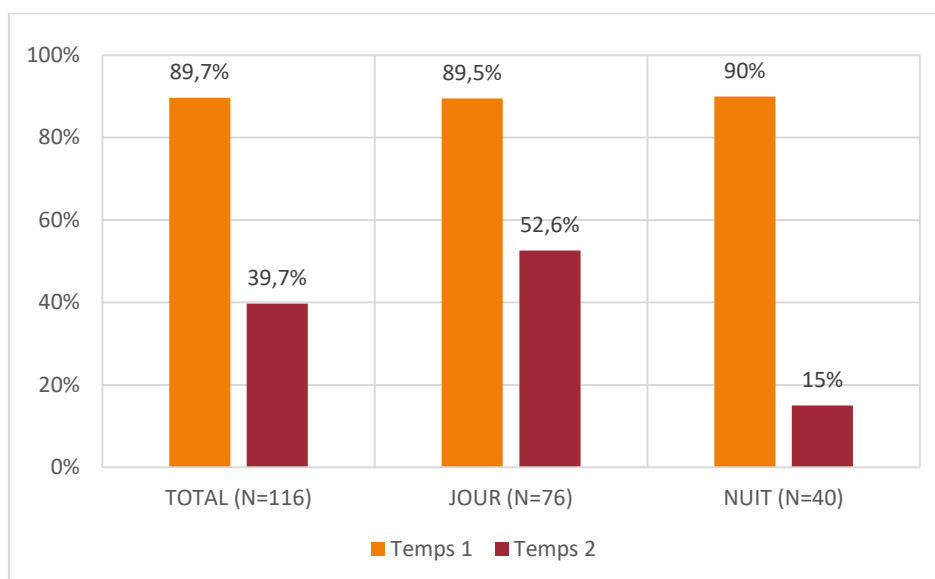


Figure 32 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions (plutôt oui et oui tout-à-fait), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

La satisfaction diminue à la fois chez les soignants affectés de jour ( $p < 0,001$ ) et chez ceux affectés de nuit ( $p < 0,001$ ).

Alors qu'avant la mise en place du travail en 12 heures, les personnels de jour et de nuit expriment une satisfaction identique au sujet des transmissions ( $p=1$ ), au deuxième temps de l'étude, on voit apparaître une différence : les personnels de nuit sont davantage insatisfaits que leurs collègues de jour ( $p < 0,001$ ).

Satisfaction concernant la qualité des transmissions (plutôt oui et oui tout-à-fait)	Temps 1		Temps 2		<i>p</i>
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	68	(89,5%)	40	(52,6%)	<b>&lt;0,001</b>
Nuit (N = 40)	36	(90%)	6	(15%)	<b>&lt;0,001</b>
<i>p</i>	1,000		<b>&lt;0,001</b>		
<b>Total (N=116)</b>	<b>104</b>	<b>(89,7%)</b>	<b>46</b>	<b>(39,7%)</b>	<b>&lt;0,001</b>

Tableau 25 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

### D-3-b Selon la profession

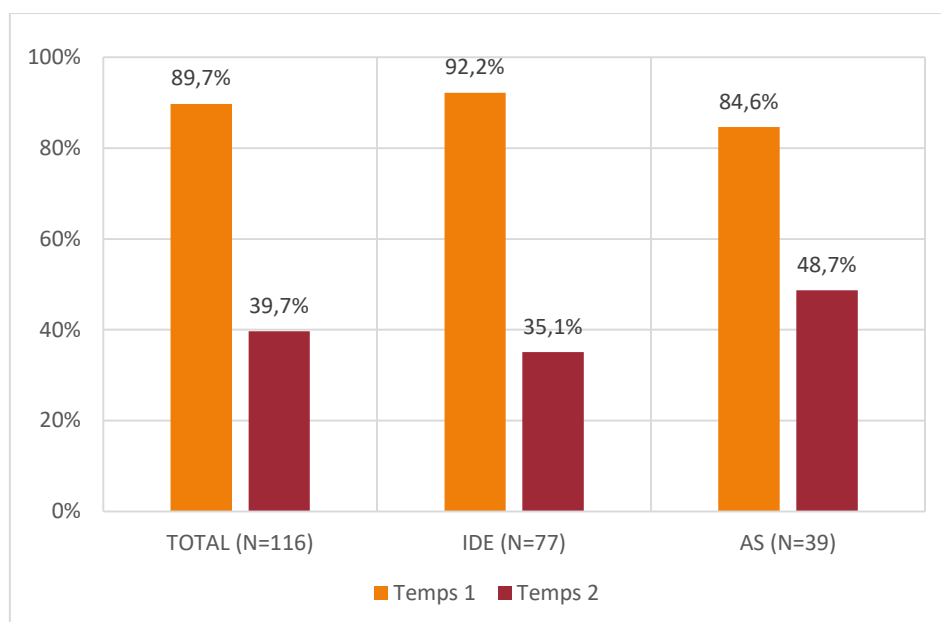


Figure 33 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions (plutôt oui et oui tout-à-fait) dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

La satisfaction diminue de façon significative, quelle que soit la profession. Nous n'avons pas observé de différence selon que le personnel soit infirmier ou aide-soignant, ni avant ( $p=0,215$ ), ni après ( $p=0,166$ ) la mise en place du travail en 12 heures.

Satisfaction concernant la qualité des transmissions (plutôt oui et oui tout-à-fait)	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
IDE (N = 77)	71	(92,2%)	27	(35,1%)	<b>&lt;0,001</b>
AS (N = 39)	33	(84,6%)	19	(48,7%)	<b>0,001</b>
p	0,215		0,166		
<b>Total (N=116)</b>	<b>104</b>	<b>(89,7%)</b>	<b>46</b>	<b>(39,7%)</b>	<b>&lt;0,001</b>

Tableau 26 : Satisfaction concernant la qualité des transmissions, dans l'échantillon total, et parmi les IDE et les AS, aux temps 1 et 2

#### **D – 4 Avis sur le travail en 12 heures**

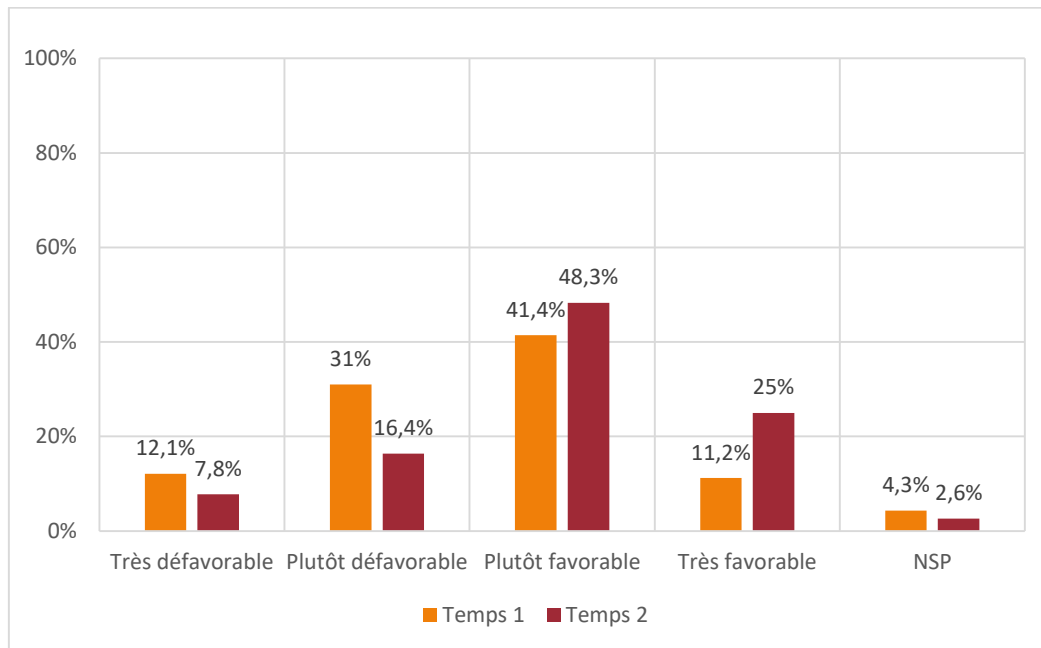
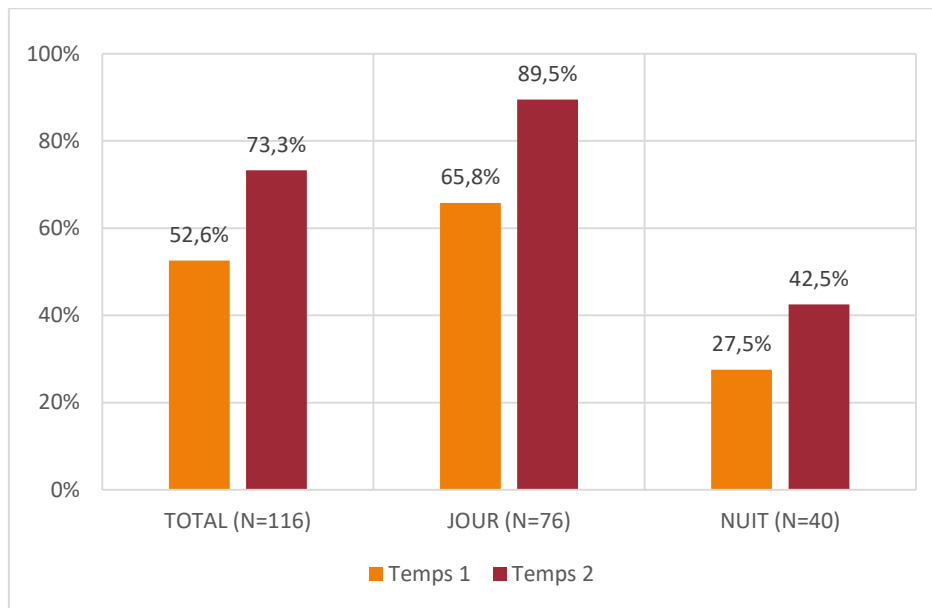


Figure 34 : Avis sur le travail en 12 heures, dans l'échantillon total (N=116), aux temps 1 et 2  
\*NSP = ne se prononcent pas

Au premier temps de l'étude, 61 personnes sur les 116 interrogées, soit 52,6%, déclarent être favorables (« plutôt favorable » et « très favorable ») au travail en 12 heures. Ils sont 85 au deuxième temps de l'étude, soit 73,3%. L'augmentation du nombre d'avis favorables au travail en 12 heures est statistiquement significative ( $p < 0,001$ ), et porte essentiellement sur les réponses « très favorable ».

#### **D-4-a Selon l'affectation de jour ou de nuit**



*Figure 35 : Avis favorables sur le travail en 12 heures (plutôt favorable et très favorable), dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2*

Au deuxième temps de l'étude, les personnels de jour ont un avis plus favorable sur le travail en 12 heures qu'au premier temps ( $p < 0,001$ ). La différence observée porte essentiellement sur le nombre de réponses « très favorable » : de 12 personnes sur 76 se déclarant a priori très favorables au travail en 12 heures (soit 15,8%), on passe à 28 (soit 36,8%) au deuxième temps de l'étude.

En revanche, la différence d'avis favorables au travail en 12 heures n'est pas significative pour le personnel de nuit ( $p = 0,180$ ).

Quelle que soit la période de l'étude, le personnel de jour est plus favorable au travail en 12 heures que le personnel de nuit ( $p < 0,001$ ).

Avis favorables sur le travail en 12 heures (plutôt favorable et très favorable)	Temps 1		Temps 2		p
	N	(%)	N	(%)	
Jour (N = 76)	50	(65,8%)	68	(89,5%)	<0,001
Nuit (N = 40)	11	(27,5%)	17	(42,5%)	0,180
p	<0,001		<0,001		
<b>Total (N=116)</b>	<b>61</b>	<b>(52,6%)</b>	<b>85</b>	<b>(73,3%)</b>	<b>&lt;0,001</b>

Tableau 27 : Avis favorables sur le travail en 12 heures, dans l'échantillon total, et parmi le personnel de jour et de nuit, aux temps 1 et 2

#### D-4-b Selon l'âge

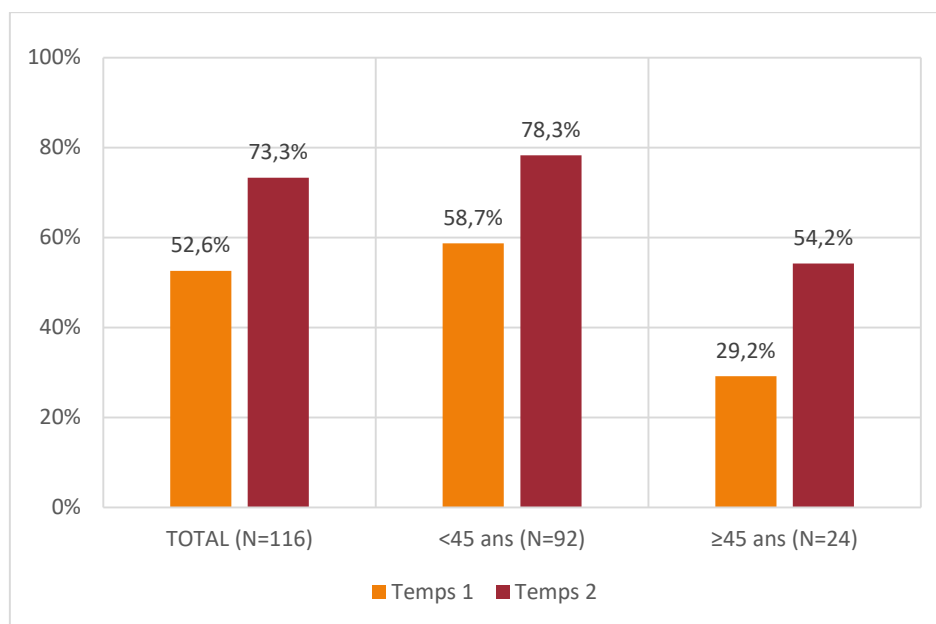


Figure 36 : Avis favorables sur le travail en 12 heures (plutôt favorable et très favorable), dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2

Les soignants de plus de 45 ans ont un avis moins favorable sur le travail en 12 heures que leurs collègues plus jeunes, aux deux temps de l'étude (p=0,010 au premier temps et 0,030 au deuxième).

L'avis devient significativement plus favorable au deuxième temps de l'étude chez les soignants de moins de 45 ans (p=0,001). On observe une tendance identique chez

ceux de plus 45 ans ( $p=0,063$ ). Pour ces derniers, la différence porte essentiellement sur la proportion de personnes se déclarant très favorables au travail en 12 heures, passant de 2,5% au premier temps de l'étude, à 29,2% au deuxième.

Avis favorables sur le travail en 12 heures (plutôt favorable et très favorable)	Temps 1		Temps 2		<i>p</i>
	N	(%)	N	(%)	
< 45 ans (N = 92)	54	(58,7%)	72	(78,3%)	<b>0,001</b>
≥ 45 ans (N = 24)	7	(29,2%)	13	(54,2 %)	0,063
<i>p</i>	<b>0,010</b>		<b>0,030</b>		
<b>Total (N=116)</b>	<b>61</b>	<b>(52,6%)</b>	<b>85</b>	<b>(73,3%)</b>	<b>&lt;0,001</b>

Tableau 28 : Avis favorables sur le travail en 12 heures, dans l'échantillon total, et selon l'âge (< ou ≥ 45 ans), aux temps 1 et 2



## E – Relations entre l’avis sur le travail en 12 heures et les autres indicateurs

### E – 1 Éléments ayant une influence sur l’avis sur le travail en 12 heures

#### E-1-a Pression temporelle ressentie au travail

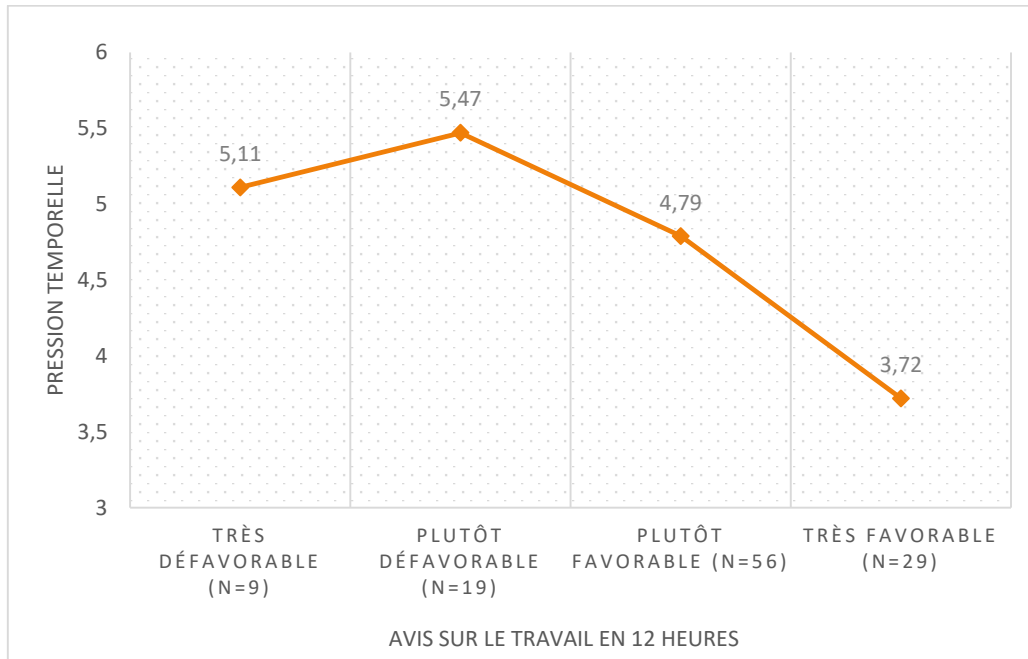


Figure 37 : Pression temporelle ressentie au travail en fonction de l’avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l’étude (N=113 ; p=0,014)

Nous avons retrouvé une association significative entre la pression temporelle ressentie au travail et l’avis sur le travail en 12 heures (p=0,014) : les personnes les plus favorables au travail en 12 heures sont celles qui ressentent une pression temporelle plus basse.

### **E-1-b Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail**

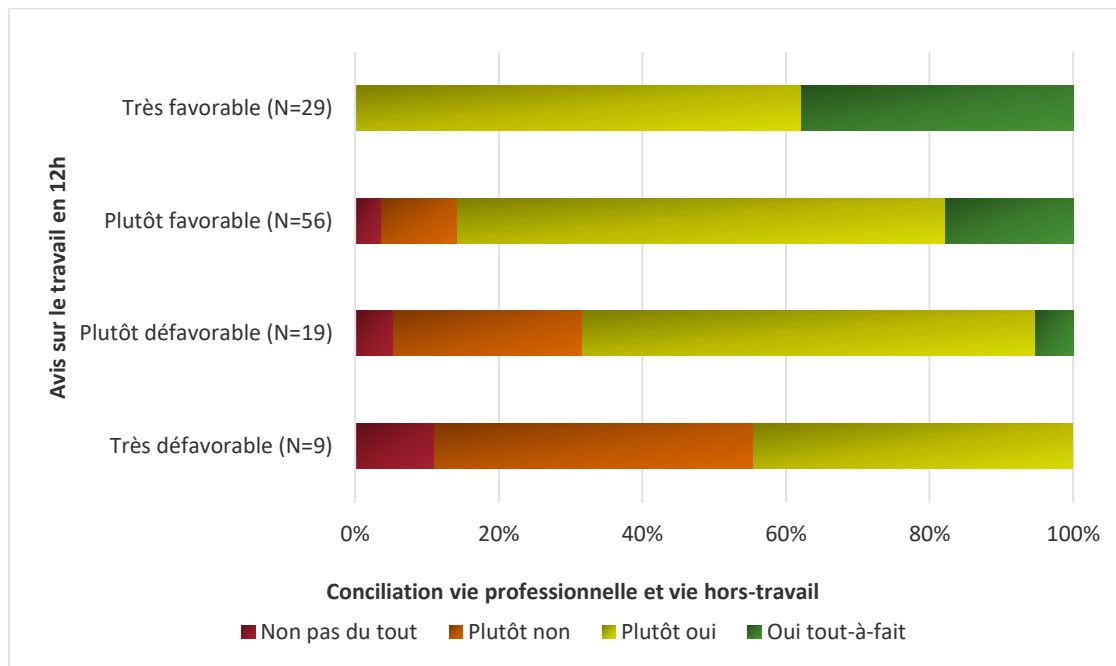


Figure 38 : Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p=0,001)

Nous avons mis en évidence une association significative entre l'avis sur le travail en 12 heures et la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail (p=0,001) : les soignants qui se déclarent les plus favorables au travail en 12 heures sont ceux qui arrivent le mieux à concilier leur vie professionnelle et leur vie hors-travail.

### **E-1-c Fatigue et/ou lassitude au cours des 6 derniers mois, imputées au travail**

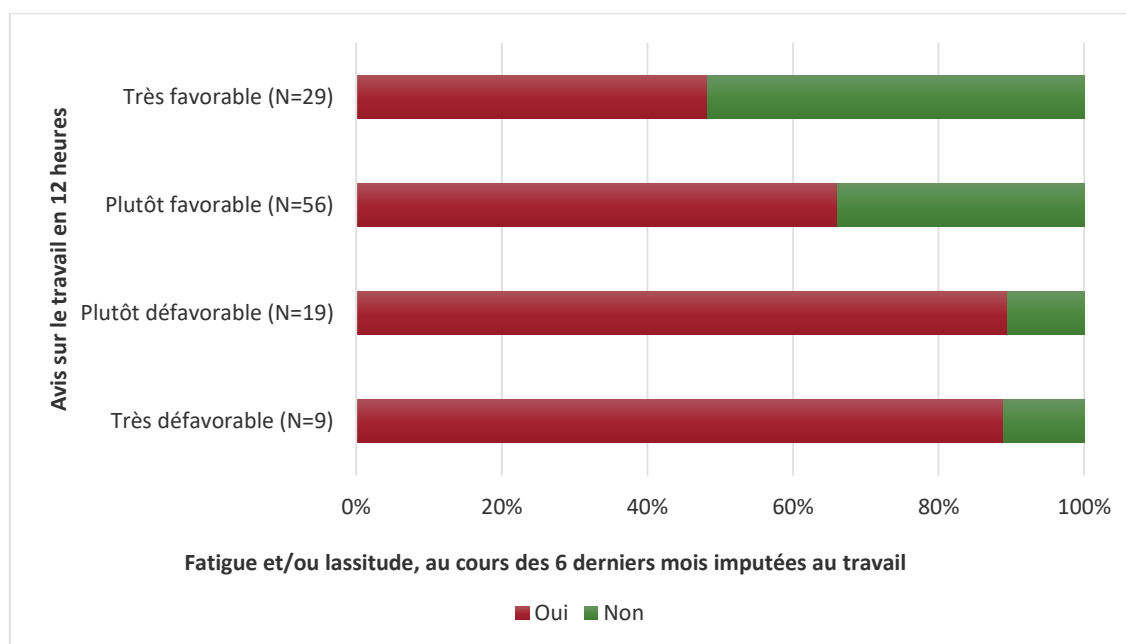


Figure 39 : Proportion de soignants ayant souffert d'une fatigue et/ou d'une lassitude imputées au travail, au cours des 6 derniers mois, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ; p=0,009)

Les soignants les plus défavorables au travail en 12 heures sont ceux qui déclarent le plus avoir souffert de fatigue et/ou de lassitude au cours des 6 derniers mois, qu'ils estiment liées au travail (p=0,009).

### **E-1-d Troubles du sommeil au cours des 6 derniers mois, imputés au travail**

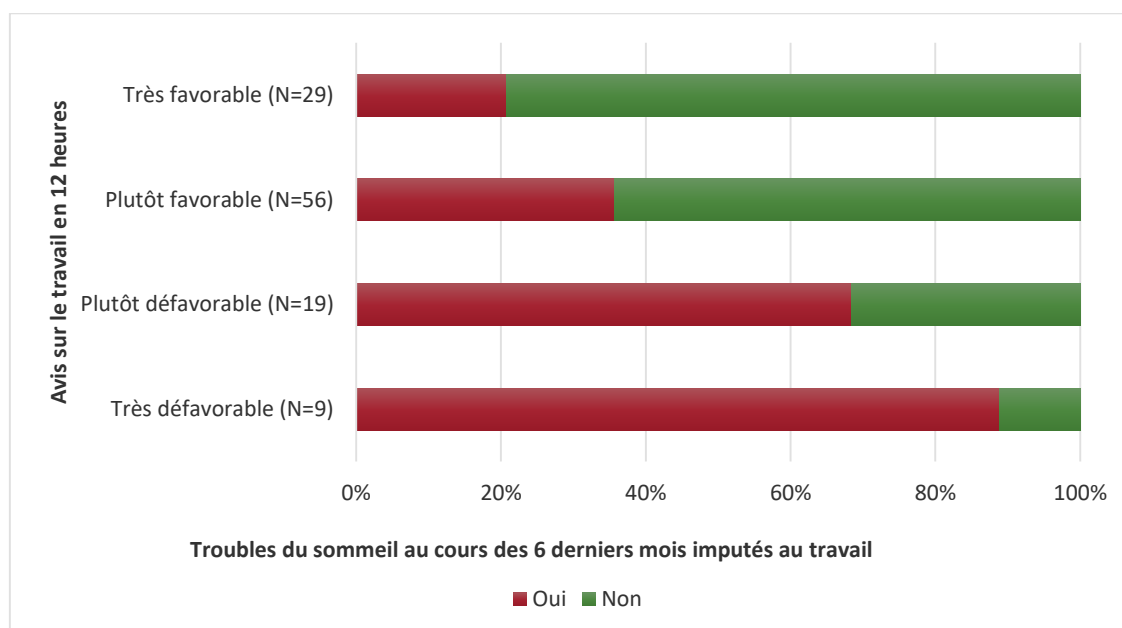


Figure 40 : Proportion de soignants ayant souffert de troubles du sommeil imputés au travail, au cours des 6 derniers mois, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ;  $p < 0,001$ )

Nous avons également retrouvé une association significative avec les troubles du sommeil ( $p < 0,001$ ) : les soignants les plus favorables au travail en 12 heures déclarent moins de troubles du sommeil imputés au travail.

### E-1-e Satisfaction des horaires de travail

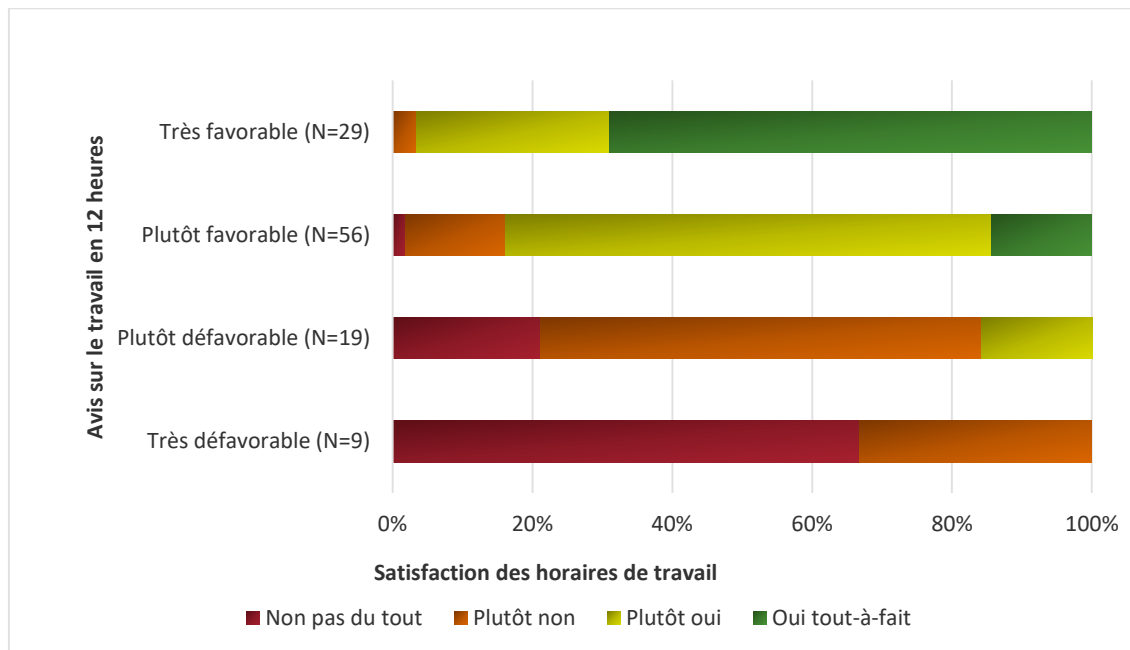


Figure 41 : Répartition de la satisfaction des horaires de travail, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ;  $p < 0,001$ )

Les analyses nous ont permis de mettre en évidence un lien entre l'avis sur le travail en 12 heures et la satisfaction concernant les horaires de travail ( $p < 0,001$ ) : les soignants les plus favorables au travail en 12 heures sont davantage satisfaits de leurs horaires de travail que ceux qui y sont défavorables.

### **E-1-f Satisfaction concernant les transmissions**

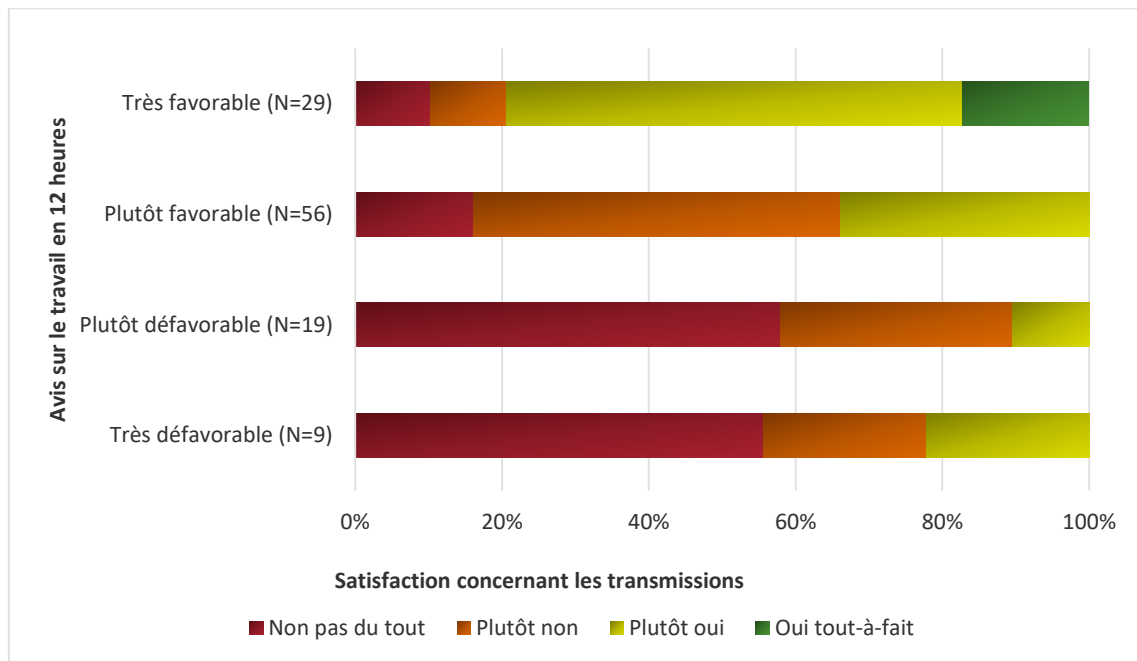


Figure 42 : Répartition de la satisfaction concernant les transmissions, en fonction de l'avis sur le travail en 12 heures, au temps 2 de l'étude (N=113 ;  $p < 0,001$ )

Les résultats mettent en évidence un lien entre l'avis sur le travail en 12 heures et la satisfaction concernant les transmissions ( $p < 0,001$ ) : la proportion de personnels insatisfaits de la qualité des transmissions est plus importante parmi ceux qui sont défavorables au travail en 12 heures, que parmi ceux qui y sont favorables.

### **E – 2 Eléments qui ne semblent pas liés à l'avis sur le travail en 12 heures**

Nous n'avons pas retrouvé d'association significative entre l'avis sur le travail en 12 heures et la charge physique du poste de travail ressentie comme difficile ou pénible ( $p = 0,892$ ), les symptômes cardio-vasculaires ( $p = 0,1$ ) et les symptômes ostéo-articulaires des membres supérieurs ( $p = 0,907$ ) et dorsolombaires ( $p = 0,702$ ) des 6 derniers mois, imputés au travail.

## **IV – Discussion**

### **A - Discussion de la méthode**

Tout d'abord, la puissance de nos analyses statistiques a pu être limitée en raison du faible effectif de certains groupes de comparaison (en particulier les soignants âgés de plus de 45 ans). Par ailleurs, l'utilisation de données auto-déclaratives est susceptible d'avoir rendu nos résultats influençables par des facteurs motivationnels. Le protocole d'anonymisation et la protection des données ont bien été expliquées aux participants à l'enquête et les données du questionnaire ont été saisies de façon anonyme sur la base de données nationale. Cependant, au moment du recueil sur le questionnaire papier, les données d'identification (nom, prénom, date de naissance) sont à compléter par le salarié, ce qui a pu entraîner une crainte d'être identifié et donc un potentiel biais de déclaration. On peut également évoquer un possible biais de sélection, la participation à l'enquête reposant sur le volontariat : les personnes les plus impactées par ce changement de rythme de travail ont pu être plus motivées pour répondre aux questionnaires.

Concernant le contenu du questionnaire, il aurait pu être pertinent de s'intéresser à la situation familiale des personnels (nombre d'enfants, à charge ou non, situation maritale, profession du conjoint etc...), qui a une influence certaine sur la conciliation entre la vie professionnelle et la vie personnelle, et qui nous aurait peut-être permis d'interpréter les résultats de cette question de manière plus précise. Nous avons fait le choix d'ajouter des questions relatives à l'état de santé, couvrant la période des 6 derniers mois précédant la réalisation du questionnaire. L'allongement de cette période (initialement prévue dans le questionnaire EVREST à sept jours) nous a semblé plus judicieuse pour l'évaluation de l'impact sur l'état de santé à long terme, et pour la recherche d'un lien entre les symptômes déclarés et le travail, mais a pu être génératrice d'un biais de mémorisation. Il aurait été également intéressant d'ajouter une question relative au planning de travail de la dernière semaine, afin d'analyser de manière plus précise les items concernant l'état de santé des sept derniers jours. Le questionnaire EVREST explore un très grand nombre d'indicateurs : nous avons pris le parti d'analyser ceux qui nous ont semblé les plus

pertinents pour l'évaluation des effets de cette nouvelle organisation horaire. Au sein du questionnaire facultatif que nous avons construit, la formulation de la question de satisfaction concernant les rappels lors des jours de repos a induit une interprétation erronée de la part des soignants. C'est pourquoi nous avons décidé de ne pas présenter les résultats de cette question. Enfin, le délai de huit mois entre les deux phases de notre étude était peut-être insuffisant pour mettre en évidence les effets du changement d'horaire de travail sur les indicateurs explorant l'état de santé, ces effets étant susceptibles de n'apparaître qu'à plus long terme.

Bien qu'imparfait sur le plan méthodologique, notre travail est original, puisqu'à l'heure actuelle, nous n'avons pas connaissance d'autres études publiées portant sur l'impact du travail en 12 heures en milieu hospitalier et s'appuyant sur le dispositif EVREST. Le protocole que nous avons mis en place, basé sur le principe d'un « EVREST en entreprise » (117) est tout-à-fait adapté à un suivi longitudinal des données. Avoir fait appel à ce dispositif national de veille et de recherche en santé au travail présente plusieurs avantages. Il s'agit d'un questionnaire validé, qui facilite la réalisation d'évaluations ultérieures, permettant un suivi dans le temps des différents indicateurs explorés. Nos résultats pourraient également faire l'objet, dans le cadre d'un travail futur, d'une comparaison à des données nationales.

Au questionnaire standard, nous avons fait le choix d'ajouter des questions complémentaires, via le questionnaire facultatif prévu par le dispositif, concernant la satisfaction des soignants. Ces données de satisfaction nous semblaient indispensables pour une évaluation globale de l'impact du changement d'organisation horaire, et étaient particulièrement attendues par le personnel, pour une vision globale des avis dans ce contexte polémique. Pour recueillir les questionnaires, et surtout en compléter la deuxième partie, nous avons choisi de nous déplacer à la rencontre des soignants, dans les services de réanimation, pendant un certain nombre de demi-journées et de nuits. Ce mode opératoire, bien que très chronophage, a permis de faciliter la réalisation des questionnaires par les soignants, puisqu'ils pouvaient le faire sans quitter leur poste de travail : le taux de participation de notre étude atteint 71,7% à la première phase de l'étude et 65,6% en deuxième phase. Les soignants ayant participé aux deux phases de l'étude représentent 47% de la population totale des soignants de réanimation de



l'établissement ; notre échantillon est représentatif de la population d'intérêt, en terme de répartition d'affectation de jour et de nuit, de profession et d'âge supérieur ou inférieur à 45 ans. Par ailleurs, ces nombreux temps d'échanges et de rencontres, sur le lieu du travail, ont permis, par l'instauration d'une relation de confiance, le recueil de nombreux éléments verbalisés par les soignants, d'un apport très précieux pour l'interprétation de nos résultats chiffrés.

Notre choix de comparer certains indicateurs en fonction de l'âge supérieur ou inférieur à 45 ans, s'appuie sur les données scientifiques disponibles (72,118)

Nous signalons que notre étude s'est inscrite dans le cadre d'une démarche institutionnelle. Le protocole et les objectifs de l'étude avaient été présentés aux directions et à l'encadrement de proximité avant la réalisation de la première phase d'évaluation. L'implication des cadres de proximité nous a permis d'une part de faciliter la mise en place des conditions matérielles nécessaires (avec la mise à disposition d'un local adapté au sein des services, permettant de réaliser les entretiens dans un cadre respectant la confidentialité). D'autre part, le rôle de l'encadrement dans la communication auprès des équipes concernées est à souligner car il a favorisé l'adhésion des soignants pour la réalisation des questionnaires. Les résultats de notre étude, accompagnés nos recommandations, ont été présentés sur le plan institutionnel aux directions de l'établissement, aux personnels concernés ainsi qu'à leurs cadres, et enfin au Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) de l'établissement. La présentation de nos résultats aux personnels concernés nous a notamment permis de valider certaines de nos interprétations.

## **B - Discussion des résultats**

### **B – 1 Pression temporelle ressentie au travail**

Nous avons mis en évidence que les difficultés liées à la pression temporelle ressentie diminuent significativement avec la mise en place du travail en 12 heures,

mais cette amélioration concerne uniquement le personnel de jour (voir figures 2 et 3 et tableau 2, pages 42 et 43).

### **B-1-a Pression temporelle ressentie chez le personnel de jour**

Les personnels de jour ressentent donc une pression temporelle moins forte après la mise en place du travail en postes de 12 heures. Les échanges que nous avons pu avoir avec eux lors du recueil des questionnaires nous permettent d'émettre des hypothèses quant à l'explication de ce résultat. En effet, les soignants nous ont expliqué que le travail en 12 heures accroît la possibilité de planifier et de répartir leurs tâches. Le travail en postes de 7 heures 40 génère une pression temporelle forte, notamment au cours du poste du matin, en raison d'un pic d'activité en fin de poste : après la fin de la visite médicale et des prescriptions en fin de matinée, le travail s'effectuait sous contrainte de temps, dans l'objectif de finir les soins avant de quitter le poste, et d'éviter qu'un report de tâches ne se répercute sur les équipes d'après-midi. Cette contrainte pouvait être responsable d'une certaine frustration lorsque, en raison de la charge de travail, l'ensemble des soins n'avait pu être achevé avant l'arrivée de la relève. En postes de 12 heures, cette contrainte de temps est réduite : les tâches ne pouvant être effectuées le matin peuvent être reportées l'après-midi (par exemple la réalisation de pansements pour les infirmiers, certaines tâches de ménage pour les aides-soignants), sans risquer de mettre les collègues en difficulté, puisque c'est le même soignant qui est présent sur l'ensemble de la journée. Cet élément est vécu comme un bénéfice par les équipes de jour, qui décrivent une charge de travail moins condensée et ont le sentiment de devoir moins « courir au travail ».

La possibilité de report de tâches et de planification de l'activité de soins a toutefois ses limites. Cette marge de manœuvre ne peut exister que lorsque la charge de travail l'autorise, donc n'est pas trop importante. Par ailleurs, certains reports de tâches sont décrits comme difficilement réalisables : par exemple les soignants pourraient ressentir des difficultés éthiques à effectuer l'après-midi les toilettes des patients (habituellement réalisées le matin) ; d'autant plus que l'après-midi est la période traditionnellement consacrée aux visites des familles. Les soignants indiquent également que, bien que l'organisation permette une certaine autonomie

dans la planification du travail, ils évitent tout de même, autant qu'ils le peuvent, de reporter trop de tâches et/ou de soins. En effet, l'activité en service de réanimation n'est pas prévisible et la dégradation brutale de l'état de santé ou l'arrivée d'un nouveau patient peut s'accompagner d'un pic d'activité important.

Il existe en outre une spécificité dans l'unité de réanimation chirurgicale cardiaque, thoracique et vasculaire, où l'activité est fortement dépendante de celle du bloc opératoire, les tâches se succédant selon un rythme imposé (préparer les patients en vue d'une intervention chirurgicale, recevoir les patients au retour de la salle de réveil) avec un turn-over de patients important. L'autonomie dans l'organisation de travail est donc plus limitée dans cette unité.

Nos résultats concernant la diminution de pression temporelle lors du travail en 12 heures sont concordants avec ceux d'autres études. L'Association nationale de médecine du travail et d'ergonomie du personnel des hôpitaux (ANMTEPH) a réalisé en 2014 une enquête sur le travail en 12 heures. Les avantages perçus par le personnel étaient notamment une meilleure régulation de la charge de travail dans les 12 heures (2). D'autres études vont également dans ce sens, les soignants estimant que l'organisation de la journée de travail est facilitée avec une amplitude de 12 heures, et limite le sentiment de laisser des tâches inachevées aux collègues de la plage horaire suivante (83).

Ces résultats prennent toute leur importance dans un contexte où la pression temporelle pesant sur les soignants à l'hôpital est forte. L'enquête Conditions de Travail réalisée par la DARES en 2013 s'est intéressée à l'intensité du travail dans la fonction publique hospitalière (119) : 63% des agents disent devoir « toujours ou souvent se dépêcher » (pourcentage le plus important, tous secteurs confondus) La fonction publique hospitalière est également le secteur où le plus de salariés déclarent devoir faire face à « une quantité de travail excessive » et « devoir toujours ou souvent faire trop vite une opération qui demanderait davantage de soin ». Une organisation permettant de se réapproprier une certaine marge de manœuvre dans l'élaboration de son travail est donc un bénéfice non négligeable pour ces soignants sur lesquels pèse une contrainte temporelle forte.

### **B-1-b Pression temporelle ressentie chez le personnel de nuit**

Dans notre étude, la diminution de pression temporelle décrite par le personnel de jour n'est pas retrouvée chez le personnel de nuit. Au cours de nos échanges, les soignants travaillant de nuit nous ont décrit au contraire une pression temporelle parfois plus forte, en particulier en début de poste de nuit. La prise de poste, depuis l'instauration du travail en 12 heures, se fait à 19 heures 30, heure à laquelle l'activité est soutenue dans le service : prise en charge de patients au retour du bloc opératoire après une intervention chirurgicale, ou après la réalisation d'exams complémentaires, soins à réaliser (notamment des prescriptions d'administrations médicamenteuses à 20 heures) et sollicitations de la part des médecins, patients et familles plus importantes qu'auparavant, lorsque la prise de poste s'effectuait à 21 heures.

Par ailleurs, avec l'allongement de la durée des postes, des tâches supplémentaires ont été attribuées aux équipes de nuit (toilettes de patients, tâches de ménage...).

Cette pression temporelle en début de poste de nuit, ainsi que cet ajout de tâches, pourraient ainsi expliquer que l'on ne retrouve pas chez le personnel de nuit l'amélioration décrite par le personnel de jour.

### **B-1-c Selon la profession**

La diminution de pression temporelle a été constatée à la fois chez les infirmiers et chez les aides-soignants. Elle semble plus marquée chez les aides-soignants. Chez les infirmiers, la différence qui existait initialement entre le personnel de jour et de nuit a tendance à diminuer après la mise en place du travail en 12 heures. A l'inverse chez les aides-soignants, on observe l'apparition d'une différence selon l'affectation de jour ou de nuit, qui n'existait pas auparavant (voir figures 4, 5 et 6 et tableau 3, pages 44 à 46). Ces résultats nous semblent difficiles à interpréter, d'autant plus qu'ils portent sur des effectifs faibles.

## **B – 2 Conciliation vie professionnelle et vie hors-travail**

Lorsqu'on regroupe les catégories de réponse (« oui » et « non ») à l'item « vous arrivez à concilier vie professionnelle et vie hors-travail », les chiffres sont quasiment identiques avant et après la mise en place du travail en 12 heures. L'analyse plus détaillée, en conservant les 4 catégories de réponses, permet de mettre en évidence un développement des extrêmes, avec une augmentation des réponses « non pas du tout » et « oui tout-à-fait » (voir figure 7 page 46).

### **B-2-a Selon l'affectation de jour ou de nuit**

Dans notre étude, avant la mise en place du travail en 12 heures, on observait une différence de conciliation vie professionnelle et vie hors-travail entre le personnel affecté de jour et celui de nuit, les soignants travaillant le jour déclarant une meilleure conciliation que ceux travaillant la nuit. Cette différence, bien que non significative, pouvait s'expliquer par les contraintes du travail de nuit évoquées en première partie, liées à la forte désynchronisation des horaires de travail et des activités socio-familiales.

Huit mois après la mise en place du travail en 12 heures, la différence constatée à la première phase de l'étude se creuse, pour devenir fortement significative, avec une amélioration pour le personnel de jour (essentiellement liée à une augmentation du nombre de réponses « ou tout-à-fait ») et une dégradation pour le personnel de nuit (voir figure 8 et tableau, pages 47 et 48).

#### **B-2-a-i Personnel de jour**

Pour le personnel de jour, l'organisation horaire en postes de 12 heures est associée à un nombre de jours travaillés moindre, ce qui leur permet de bénéficier de davantage de jours de repos consécutifs. Cet élément est vécu, pour la plupart des soignants, comme une amélioration majeure pour la vie personnelle et familiale : ils disposeraient ainsi d'une plus grande disponibilité, seraient plus souvent présents à

la maison auprès de leur famille, ce qui permettrait de diminuer pour leurs enfants le nombre de jours passés chez la nourrice ou en garderie, et disposeraient de davantage de temps pour les activités sportives ou associatives. Ces longues périodes de repos leur permettraient également une meilleure déconnexion du travail : en cas de situation complexe (prise en charge difficile, fins de vie...) vécue au travail, les soignants nous ont dit réussir à prendre davantage de recul, et ressentir moins d'anxiété. Les horaires ont également toute leur importance pour le personnel de jour : pendant les jours travaillés, ils pourraient participer, même partiellement, à des activités sociales ou familiales en soirée, parce que la prise de poste du lendemain matin est plus tardive (7 heures 30, au lieu de 6 heures 40) et autorise un coucher plus tardif, et/ou que la fin de poste est plus précoce (19 heures 30, au lieu de 21 heures 20). Pour un nombre important de soignants interrogés, ces horaires de travail, moins précoces le matin et moins tardifs le soir, procurent un sentiment de moindre décalage social, et semblent constituer un élément important pour l'équilibre vie professionnelle et vie privée.

Ces éléments d'amélioration sont cependant à nuancer : en effet, l'augmentation du nombre de jours de repos aurait lieu essentiellement lors des jours de semaine, période où la plupart des amis et/ou conjoints travaillent, et où les enfants sont à l'école, ce qui permet de véritables temps de repos pour ces personnels, mais ne favorise pas leur vie socio-familiale. En revanche, en périodes de weekends, temps propices aux activités de loisirs et temps d'échanges socio-familiaux, les soignants ne bénéficieraient pas d'une disponibilité plus importante. Depuis qu'ils sont en 12 heures, les plannings prévoient trois weekends travaillés sur huit (contre un weekend sur deux en postes de 7 heures 40). Cependant, alors qu'en 7 heures 40, lors des weekends travaillés, ils pouvaient profiter d'une partie de la journée (avant ou après la prise de poste), en 12 heures, l'amplitude horaire de la journée de travail limite fortement la participation aux activités socio-familiales. Le gain en nombre de weekends non travaillés ne compenserait donc pas l'amplitude horaire lors des weekends de travail.

En outre, le bénéfice représenté par des périodes de plusieurs jours de repos consécutifs peut être limité par une phase de récupération d'un à deux jours, récupération nécessaire d'une fatigue importante causée par plusieurs postes

consécutifs de 12 heures. Par ailleurs, les soignants expliquent que cette organisation horaire, bien qu'elle permette pour la plupart d'entre eux une meilleure conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, nécessite une certaine adaptation lors des jours de travail, avec une garde des enfants qui doit s'organiser sur une plage horaire plus importante et une mise en suspens des tâches ménagères. Le premier jour de repos suivant une série de postes de 12 heures serait ainsi consacré à la récupération de la fatigue, le deuxième au « rattrapage » de toutes les tâches ménagères et le véritable temps libre ne commencerait donc réellement qu'à partir du troisième jour de repos. Certains soignants indiquent donc ne pas avoir le sentiment d'avoir davantage de temps pour leur vie personnelle, par rapport aux postes de 7 heures 40. Certains nous ont précisé également ne plus avoir le temps de participer à des activités sportives.

Ces divers éléments concordent avec les résultats des études réalisées sur le travail en 12 heures. Un grand nombre d'entre elles mettent en évidence une amélioration de la qualité de vie personnelle et familiale (83), liée notamment à une augmentation des jours de repos, une réduction des déplacements domicile-travail, la possibilité d'une déconnexion appréciable dans les services à forte charge mentale, et moins de frais de gardes d'enfants (2). Une étude récente menée auprès d'infirmiers dans un service de réanimation a mis en évidence que le travail interférait moins avec leur vie privée lorsqu'ils étaient postés en 12 heures, que le pourcentage d'infirmiers surinvestis dans leur travail était significativement plus faible en 12 heures et qu'enfin la qualité de vie, sur le plan mental et social, était également significativement meilleure (120). Par ailleurs, les éléments modérant cet engouement général ont également été retrouvés dans d'autres travaux, notamment dans l'étude de l'ANMTEPH qui retrouvait un suivi difficile des enfants les jours de travail, des difficultés pour trouver des gardes d'enfants (liées à l'amplitude horaire importante) et un premier jour de repos décrit sans activité possible en raison d'une fatigue trop importante cumulée après 2 ou 3 jours de travail (2). Ce besoin accru de récupération généré par le travail en 12 heures, et décrit par les soignants dans notre étude, avait déjà été documenté dans la littérature scientifique, certains auteurs estimant que, malgré un nombre de jours de repos plus important, le temps consacré à la vie extra-professionnelle serait identique en postes de 12 heures et en postes de 8 heures (88).

### B-2-a-ii Personnel de nuit

Pour le personnel de nuit, à l'inverse, la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail tend à se dégrader et devient, après la mise en place du travail en 12 heures significativement moins bonne que celle du personnel de jour.

Deux éléments majeurs peuvent expliquer ce résultat. En premier lieu, viennent les horaires de prise et de fin de poste. En 10 heures, la prise de poste s'effectuait à 21 heures, ce qui permettait une prise du dîner en famille, voire le coucher des enfants le cas échéant, avant de partir travailler. En 12 heures, la prise de poste bien plus précoce, à 19 heures 30, empiète de façon considérable sur la soirée, et donc sur les possibilités de temps d'échanges socio-familiaux ou d'activités de loisirs, d'autant plus qu'à cette heure, une circulation routière encore importante peut augmenter le temps de trajet et décaler d'autant l'heure de départ du domicile. De façon moins prégnante, l'horaire de fin de poste semble également avoir des conséquences : le départ a lieu une demi-heure plus tard (7 heures 30, au lieu de 7 heures auparavant), avec là encore des conséquences en terme de circulation et donc d'allongement du temps de trajet, qui devient plus pénible en raison de la fatigue accumulée. L'heure du retour au domicile est donc retardée, ce qui peut générer des conséquences sur la vie familiale pour les personnes ayant des enfants à emmener à l'école par exemple. Le deuxième élément marquant concerne le planning : en postes de 10 heures, les soignants de nuit voyaient leurs semaines de travail organisées en cycles fixes de deux semaines, la trame se déroulant à l'infini sur l'année. Cette prévisibilité du planning était une façon de compenser l'atypicité des horaires de nuit et ses impacts sur la vie personnelle, en autorisant une certaine planification des activités hors-travail. Lors du passage en postes de 12 heures, cette trame n'a pu être maintenue, car elle aurait induit un dépassement de la durée légale du temps de travail hebdomadaire (60 heures de travail lors de la « grande semaine »). Un nouveau planning, suivant un cycle de 12 semaines, est donc en place pour le personnel de nuit, comportant à la fois des nuits isolées, et des séries de deux ou trois nuits consécutives travaillées. Avec cette nouvelle trame, les changements de planning de dernière minute seraient plus fréquents, et cette perte de prévisibilité



génère des conséquences importantes pour la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail des soignants, qui ont le sentiment d'avoir perdu les possibilités de planification et d'anticipation que leur permettait l'organisation en 10 heures. Par ailleurs, la majoration de la fatigue, que nous évoquerons plus loin, entraîne une certaine irritabilité, une moins bonne qualité des échanges socio-familiaux, et une moindre disponibilité pour les activités de loisir.

Ce résultat est en cohérence avec d'autres études, notamment celle de Coulon et al., qui indique que moins les rythmes de travail sont cycliques et prévisibles, plus les soignants sont en difficulté pour mettre en équilibre leur vie au travail et leur vie hors-travail (121). L'inconvénient pour le personnel de nuit, de la perte du dîner le soir en famille avant la prise de poste, avait déjà été noté dans d'autres études (2).

### **B-2-b Selon l'âge**

Nous n'avons pas retrouvé dans notre étude, de différence significative de conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, selon que le personnel soit âgé de plus ou de moins de 45 ans (voir figure 9 et tableau 5, pages 48 et 49). Ceci peut s'expliquer par le fait que l'âge ne soit pas le seul déterminant dans la conciliation vie professionnelle et vie privée. Nous ne l'avons pas prévu, mais il aurait été intéressant de disposer de données plus précises concernant la situation familiale des soignants, notamment la situation maritale, la profession et les horaires de travail du conjoint le cas échéant, le nombre d'enfants à charge etc... Par ailleurs, le nombre faible de soignants de plus de 45 ans a pu entraîner un manque de puissance statistique et rend délicate l'interprétation de ces résultats.

### **B – 3 Charge physique du poste de travail**

Pour l'analyse de cet indicateur, nous avons choisi de nous concentrer sur les contraintes physiques les plus fréquemment décrites et rencontrées dans les postes d'infirmiers et d'aides-soignants à l'hôpital (122,123) : les postures contraignantes, les efforts et ports de charges lourdes et la station debout prolongée.

Ces contraintes physiques étaient déjà ressenties comme difficiles ou pénibles par une large majorité des personnels (85,3% des soignants interrogés) avant la mise en place du travail en 12 heures. L'augmentation de la pénibilité physique ressentie au travail que nous avons observé dans notre étude n'est pas significative. Même si ce résultat ne nous permet pas de conclure, nous pouvons cependant le mettre en discussion : on peut faire l'hypothèse que les pourcentages observés lors de la première phase de l'étude étaient déjà tellement élevés qu'on n'a pas pu mettre en évidence de différence significative, ou que la puissance statistique était trop faible en raison des petits effectifs, ou encore que le délai entre la première et la deuxième phase de l'étude (huit mois en moyenne) était trop court. Un délai plus long ou des effectifs plus importants auraient peut-être révélé une augmentation significative. En effet, les soignants que nous avons rencontrés nous ont expliqué la pénibilité du travail en postes de 12 heures, qui représente selon leurs termes « deux journées en une » : deux fois plus de manutentions de patients pendant une journée de travail (la même équipe effectue les toilettes le matin, et les changes l'après-midi, alors que cette charge était répartie sur deux équipes dans l'organisation précédente), une station debout prolongée avec un piétinement sur une durée augmentée de 50%...

Nous n'avons pas mis en évidence de différence concernant la pénibilité de la charge physique ressentie au travail selon la profession, infirmière ou aide-soignante ( $p=1$  avant et après la mise en place du travail en 12 heures, voir figure 10 et tableau 6, pages 49 et 50). Ce résultat, qui peut paraître surprenant au regard des contraintes physiques habituellement décrites comme plus fortes pour les aides-soignants, s'explique probablement par la spécificité de l'organisation du travail dans les services de réanimation. En effet, une étroite collaboration existe dans ces services, où de nombreuses activités de soins, notamment les toilettes des patients, sont réalisées en binôme (un infirmier avec un aide-soignant).

Les résultats de notre étude ne mettent pas non plus en évidence de différence statistiquement significative en terme de pénibilité de la charge physique, selon l'âge supérieur ou inférieur à 45 ans (voir figure 11 et tableau 7, pages 50 et 51). On constate tout de même que cette pénibilité semble plus importante chez les soignants âgés de plus de 45 ans (même si la différence n'est pas significative par

rapport aux plus jeunes, mais la population des soignants de plus de 45 ans représente un effectif faible), puisqu'ils sont 23 sur 24 à ressentir au moins une contrainte physique de leur poste de travail difficile ou pénible, et la proportion reste similaire après la mise en place du travail en 12 heures. Cette pénibilité plus importante ressentie par les plus âgés peut s'expliquer par le fait que les pathologies ostéo-articulaires surviennent à partir d'un certain âge, et que la charge physique peut donc être plus difficile à assumer lorsqu'une pathologie ostéo-articulaire est déjà installée. Cependant, nous constatons l'apparition de troubles musculo-squelettiques, notamment au niveau des épaules, chez des soignants de plus en plus jeunes à l'hôpital.

#### **B – 4 Symptômes cardio-vasculaires**

Nous avons mis en évidence une très forte augmentation des symptômes cardio-vasculaires (voir figure 12 et tableau 8, pages 51 et 52). Il s'agit, dans l'immense majorité des cas, de l'apparition ou de l'aggravation de troubles veineux des membres inférieurs. Les soignants expriment en effet davantage de sensation de jambes lourdes. Après environ huit mois de travail en postes de 12 heures, ils sont presque cinq fois plus nombreux à avoir pris un traitement pour ce type de symptômes lors des 7 derniers jours (contention veineuse, de type mi-bas ou bas de contention) et plus de sept fois plus nombreux à imputer ces troubles au travail.

Ces résultats ont déjà été mis en évidence dans d'autres études (2,83). La majoration de ces troubles peut s'expliquer par la station debout prolongée, pendant une durée 50% plus longue qu'en postes de 7 heures 40. Il en résulte la nécessité d'un traitement de type contention veineuse et une augmentation de la pénibilité en fin de poste, les soignants se plaignant de douleurs en fin de poste et lors des premières heures suivant le retour du travail.

## **B – 5 Symptômes neuropsychiques**

### **B-5-a Selon l'affectation de jour ou de nuit**

Notre étude retrouve, après la mise en place du travail en 12 heures, une augmentation de la gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours, liée à une fatigue et/ou une lassitude, mais qui n'est pas significative, ni chez le personnel de jour, ni chez le personnel de nuit (voir figure 13 et tableau 9, page 53). Après la mise en place des 12 heures, on note cependant une tendance à une gêne plus importante pour le personnel de nuit ( $p=0,095$ ).

Concernant l'existence de ces symptômes de fatigue et de lassitude imputés au travail au cours des 6 derniers mois, l'augmentation entre les deux temps de l'étude n'est pas non plus statistiquement significative, ni chez le personnel de jour, ni chez celui de nuit (voir figure 15 et tableau 11, pages 55 et 56). Toutefois, que ce soit avant ou après la mise en place du travail en 12 heures, on constate que les soignants de nuit rapportent plus fréquemment ce symptôme lié au travail que ceux de jour ( $p=0,003$  et  $0,001$ ).

Les troubles du sommeil n'augmentent pas de façon significative après la mise en place du travail en 12 heures, ni en terme de prise de traitement au cours des 7 derniers jours, ni d'existence de troubles au cours des 6 derniers mois attribués au travail, que ce soit chez le personnel de jour ou de nuit (voir figures 17 et 18 et tableaux 13 et 14, pages 57 à 59).

De la même façon que pour la fatigue, on note par contre une forte différence selon l'affectation de jour ou de nuit : la proportion de personnes déclarant souffrir de troubles du sommeil liés au travail est trois fois plus importante chez le personnel de nuit, par rapport au personnel de jour ( $p<0,001$ ), aux deux temps de l'étude.

#### **B-5-a-i Personnel de jour**

Les éléments que nous avons pu recueillir lors de nos échanges avec les personnels

travaillant de jour sont paradoxaux. Beaucoup de soignants indiquent que l'organisation en 12 heures est moins fatigante, car elle permet davantage de jours de repos consécutifs, et qu'elle génère moins de troubles du sommeil, car les horaires de levers et de couchers sont réguliers (par rapport à l'organisation en 7 heures 40, où existait l'alternance des postes de matin et d'après-midi). Ils sont cependant nombreux à rapporter une fatigue plus importante en 12 heures, en particulier lorsqu'ils travaillent trois jours consécutifs. Un certain nombre d'entre eux parle même d'épuisement. La fatigue serait donc plus intense lors des journées de travail, en particulier lorsque plusieurs se succèdent de façon consécutive, mais serait moindre de façon globale. Or nos résultats ne montrent pas de diminution, après la mise en place du travail en 12 heures, de la fatigue et/ou de la lassitude et des troubles du sommeil, ni au cours des 7 derniers jours ni au cours des 6 derniers mois.

L'interprétation de cette question est délicate, la fatigue et les troubles du sommeil étant des symptômes très subjectifs. Il faut rappeler qu'il s'agit ici d'éléments auto-déclaratifs. Interrogés sur leur fatigue en 12 heures, les soignants nous ont souvent répondu qu'ils n'étaient pas plus fatigués qu'en postes de 7 heures 40, où le nombre de postes effectués par semaine était plus important, avec un nombre moindre de repos consécutifs. Pour eux, la fatigue en 12 heures est différente : elle semble plus importante lors des jours de travail, mais serait compensée par les réveils moins précoces et le nombre plus important de jours de repos. Certains précisent qu'ils compensent cette fatigue plus importante lors des jours de travail par une bonne hygiène de vie (activité physique régulière, coucher plus précoce...).

L'indicateur des 7 derniers jours est très intéressant en ce qu'il permet d'éviter l'écueil du biais de mémorisation. Cependant dans le cas particulier de notre étude, il pourrait présenter un certain inconvénient. En effet, le planning en 12 heures permettant de nombreux jours de repos consécutifs, on peut légitimement imaginer que les soignants interrogés sur leur fatigue des 7 derniers jours n'auront pas répondu de la même façon selon qu'ils effectuaient leur troisième journée de travail consécutive ou selon qu'ils revenaient travailler après une période de plusieurs jours de repos. Nous ne l'avions malheureusement pas prévu mais il aurait été judicieux d'incorporer dans notre questionnaire un item concernant le planning des 7 derniers

jours, qui nous aurait peut-être permis d'analyser de façon plus précise cette question et de corrélérer cette fatigue récente au nombre de jours de travaillés au cours de la dernière semaine.

Toutefois, nous constatons que bien qu'un certain nombre de soignants aient pu être interrogés après plusieurs jours de repos consécutifs, les items concernant les troubles neuropsychiques (fatigue et troubles du sommeil) au cours des 7 derniers jours n'enregistrent pas de diminution après la mise en place du travail en 12 heures.

Au vu des éléments verbalisés par les personnels de jour (fatigue globale moindre et sommeil moins perturbé en 12 heures), on aurait pu s'attendre à ce que les indicateurs concernant la fatigue et les troubles du sommeil imputés au travail au cours des 6 derniers mois enregistrent une amélioration. Or ce n'est pas le cas. L'explication de ce résultat tient peut-être au fait que la grande majorité des infirmiers de jour interrogés lors de la deuxième phase de notre étude, avaient effectué une période de travail de nuit au cours des 6 derniers mois. En effet, le déséquilibre des effectifs entre le personnel de jour et le personnel de nuit, créé par l'introduction du travail en 12 heures, contraint dorénavant les personnels infirmiers (les aides-soignants ne sont pas concernés) à une période de travail de nuit d'environ deux mois par an. Or, le rythme de nuit est parfois difficilement toléré par ces personnels non accoutumés, entraînant une difficulté d'adaptation et donc des troubles du sommeil et une fatigue, ce qui a pu influencer les réponses à ces items.

Nos résultats non significatifs sont le reflet des éléments contradictoires mis en évidence par les études récentes réalisées chez les personnels soignants travaillant en 12 heures. Une étude menée auprès du personnel paramédical d'un service de réanimation a retrouvé des scores de qualité de vie meilleurs parmi ceux travaillant en 12 heures, alors que les niveaux de fatigue, d'épuisement et de troubles du sommeil étaient comparables à ceux travaillant en 8 heures de jour et en 10 heures de nuit (124). Une autre étude, menée également dans un service de réanimation, a montré une amélioration globale de la qualité subjective et de la durée du sommeil des personnels concernés, 6 mois après la mise en place du travail en 12 heures dans ce service. Les auteurs indiquent que cette amélioration peut aussi bien résulter d'une modification des habitudes de sommeil, que d'un besoin de

récupération accru lié au travail en postes de 12 heures (120). Cette même étude retrouvait également des niveaux de somnolence diurne plus faibles lors du travail en 12 heures. Enfin, une étude par entretiens renseigne des éléments concernant la fatigue : les soignants indiquent une fatigue majorée en fin de journée, et lors du troisième jour de travail lorsque le planning prévoit trois jours consécutifs de travail, mais précisent que le nombre plus important de jours de repos permet de compenser cette fatigue (83).

#### B-5-a-ii Personnel de nuit

Les augmentations observées, sur le plan de la fatigue et des troubles du sommeil, ne sont pas significatives pour le personnel de nuit. Ces derniers présentaient déjà, avant le début du travail en 12 heures, davantage de symptômes de fatigue et de troubles du sommeil imputés au travail que leurs collègues de jour, et cette différence persiste au deuxième temps de l'étude. On note l'apparition d'une tendance à une gêne au travail liée à la fatigue au cours des 7 derniers jours, plus importante chez le personnel de nuit après le passage en 12 heures, alors que cette différence n'existait pas auparavant. La prise de traitement pour des troubles du sommeil n'augmente pas de façon significative, et on n'observe pas de différence par rapport au personnel de jour.

Bien que les observations chiffrées ne le mettent pas en évidence de façon significative, les personnels de nuit nous ont indiqué, pour une large majorité d'entre eux, ressentir davantage de fatigue et de troubles du sommeil depuis l'instauration du travail en 12 heures. Plusieurs éléments peuvent expliquer ce ressenti. En premier lieu, citons la modification du planning : selon les soignants, l'organisation en place précédemment permettait, par la régularité d'une rotation fixe en cycles de deux semaines, une certaine adaptation de leur rythme de sommeil. Le nouveau planning en 12 heures se déroule sur un cycle de 12 semaines, et présente une certaine irrégularité, la répartition des jours de travail et de repos n'étant pas toujours en cohérence (trois nuits de travail, suivies de seulement deux jours de repos, ou à l'inverse une seule nuit de travail, suivie de plusieurs jours de repos). Ensuite, la présence de nuits de travail isolées dans le planning entraîne un décalage du rythme

veille-sommeil, pour laquelle le temps de réadaptation nécessite plusieurs jours. Les soignants soulignent par ailleurs, que l'allongement de la nuit de travail de deux heures supplémentaires est particulièrement fatigant, les dernières heures de travail en fin de poste devenant particulièrement pénibles. La durée au travail est plus longue, et donc mécaniquement la durée de repos entre chaque poste est plus courte : le retour au domicile et l'endormissement sont plus tardifs, et la prise de poste plus précoce le soir n'autorise plus la réalisation d'une sieste anticipatoire. La durée de sommeil est donc moins longue et la dette de sommeil s'accumule, pour ces personnels déjà impactés par la désynchronisation liée au travail de nuit.

Cependant, l'augmentation observée dans notre étude n'est pas significative, peut-être parce que la prévalence de ces troubles était déjà importante au premier temps de l'étude : 57,5% des personnels de nuit se disaient déjà atteints de troubles du sommeil, qu'ils attribuaient au travail, avant la mise en place des 12 heures. Ceci est concordant avec les résultats publiés par Estryn-Béhar, ayant montré que plus de la moitié des personnels soignants travaillant de nuit ont des problèmes de sommeil (125).

L'augmentation, bien que non significative des troubles du sommeil et de la fatigue chez le personnel de nuit, peut s'expliquer par l'heure de coucher plus tardive dans la matinée, au retour du travail, (due à un horaire de fin de poste plus tardif, conjugué à un temps de trajet potentiellement plus important avec l'augmentation de la circulation routière). Or les études tendent à montrer que la durée du sommeil est d'autant plus raccourcie que celui-ci débute à une heure tardive de la matinée, en raison de la discordance accrue au regard de la rythmicité circadienne (18).

### **B-5-b Selon l'âge**

Dans notre étude, on retrouve après la mise en place des 12 heures une tendance à une gêne dans le travail liée à la fatigue moins importante chez les soignants âgés de plus de 45 ans ( $p=0,088$  ; voir figure 14 et tableau 10, page 54). Alors que ces symptômes de fatigue et/ou de lassitude au cours des 6 derniers mois, attribués au travail, augmentent de façon quasi significative chez les soignants âgés de moins de



45 ans, ils n'augmentent pas chez ceux de plus de 45 ans (voir figure 16 et tableau 12, pages 56 et 57).

Ces résultats sont contradictoires avec les éléments disponibles dans la littérature scientifique. En effet, la plupart des études suggèrent que les sujets plus âgés présenteraient davantage de difficultés d'adaptation au travail en 12 heures que leurs collègues plus jeunes, avec notamment des troubles du sommeil majorés et des niveaux de performance inférieurs, en particulier pendant les postes de nuit (72,125). Deux hypothèses peuvent expliquer cette discordance avec les résultats de la littérature :

- D'une part, la faible puissance statistique, liée à nos faibles effectifs ;
- Et d'autre part, l'opportunité offerte par la direction des ressources humaines aux personnels qui le souhaitaient de quitter le service avant le passage en 12 heures. Ceci a incité une trentaine de soignants, en très large majorité de nuit (et âgés de plus de 45 ans pour la moitié d'entre eux), ayant déjà des difficultés à supporter le travail de nuit en 10 heures, à demander une autre affectation. Ceux qui sont restés sont en majorité ceux qui n'éprouvaient pas ces difficultés (effet travailleur sain).

## **B – 6 Troubles ostéo-articulaires**

### **B-6-a Au niveau des membres supérieurs**

Notre étude ne met pas en évidence de différence significative de la gêne au travail liée à des plaintes au niveau des membres supérieurs au cours des 7 derniers jours, après la mise en place du travail en 12 heures. On ne retrouve pas de différence selon la profession infirmière ou aide-soignante (voir figure 19 et tableau 15, page 60). La différence qui existait au premier temps de l'étude selon l'âge, avec une gêne plus importante chez les plus de 45 ans, n'est pas retrouvée après la mise en place des 12 heures (voir figure 20 et tableau 16, page 61).

Là encore, l'indicateur lié à la gêne des 7 derniers jours a pu être influencé par le planning en 12 heures, qui libère davantage de jours de repos consécutifs, la probabilité d'avoir été interrogé après une période de plusieurs jours de repos consécutifs étant plus importante en 12 heures qu'en 7 heures 40.

La présence de troubles ostéo-articulaires des membres supérieurs au cours des 6 derniers mois, imputés au travail, ne varie pas globalement de façon significative après la mise en place des 12 heures. On observe cependant, après la mise en place du travail en 12 heures, l'apparition d'une différence selon la profession, la prévalence de ces troubles devenant plus importante chez les aides-soignants par rapport aux infirmiers ( $p=0,037$  ; voir figure 21 et tableau 17, pages 62 et 63). Il n'existe pas de différence selon l'âge pour cet indicateur (voir figure 22 et tableau 18, pages 63 et 64).

Or on a vu que les aides-soignants dans notre étude sont plus âgés que les infirmiers, dans une tranche d'âge où les troubles musculo-squelettiques sont plus fréquents. Cependant, on ne retrouve pas de différence sur l'analyse selon l'âge, ce qui s'explique peut-être par le faible effectif des soignants de plus de 45 ans de notre étude.

Le fait que l'on n'ait pas observé dans notre étude de différence significative de troubles ostéo-articulaires des membres supérieurs sur notre effectif global lors de l'instauration des postes de 12 heures, alors que d'autres études publiées tendent à mettre en évidence un risque plus élevé de troubles musculo-squelettiques (77,78), soulève plusieurs hypothèses :

- Le temps d'exposition au travail en 12 heures peut être trop court dans notre étude pour mettre en évidence une différence. Une nouvelle évaluation dans 6 mois à un an serait intéressante.
- Une trentaine de soignants ont quitté le service avant la mise en place des 12 heures, pour des raisons de difficultés d'adaptation au rythme de nuit ou des raisons physiques (troubles musculo-squelettiques ou lassitude physique), alors que ceux qui n'avaient pas ces difficultés sont restés (effet travailleur sain).

- Notre échantillon comportait un nombre faible de soignants âgés de plus de 45 ans, âge à partir duquel la prévalence des troubles musculo-squelettiques augmente.
- Une autre hypothèse ressort des éléments recueillis lors de nos entretiens avec les soignants. Ceux-ci expriment une lassitude physique et/ou l'augmentation des douleurs (troubles musculo-squelettiques, rachialgies) dans les trois dernières heures des postes, en particulier après deux ou trois jours consécutifs travaillés. Par contre, mettant en avant l'augmentation des jours de repos, permettant de mieux récupérer, ils nous ont dit être « moins fatigués » sur le plan physique. C'est peut-être cette appréciation globale sur plusieurs mois qui a pu influencer les réponses au questionnaire sur les items concernant les douleurs physiques.

### **B-6-b Au niveau dorsolombaire**

Notre étude met en évidence une diminution quasi significative ( $p=0,073$ ) des plaintes au niveau dorsolombaire représentant une gêne dans le travail au cours des 7 derniers jours. Par contre, la variation n'est pas significative pour la prévalence de ces symptômes au cours des 6 derniers mois, imputés au travail. Pour ces deux indicateurs, nous n'avons pas observé de différence significative selon la profession, ni selon l'âge (voir figures 23 à 26 et tableaux 19 à 22, pages 64 à 69).

Nous pouvons soulever, encore une fois, la question de la pertinence de l'indicateur des 7 derniers jours. Ces résultats nous ont surpris, et nous n'avons qu'une hypothèse : le travail en 12 heures, en condensant les phases de travail sur de plus courtes périodes et en augmentant les phases de repos et de récupération, pourrait-il entraîner une diminution des douleurs dorsolombaires ? Une réévaluation après un délai plus long d'exposition au travail en 12 heures permettrait de disposer de davantage d'éléments pour conclure.

Peu de données sont actuellement publiées dans la littérature scientifique sur le risque dorsolombaire lié à l'exposition aux postes prolongés. Cependant, un certain

nombre d'études disponibles suggèrent l'existence d'un risque augmenté de douleurs lombaires chez les personnels soignants travaillant en postes longs (77,78)

## **B – 7 Satisfaction des horaires de travail**

Sur l'ensemble des soignants interrogés dans notre étude, la satisfaction concernant les horaires de travail n'est pas modifiée après l'introduction du travail en 12 heures.

L'analyse détaillée selon l'affectation de jour ou de nuit fournit des éléments intéressants : on observe une inversion fortement significative, la satisfaction augmente et devient plus importante pour le personnel de jour, alors qu'elle diminue nettement pour le personnel de nuit (voir figure 27 à 29 et tableau 23, pages 70 à 72).

Les personnels de jour sont plus satisfaits de leurs horaires de travail en 12 heures, qu'en 7 heures 40, avançant pour cela deux arguments majeurs : l'amélioration de l'équilibre vie professionnelle et vie privée, et la réduction de la fatigue et des troubles du sommeil. La plupart des soignants soulignent que les prises et fins de poste interviennent à des horaires plus proches d'un travail de journée que d'un travail posté, comme c'était le cas en 7 heures 40. Ces horaires plus proches de la norme réduisent la sensation de désynchronisation sur le plan social, notamment parce qu'ils libèrent du temps sur la soirée. La régularité des horaires, identiques chaque jour travaillé, est également mise en avant par les soignants comme un élément réduisant les troubles du sommeil et la fatigue : contrairement au travail en postes de 7 heures 40, qui nécessitait une adaptation perpétuelle liée à l'alternance des postes de matin et d'après-midi, les horaires de lever et de coucher peuvent se faire de manière plus régulière en 12 heures. La prise de poste le matin, qui survient presque une heure plus tard que dans l'organisation précédente, semble notamment très appréciée par les soignants pour son impact sur la durée du sommeil et donc sur la diminution de la fatigue.

D'autres études ont mis en évidence des résultats similaires aux nôtres : les soignants travaillant en postes de 12 heures sont plus satisfaits de leurs horaires de

travail que ceux travaillant en postes de 8 heures (81). Une étude par questionnaire réalisée avant et 10 mois après un changement d'horaires (passage de postes en 3 fois 8 heures à 2 fois 12 heures) montrent que les salariés sont plus satisfaits de leurs horaires de travail après ce changement, estiment avoir davantage de temps à consacrer à leur famille et amis et un sommeil amélioré (126).

A l'inverse pour le personnel de nuit, la satisfaction se dégrade très fortement. Alors qu'ils étaient plus satisfaits de leurs horaires de travail que le personnel de jour avant la mise en place des 12 heures, ils deviennent les moins satisfaits après.

Les éléments avancés par les soignants de nuit sont en miroir de ceux de leurs collègues de jour : une dégradation de la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, et une augmentation de la fatigue et des troubles du sommeil. Comme déjà évoqué précédemment, la prise de poste plus précoce le soir (19 heures 30, contre 21 heures auparavant) affecte considérablement la vie privée de ces agents car elle empiète de façon majeure sur la soirée, temps propice aux échanges socio-familiaux. La fatigue et les troubles du sommeil dus à la durée moins longue de repos entre chaque poste et à l'heure de coucher plus tardive le matin au retour du travail sont le deuxième élément expliquant cette diminution nette de la satisfaction, malgré la diminution du nombre de nuits travaillées.

## **B – 8 Satisfaction de la durée et des horaires de temps de pause et de restauration**

Avant la mise en place du travail en 12 heures, les personnels de nuit étaient significativement plus satisfaits des temps de pause et de restauration que leurs collègues de jour. Cette différence tend à disparaître au deuxième de l'étude, les niveaux de satisfaction devenant identiques, quelle que soit l'affectation, de jour ou de nuit (voir figure 30 et tableau 24, pages 72 et 73).

Pour les personnels de jour, le respect des temps de pause semble crucial depuis le passage en horaires de 12 heures. Or la prise de ces temps n'est pas toujours possible : les pauses ayant lieu dans le service, les personnels sont fréquemment

interrompus par des sollicitations diverses (téléphoniques, les familles, les médecins...). Selon leur avis, les temps de pause ne sont pas plus satisfaisants qu'auparavant, mais s'ils ne sont pas respectés, l'impact est majeur et génère des répercussions en fin de poste, avec une baisse de vigilance voire une irritabilité.

La satisfaction des personnels de nuit tend à diminuer. Les éléments explicatifs tiennent à l'heure du dîner. Auparavant, la prise de poste ayant lieu à 21 heures, la prise du dîner se faisait traditionnellement à domicile, avant la prise de poste. Avec une prise de poste à 19 heures 30, les soignants n'ont plus le temps de dîner chez eux avant l'arrivée au travail. La prise de repas se fait donc dans le service, de façon décalée, puisqu'elle peut intervenir assez tardivement dans la nuit selon l'intensité de la charge de travail. Le décalage du repas du soir peut être un des éléments expliquant la diminution de la satisfaction, pour ces personnels qui subissent déjà un dérèglement circadien majeur.

## **B – 9 Satisfaction concernant la qualité des transmissions**

Nous avons retrouvé dans notre étude une nette dégradation de la satisfaction concernant la qualité des transmissions ( $p < 0,001$ ). Alors que les personnels étaient en très large majorité satisfaits au premier temps de l'étude, la tendance s'inverse après la mise en place du travail en 12 heures, la majorité des soignants devenant insatisfaits (voir figure 31 page 73).

### **B-9-a Selon l'affectation de jour ou de nuit**

Il est intéressant de souligner qu'avant la mise en place du travail en 12 heures, la satisfaction concernant les transmissions était équivalente, quelle que soit l'affectation, de jour ou de nuit. En revanche, au deuxième temps de l'étude, nos résultats mettent en évidence une différence, les soignants de nuit se déclarant nettement plus insatisfaits que leurs collègues de jour ( $p < 0,001$  ; voir figure 32 et tableau 25, page 74)).

Nos échanges informels avec les soignants nous permettent de confirmer que la dégradation de la qualité des transmissions semble faire consensus. L'organisation antérieure en trois équipes prévoyait un chevauchement de 20 à 40 minutes entre les débuts et fins de poste de chaque équipe : les soignants effectuaient donc, pendant ces temps dédiés, les transmissions orales des éléments concernant la prise en charge de leurs patients directement aux collègues prenant la relève, cet échange ayant parfois lieu au pied du lit des patients. Avec l'organisation en deux équipes de 12 heures, le chevauchement horaire devient insuffisant pour la réalisation de ces transmissions orales. Un système de transmissions écrites a donc été instauré : ces dernières s'effectuent quotidiennement, en fin de poste par chaque équipe, dans un document dédié. En complément de ces transmissions écrites quotidiennes, des résumés de l'évolution de chaque patient, appelés « macrocibles » sont réalisés par les infirmiers deux fois par semaine, dans le même document.

Si certains soignants s'accordent à dire que la réalisation de ces transmissions écrites permet de simplifier et de cibler ces dernières sur les éléments essentiels, et que les résumés bihebdomadaires sont très pertinents, une large majorité d'entre eux déplore la « perte d'informations » générée par ce système de transmissions, qui nécessite d'aller chercher les informations dans les cahiers de transmissions dédiés, voire, quand elles ne s'y trouvent pas, dans les dossiers médicaux des patients. Les informations seraient moins approfondies, les soignants expliquant avoir des difficultés à transmettre par écrit des éléments de l'ordre du ressenti ou de l'appréciation clinique globale du patient, ainsi que des informations relatives aux familles ou à la situation sociale des patients. L'objectif étant de transmettre les éléments les plus récents concernant l'évolution de leurs patients, les soignants font le choix d'écrire ces transmissions en toute fin de poste. Mais un pic d'activité inattendu en fin de poste peut se traduire par une transmission écrite dans la plus grande précipitation, avec de possibles oublis. Pour beaucoup, ce système ne permet pas la transmission des éléments essentiels à une prise en charge optimale des patients, et pourrait avoir un impact sur la qualité des soins délivrés.

Afin de conserver un système de transmissions orales malgré la disparition des temps de chevauchement entre chaque équipe, les prises de poste interviennent de

façon échelonnée : un infirmier et un aide-soignant de chaque unité commence son travail 15 minutes avant ses collègues (7 heures 15 ou 19 heures 15). Il recueille par oral, auprès de l'équipe en fin de poste, les éléments importants concernant l'ensemble des patients de l'unité. Puis à l'arrivée du reste de l'équipe de la relève 15 minutes plus tard, il relaie ces informations aux collègues concernés.

La plupart des soignants indiquent que ce système de transmissions orales leur semble inutile. En effet, ce temps court de 15 minutes contraint à des échanges succincts, insuffisants en cas de situation complexe, et l'existence d'un intermédiaire aurait pour effet une altération du contenu des informations transmises.

Par ailleurs, certains soulignent que la réduction des temps d'échange pourrait ne pas faciliter la cohésion entre les équipes. Enfin, un certain nombre d'entre eux, pour qui les transmissions orales restent nécessaires, précisent qu'ils dépassent leurs horaires, soit en arrivant plus tôt, soit en partant plus tard, pour conserver un temps d'échange direct avec le collègue.

La franche diminution de satisfaction concernant la qualité des transmissions mise en évidence dans notre étude est concordante avec les résultats d'autres travaux, où les soignants se déclarent insatisfaits des transmissions, notamment de leur durée (98). Dans une étude par questionnaires réalisée auprès d'infirmiers de réanimation, le score de la dimension « organisation qui ne permet pas la communication » semble s'aggraver avec la mise en place des postes de 12 heures (120).

La différence que l'on observe dans notre étude après la mise en place des 12 heures, avec des personnels de nuit qui sont davantage impactés par la dégradation de la qualité des transmissions, trouve un élément d'explication liée à l'activité de travail au sein des services. En effet, à la prise du poste des équipes de nuit à 19 heures 30, l'activité dans les services de réanimation est encore intense : entrées de patients, retours de bloc opératoire etc... A l'inverse des soignants de jour qui disposent généralement d'une demi-heure en début de poste pour lire les cahiers de transmissions, les soignants de nuit n'ont donc pas systématiquement le temps de prendre connaissance des transmissions écrites, car ils doivent très rapidement entrer dans l'activité de soins auprès de leurs patients. Cela génère une réelle perte



de sens pour eux, car ils ont le sentiment de prendre en charge des patients qu'ils connaissent peu ou mal ; lorsque les familles leur demandent des informations, ils ne sont parfois pas en mesure de leur répondre. Le conflit de valeurs est majeur pour ces soignants, qui font preuve d'investissement et disent aimer leur travail, mais ne plus aimer la façon dont ils sont amenés à le faire.

La différence de satisfaction entre le personnel de nuit et le personnel de jour que nous avons mis en évidence dans notre étude avait également été retrouvée dans une étude réalisée auprès de personnels soignants de 10 pays européens, où les infirmières de nuit travaillant en 12 heures étaient plus souvent insatisfaites de la qualité des transmissions que leurs collègues travaillant en 12 heures de jour (67). Par ailleurs, cette étude met également en évidence que les infirmières travaillant en postes de 12 heures, de jour comme de nuit, sont celles qui sont le plus fréquemment confrontées à des situations où elles ne savent pas répondre aux familles des patients. Ce sont également celles qui rapportent la plus faible qualité de travail d'équipe.

### **B-9-b Selon la profession**

Nous n'avons pas retrouvé dans notre étude de différence significative de satisfaction concernant la qualité des transmissions, que le personnel soit infirmier ou aide-soignant (voir figure 33 et tableau 26, page 75). Soulignons que les transmissions écrites se font dans un document dédié, par profession, c'est-à-dire qu'il existe un cahier de transmissions infirmier et un cahier aide-soignant.

### **B – 10 Avis global sur le travail en 12 heures**

A la première phase de l'étude, seulement la moitié des personnels sont favorables *a priori* au travail en 12 heures. Huit mois environ après sa mise en place, le nombre d'avis favorables augmente significativement pour atteindre 73,3% ( $p < 0,001$  ; voir figure 34 page 76).

Cette augmentation du nombre d'avis favorables s'explique selon nous par deux éléments. D'une part, le nombre d'avis favorables était relativement faible *a priori* (seulement la moitié de notre échantillon), probablement parce que la première phase de notre étude a eu lieu immédiatement avant la mise en place du travail en 12 heures. Or l'on sait que tout changement s'accompagne d'une certaine réticence, et dans ce cas particulier, nous avons interrogé les équipes à une période où les tensions se sont cristallisées autour d'incertitudes concernant les plannings, la répartition des tâches, la période de travail de nuit obligatoire pour les personnels de jour... générant une ambiance tendue et un clivage marqué entre les équipes de jour et celles de nuit.

D'autre part, après avoir expérimenté le travail en 12 heures pendant environ huit mois, un certain nombre de soignants ont découvert des avantages, d'ordre personnel ou professionnel à cette organisation horaire, qui finit par emporter leur adhésion. Ceci concerne en particulier les équipes de jour.

### **B-10-a Selon l'affectation de jour ou de nuit**

#### **B-10-a-i Personnel de jour**

Les personnels de jour, qui étaient déjà en majorité favorables au travail en 12 heures avant sa mise en place, le sont en proportion encore plus importante après (voir figure 35 et tableau 27, pages 77 et 78).

Les arguments favorables au travail en 12 heures cités par les personnels de jour sont de plusieurs ordres. Tout d'abord, sur le plan personnel, comme nous l'avons vu, une amélioration de la conciliation entre la vie professionnelle et la vie hors-travail est décrite, en lien avec une stabilité des horaires et une diminution du nombre de jours travaillés qui semblent fortement appréciées. Le nombre important de jours de repos amènerait certains agents travaillant à temps partiel à envisager une augmentation de leur temps de travail. Même s'ils nécessitent une organisation

rigoureuse lors des jours travaillés, ces horaires faciliteraient la vie familiale, avec toutefois la réserve déjà évoquée concernant les weekends. Un autre argument également mis en avant concerne la réduction du nombre et donc des frais de trajet. Enfin, disposer de plusieurs jours de repos consécutifs pourrait permettre une meilleure déconnexion, appréciée notamment en cas de situations à forte charge mentale (fins de vie...), fréquemment rencontrées en service de réanimation (127).

Par ailleurs, les postes de 12 heures présenteraient des avantages pour l'organisation du travail, en permettant une charge de travail moins condensée. L'équipe unique de jour pourrait assurer une meilleure prise en charge globale, et une meilleure continuité des soins, grâce à la présence d'un seul soignant référent pour le patient sur l'ensemble de la journée. La relation avec les familles pourrait également s'en trouver facilitée. La continuité des soins sur la journée de travail permettrait moins de perte d'informations et une meilleure coordination avec l'équipe médicale. En outre, le système de transmissions écrites présenterait l'avantage d'une meilleure traçabilité des informations. Les soignants expliquent enfin que depuis qu'ils travaillent en postes de 12 heures, les plannings semblent plus stables, c'est-à-dire que les changements de planning de dernière minute et les rappels lors des jours de repos seraient moins fréquents, et qu'ils seraient moins souvent en sous-effectifs.

Concernant les effets de cette nouvelle organisation horaire sur la santé, les soignants déclarent ressentir moins de douleurs physiques, moins de fatigue cumulée, sauf lorsque le planning prévoit trois jours de travail consécutifs, et moins de troubles du sommeil en raison de la régularité des horaires. La régularité dans le rythme alimentaire a également été évoquée par certains et est vécue comme une amélioration.

Un certain nombre de soignants se déclarant « plutôt favorables » au travail en 12 heures nous ont précisé qu'ils auraient répondu « très favorable » si le planning ne comportait pas de séries de trois jours de travail consécutifs et s'ils n'avaient pas, pour les infirmiers, une période de deux mois de travail de nuit à effectuer.

Certaines personnes que nous avons interrogées déclarent que le seul avantage du travail en 12 heures est le nombre augmenté des jours de repos, mais que cet avantage est tellement important qu'il l'emporte sur toutes les autres considérations.

Nos résultats mettant en évidence une large majorité du personnel de jour favorable au travail en 12 heures, semblent concordants avec ceux des autres études menées à ce sujet. Les soignants travaillant en postes de 12 heures seraient plus satisfaits de leurs horaires de travail et de leur planning que ceux travaillant en postes de 8 heures (81,120), car ils estiment notamment avoir davantage de temps à consacrer à leur famille et amis et un sommeil amélioré (126).

A l'opposé de ces arguments favorables, un certain nombre de soignants de jour ont évoqué les inconvénients de cette organisation du temps de travail. Ces derniers se rapportent, sur le plan personnel, à une gestion complexe de l'équilibre vie professionnelle vie hors-travail, ce qui vient modérer les arguments favorables évoqués précédemment. En effet, bien que l'horaire de fin de poste empiète de façon moindre sur la soirée, la fatigue plus importante générée par 12 heures de travail consécutives ne permettrait pas de consacrer cette partie de la journée à des activités socio-familiales. Un certain nombre de soignants relativise également le nombre important de jours de repos, puisqu'une journée entière semble être nécessaire à la récupération de la fatigue physique engendrée par les séries de plusieurs postes consécutifs. Une seconde journée serait ensuite consacrée à la réalisation des tâches domestiques, notamment pour ceux ayant une charge familiale ; le véritable temps libre ne commencerait donc qu'à partir de la troisième journée de repos consécutive, si le planning le prévoit. Par ailleurs, la gestion de la vie familiale et la garde des enfants seraient compliquées à organiser lors des jours travaillés, en raison de l'amplitude horaire élargie. Enfin, certains soignants évoquent un planning irrégulier (le nombre de jours de repos ne seraient pas en cohérence avec le nombre de jours travaillés) et une réduction des avantages du travail à temps partiel (puisque les personnels à temps partiel travailleraient autant de weekends que leurs collègues à temps complet).

Concernant l'organisation du travail et des soins, les inconvénients évoqués portent sur un système de transmissions décrit comme insatisfaisant et inefficace, qui

entraînerait une déperdition d'informations et limiterait la cohésion d'équipe. La majorité d'entre eux déplorent la perte du système de transmissions orales, qui pouvaient, au-delà de l'échange d'informations nécessaires à une prise en charge optimale des patients, avoir un rôle de débriefing en cas de situations complexes (échanger avec les collègues permettant de se décharger d'une partie de l'anxiété et/ou du stress généré par ces situations). Les soignants évoquent également une charge physique plus importante, et plus difficile à supporter notamment en fin de poste. Bien que la présence d'une équipe unique de jour permette un meilleur suivi du patient sur la journée, les soignants signalent tout de même la moindre qualité du suivi au long cours, les plus longues périodes de repos ne permettant pas un suivi global du patient sur la totalité de son séjour dans le service. Les journées de travail « isolées » (le planning prévoit dans certains cas une seule journée de travail, précédée et suivie par des périodes de repos) générerait également un moindre investissement, auprès des patients et des familles, ainsi que dans le service et plus largement dans l'institution, les soignants étant moins enclins à revenir lors de leurs jours de repos pour participer à des groupes de travail par exemple. La dégradation du suivi global pourrait mettre les personnels en difficulté dans leur prise en charge des patients, mais également pour la relation avec les familles, certains soignants expliquant être parfois mal à l'aise car ils ont le sentiment de mal connaître leurs patients. Enfin beaucoup de soignants, essentiellement parmi les infirmiers, ont évoqué une peur de l'erreur liée à la baisse de vigilance, et qui nécessite de redoubler de concentration. Cette baisse de vigilance survient en particulier en fin de poste, à l'heure où se font nombre de sorties et d'entrées de patients dans le service. Certains se demandent dans quelle mesure cette baisse de vigilance pourrait mettre en danger leurs patients. Cette inquiétude à l'idée de faire une erreur lors du travail en 12 heures avait déjà été mise en évidence par d'autres auteurs (67). D'autres soignants nous ont expliqué qu'une irritabilité en fin de poste pourraient les rendre moins patients, avec les conséquences que l'on imagine en terme de relations de travail et de qualité des soins. La difficulté de pouvoir bénéficier d'une pause suffisante pour déjeuner est également soulignée par les soignants, qui indiquent que rester 12 heures consécutives dans le service, en faisant une pause dans un local sans fenêtre et au cours de laquelle les sollicitations professionnelles persistent, peut être pénible.

Enfin, certains soignants de jour nous ont décrit les répercussions négatives de l'organisation en 12 heures sur leur état de santé, en évoquant davantage de fatigue, de migraines, de sensation de jambes lourdes et de douleurs physiques, liées à l'augmentation du nombre de manutentions de patients sur une journée de travail. Beaucoup ont utilisé le terme d'épuisement pour évoquer leur fatigue après une série de trois jours de travail consécutifs.

### B-10-a-ii Personnel de nuit

A l'inverse de leurs collègues de jour, les soignants de nuit sont en majorité défavorables au travail en 12 heures (voir figure 35 et tableau 27, pages 77 et 78).

Les arguments concernant l'équilibre entre la vie au travail et la vie privée ont déjà été évoqués. La perte du planning fixe sur deux semaines, et l'empiètement majeur des horaires de travail sur la soirée, et dans une moindre mesure sur la matinée, génèrent des répercussions importantes en terme d'organisation personnelle, et familiale le cas échéant. Le planning serait irrégulier, avec un nombre de jours de repos qui ne serait pas toujours en cohérence avec le nombre de jours travaillés, le temps de repos étant parfois insuffisant pour permettre la récupération nécessaire de la fatigue engendrée par plusieurs nuits consécutives de travail. Pour les soignants, leur nouveau planning est également défavorable pour leur vie personnelle, puisqu'un weekend serait considéré « de repos » lorsqu'ils terminent le travail un samedi matin (pour les personnels de nuit, on sait que la journée suivant la fin de poste est consacrée au sommeil, et donc ce weekend de repos n'est en fait qu'un dimanche de repos). L'augmentation de la fatigue serait responsable, pour une majorité des soignants de nuit que nous avons interrogés, d'une altération de la qualité de leur vie privée, en raison d'une moindre disponibilité pour les activités de loisirs et d'une certaine irritabilité ayant des conséquences en terme de relations familiales et/ou sociales. Les soignants déclarent que malgré un nombre de jours de repos supplémentaires (le gain est moindre que pour leurs collègues de jour, mais existe tout de même), ils ont le sentiment d'une dégradation de leur vie extra-professionnelle, le temps passé avec les amis, conjoint et/ou enfants est moindre lors des nuits travaillées, et de moins bonne qualité lors des jours de repos. Par ailleurs,

une difficulté pour poser leurs congés, dans l'année ayant suivi la mise en place du travail en 12 heures aurait encore diminué le temps disponible pour la vie sociale et familiale. La pénibilité des trajets domicile-travail a également été soulignée. Les soignants ont vu la durée de leurs trajets augmenter, notamment le soir puisque la prise de poste intervient à une heure où la circulation routière est encore importante. Quant au trajet de retour le matin, il peut également, dans une moindre mesure, se trouver plus long, mais il devient surtout très pénible en raison de la baisse de vigilance qui survient après 12 heures de travail de nuit, et en particulier après plusieurs nuits consécutives de travail. Beaucoup de personnels nous ont décrit des presque-accidents de la circulation et certains indiquent même devoir faire une sieste entre la fin du poste et le trajet de retour au domicile, pour éviter l'endormissement au volant.

Les inconvénients sur le travail de l'organisation en postes de 12 heures, sont comme pour les équipes de jour, dominés par une dégradation de la qualité des transmissions. Les soignants de nuit sont impactés de façon plus forte par cette dégradation car, comme nous l'avons évoqué, la prise en charge des patients doit parfois débiter avant même de pouvoir prendre connaissance des transmissions écrites faites par leurs collègues de jour. La prise de poste peut s'accompagner d'une pression temporelle forte, avec la gestion d'entrées de patients, de retours de blocs ou d'examen complémentaires. Les soignants de nuit nous ont par ailleurs expliqué qu'ils se trouvent régulièrement en sous-effectifs depuis le passage en horaires de 12 heures (ce qui est probablement dû à un départ important de soignants de nuit qui ne souhaitaient pas participer à cette réorganisation, et qui n'auraient pas pu être remplacés en intégralité). Dans ce cas, des personnels du pool de remplacement institutionnel de l'établissement peuvent être affectés dans les services de réanimation pour pallier les absences, mais ces derniers travaillent en postes de 10 heures, et ne prennent donc leur poste qu'à 21 heures. Le début du poste de nuit peut donc être chaotique, entre une charge de travail qui peut être importante, une contrainte de temps qui ne permet pas systématiquement de lire les transmissions et un potentiel sous-effectif qui peut n'être compensé qu'une heure et demie plus tard. Pour un certain nombre de personnel interrogé, ce début de poste en mode dégradé devient anxiogène. Au-delà de ces difficultés, la charge de travail serait irrégulière sur l'ensemble de la nuit, avec un pic d'activité en début de poste

comme nous l'avons vu, mais également en fin de poste, à l'heure où la fatigue est plus importante et la vigilance au plus bas. La réalisation des tâches le matin, lors des dernières heures du poste (prélèvements, relevés des diurèses...), devient pénible et s'accompagne inévitablement d'erreurs (il nous a été rapporté par exemple des erreurs d'étiquetage des prélèvements). Comme pour leurs collègues de jours, lorsque le planning prévoit des nuits isolées, une certaine baisse d'investissement est décrite (à cet inconvénient, s'ajoute la perturbation du rythme de sommeil, pour une seule nuit travaillée). Un autre argument évoqué concerne une diminution de l'intérêt du travail pour les soignants qui faisaient partie du pool de remplacement de réanimation de nuit, et qui se trouvent maintenant affectés spécifiquement à une unité : certains d'entre eux déplorent la perte de mobilité et de polyvalence engendrée par cette situation, qui diminue selon eux les possibilités d'augmenter leurs connaissances par la diversité des situations rencontrées. Enfin, le passage en 12 heures s'est accompagné du départ d'une trentaine de soignants, essentiellement de nuit (qui, au vu de l'ensemble des inconvénients évoqués, n'ont pas souhaité participer à cette réorganisation horaire et ont donc quitté le service de réanimation), ce qui a généré une perte de compétences et un sentiment d'insécurité pour les professionnels expérimentés restés dans le service, les nouveaux arrivants embauchés pour les remplacer étant pour la plupart inexpérimentés en réanimation.

Concernant les effets de cette nouvelle organisation sur la santé, les soignants déclarent une fatigue majorée, voire un épuisement, dont découlent une certaine nervosité et une irritabilité, voire une anxiété. Ces troubles seraient selon eux en lien avec l'augmentation de la durée du poste de nuit de deux heures, la diminution de la durée de récupération entre les nuits consécutives travaillées, et un planning irrégulier qui ne leur permettrait pas de récupérer de façon adaptée après plusieurs nuits travaillées. Des problèmes d'effectifs dans la période ayant suivi la mise en place du travail en 12 heures ont également généré des difficultés pour poser les jours de congés, diminuant encore les possibilités de récupération. Par ailleurs, beaucoup de soignants indiquent éprouver des difficultés d'adaptation de leur rythme de sommeil, qui majorent la fatigue. Enfin, certains signalent des troubles digestifs, voire une prise de poids, qu'ils relient au décalage de la prise du repas du soir lors des nuits travaillées.



De façon très sporadique, quelques éléments d'amélioration ont été décrits par certains agents de nuit. Avant le passage en 12 heures, en raison du planning fixe sur deux semaines, les soignants de nuit étaient répartis en deux équipes (« roulement un » et « roulement deux ») et travaillaient ainsi toujours avec les mêmes collègues. Avec le changement de planning lié aux 12 heures, la disparition de cette répartition a eu pour effet de mixer les équipes. Ceci avait pu générer des appréhensions en amont, mais semble finalement ne pas poser de problème, voire apporter un certain enrichissement aux soignants. Bien que des tensions existent toujours entre les équipes de jour et celles de nuit, ces dernières ont le sentiment de davantage de reconnaissance de la part de leurs collègues de jour. En effet, les infirmiers affectés de jour, qui sont depuis la mise en place du travail en 12 heures, dans l'obligation d'effectuer des périodes de travail de nuit, reconnaîtraient davantage le travail de leurs collègues de nuit (et leurs difficultés depuis la mise en place des 12 heures) et pourraient également être la source d'un apport précieux de compétences.

### **B-10-b Selon l'âge**

Notre étude met en évidence une différence dans l'avis sur le travail en 12 heures des soignants selon leur âge, les plus âgés s'y déclarant moins favorables que leurs collègues plus jeunes. Même si cet avis tend à s'améliorer après l'instauration du travail en 12 heures, la différence selon l'âge persiste (voir figure 36 et tableau 28, pages 78 et 79).

Ces résultats sont concordants avec ceux d'une étude de grande ampleur réalisée au Royaume-Uni, qui retrouve que les soignants plus âgés travaillant en 12 heures expriment davantage le souhait de travailler en postes plus courts que leurs collègues plus jeunes (79).

Cette différence tient peut-être aux difficultés d'adaptation à ce rythme de travail, qui ont été mises en évidence dans certaines études au-delà de l'âge de 40 ans (72).

## **B – 11 Relations entre l’avis sur le travail en 12 heures et les autres indicateurs**

Dans notre étude, les éléments ayant une influence significative sur l’avis global des soignants sur le travail en 12 heures sont la pression temporelle au travail, la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, la fatigue et les troubles du sommeil imputés au travail, et enfin la satisfaction concernant les horaires de travail et la qualité des transmissions (voir figures 37 à 42, pages 80 à 85).

Il est intéressant de noter que les éléments influençant l’avis global sur le travail en 12 heures sont ceux pour lesquels on a mis en évidence une différence selon l’affectation, de jour ou de nuit. Au deuxième temps de notre étude, ce sont les personnels de jour, en très large majorité favorables au travail en 12 heures, qui bénéficient d’une réduction significative de la pression temporelle au travail ; ce sont ceux pour qui la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail est meilleure ; ils expriment moins de fatigue et de troubles du sommeil que leurs collègues de nuit ; enfin ils sont davantage satisfaits de leurs horaires de travail et, bien qu’insatisfaits de la qualité des transmissions, ils le sont significativement moins que leurs collègues de nuit.

A l’inverse, ces indicateurs tendent à se dégrader et à être plus mauvais pour les personnels de nuit, qui sont eux en majorité défavorables au travail en 12 heures.

Ces résultats nous apportent un éclairage intéressant sur le poids relatif de chacun de ces indicateurs. Pour le personnel de jour, les éléments qui s’améliorent de façon significative sont la pression temporelle au travail, la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, et la satisfaction des horaires de travail (qui sont justement considérés comme améliorant l’équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée). Par conséquent, le fait de pouvoir concilier sa vie professionnelle et sa vie hors-travail semble être un élément majeur pour la satisfaction concernant le travail en 12 heures, indépendamment de la dégradation d’autres indicateurs.

La place prépondérante de la conciliation entre la vie professionnelle et la vie hors-travail a été largement décrite dans la littérature scientifique. En effet, dans la plupart des études portant sur le travail en 12 heures en milieu hospitalier, les indicateurs

relatifs à la santé des personnels soignants enregistrent soit une stabilité, soit une dégradation ; et cependant dans la quasi-totalité de ces études, les soignants travaillant selon cette modalité horaire s'en déclarent satisfaits. Dans l'étude de Stimpfel et al., bien que les niveaux de burn-out augmentent avec la durée des postes, la majorité du personnel est satisfait de ses horaires de travail (80). L'auteur suggère que les soignants pourraient sous-estimer l'impact de ces postes prolongés sur leur santé, car le temps libéré par ces semaines de travail comprimées leur semble attractif. Dans une autre étude, des infirmières se disant en majorité satisfaites des horaires de travail en 12 heures, notamment parce qu'ils leur permettent une meilleure qualité de vie extra-professionnelle, signalent dans le même temps une fatigue importante en fin de poste, et après 2 postes consécutifs ou plus (87). Une étude de grande ampleur sur le travail en 12 heures en milieu hospitalier souligne que les soignants concèdent les effets néfastes du travail sur leur santé, mais ces derniers sont immédiatement relativisés au nom d'une fatigue identique, voire supérieure, lors du travail en 8 heures (96). Cette définition « négative » du travail en 12 heures, par rapport au travail en 7 heures 40 a été largement utilisée par les soignants dans notre étude (ces derniers déclarant ne pas être plus fatigués qu'en 7 heures 40, ou que les temps de pause ne sont « pas pires » qu'auparavant).

Pour certains auteurs, la vie privée (c'est-à-dire le temps qui y est consacré, mais aussi sa prévisibilité et sa stabilité) est un des principaux déterminants de l'acceptation ou du refus des contraintes et des risques pour la santé liés à une organisation de travail en 12 heures (67) : certains soignants acceptent ces éventuelles conséquences sur leur santé, en mettant en avant l'articulation des temps sociaux qu'ils gagnent, d'autres les refusent parce que leurs jours « de repos » n'en sont plus, ils deviennent un temps de récupération, et que les effets du travail sur la santé empiètent sur leur vie privée (96). Ces éléments sont repris par Estry-Béhar et al, pour qui les soignants acceptent ou choisissent de travailler en 12 heures pour améliorer leur conciliation vie professionnelle et vie privée, au détriment d'impact sur la sécurité des patients, ainsi que sur leur propre santé et sécurité. En effet, dans son étude, si ce sont les soignants travaillant en 12 heures qui se déclarent les plus satisfaits concernant leur vie hors-travail, ce sont aussi ceux chez

qui l'on constate une moins bonne santé, et une charge physique plus importante (67).

Dans notre étude, ce sont les personnels de nuit qui présentent le plus de troubles neuropsychiques et notamment de fatigue et troubles du sommeil, et également ceux dont la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail se dégrade. Ceci est concordant avec les résultats d'autres études qui ont mis en évidence qu'en terme de santé perçue, les travailleurs postés qui déclarent le plus de problèmes de santé sont ceux qui estiment que leur activité professionnelle influence défavorablement leur vie hors-travail (94).

Notre étude ne met pas en évidence, hormis pour les troubles cardio-vasculaires, de dégradation significative des indicateurs relatifs à la santé des soignants. Ces résultats sont à interpréter avec la plus grande prudence. Nous rappelons en effet que les indicateurs explorés par le questionnaire EVREST sont auto-déclaratifs. Il ne s'agit donc pas ici de mesures objectives de l'état de santé. Ainsi, on peut faire l'hypothèse que ces déclarations aient pu être influencées par un contexte jugé plus favorable, les salariés ayant tendance à se déclarer en meilleure santé, voire à sous-estimer les impacts du travail sur leur santé, lorsqu'ils sont satisfaits de leurs horaires de travail et estiment qu'ils leur permettent un meilleur équilibre vie privée/vie professionnelle (80,85). Une étude par questionnaires effectuée auprès de personnels hospitaliers a montré le même type de résultats que les nôtres : les soignants en 12 heures et ceux en 8 heures ont globalement la même perception de leur santé (128). Notre prudence concernant les indicateurs de santé auto-déclarés s'explique également par les arguments paradoxaux développés par les soignants : certaines personnes pouvaient, au cours d'un même échange, évoquer l'épuisement physique généré par les séries de trois jours de travail consécutifs et déclarer quelques minutes plus tard que l'organisation en 12 heures est moins fatigante pour le corps... On ne peut que constater toute l'ambivalence des soignants qui, sous prétexte d'un équilibre amélioré pour la vie extra-professionnelle, minimisent et acceptent les effets sur leur santé du travail en 12 heures.

Nous pouvons également émettre l'hypothèse que l'absence de dégradation de l'état de santé des soignants dans notre étude est liée à une durée trop courte

d'expérimentation du travail en 12 heures, la deuxième phase de notre étude ayant eu lieu environ huit mois après l'instauration de ces nouveaux horaires. Il est possible que ce temps court ne nous ait pas permis de voir apparaître des conséquences sur l'état de santé. Une réévaluation ultérieure et un suivi rapproché de ces personnels nous paraît donc indispensable pour connaître les effets à long terme de l'exposition à ces horaires de travail allongés.

Enfin, on ne peut pas s'empêcher de souligner que ce type d'organisation horaire soulève un certain nombre de questionnements sur le sens du travail. Dans un contexte de dégradation des conditions de travail à l'hôpital et d'un sentiment de manque de reconnaissance exprimé par les soignants, l'idée de concentrer le temps du travail s'est imposée peu à peu et l'acceptation du travail en postes de 12 heures pourrait reposer en partie sur l'argument suivant : quitte à ce que le travail soit difficile, autant y être plus longtemps pendant la journée, et revenir moins souvent au travail. Ce temps de repos gagné permettrait de compenser le stress et l'insatisfaction au travail, grâce à un retrait plus long de la sphère du travail (5). Nous pouvons légitimement exprimer une certaine inquiétude au regard de ces considérations, auxquelles s'ajoutent le moindre investissement verbalisé par les soignants eux-mêmes, et les conflits de valeurs engendrés notamment par une qualité empêchée (l'impression de prendre en charge des patients qu'ils ne connaissent pas bien, dont ils ne connaissent parfois même plus le nom et pour lesquels ils ne se sentent pas capables de répondre aux familles qui les questionnent). Certains vont même jusqu'à exprimer le sentiment d'être devenus des prestataires de service. Le risque de perte de sens pourrait s'accompagner d'un développement des risques psycho-sociaux, et également des troubles musculo-squelettiques qui peuvent s'y associer.

## **C - Préconisations**

L'objectif secondaire de notre étude était d'émettre des préconisations relatives à la mise en place d'une organisation de travail en postes de 12 heures. Les résultats de notre étude montrent que la prise en compte de ces mesures est indispensable pour améliorer les conditions de travail des personnels et éviter ou limiter l'altération de leur état de santé. Nos préconisations s'appuient sur des recommandations émises sur le plan national, et basées sur l'étude de nombreux travaux portant sur les effets du travail posté, et plus particulièrement du travail en postes de 12 heures.

Tout d'abord, il semble indispensable, avant toute modification majeure d'organisation horaire, d'impliquer le personnel dans la démarche et de mettre en place des groupes de travail pour l'élaboration des horaires et des plannings. Une étude ayant conclu à l'absence de dégradation de la santé perçue chez les soignants travaillant en 12 heures par rapport à ceux travaillant en 8 heures, avec une diminution de la fatigue et de l'épuisement émotionnel chez ceux travaillant en 12 heures, souligne que ce résultat pourrait être en relation avec une amélioration des relations entre collègues liée à la concertation et au vote mis en place lors de l'introduction du travail en 12 heures, ainsi qu'au caractère volontaire des soignants qui choisissent de travailler en 12 heures (128). En effet, le fait de choisir son rythme de travail semble être protecteur pour la santé (129,130). Ces résultats soulignent l'importance de la concertation et de l'implication des personnels dans le choix des horaires et rythmes de travail.

### **C – 1 Elaboration des plannings**

Un groupe de travail émanant du CHSCT national du Conseil supérieur de la fonction publique hospitalière a émis un certain nombre de recommandations concernant l'organisation du travail en postes de 12 heures en milieu hospitalier (131).

Ce groupe recommande notamment de rechercher, dans l'élaboration des plannings, une régularité des horaires, des rythmes de travail et des jours de repos. Cet aspect nous semble particulièrement important, notamment pour les personnels de nuit

fortement impactés par la perte du rythme fixe en rotation de deux semaines existant dans l'organisation horaire précédente. L'objectif d'une certaine régularité serait ainsi le respect d'un équilibre, dans la construction des plannings, entre le nombre de jours ou de nuits travaillés et le nombre de jours de repos suivant, ayant des impacts directs sur la récupération de la fatigue physique et psychique, mais également sur la conciliation entre la vie professionnelle et la vie hors-travail.

La construction des plannings devrait privilégier les périodes de deux jours consécutifs de travail au maximum, suivis de deux jours de repos. En effet, les postes isolés entraînent des difficultés d'investissement et un suivi trop ponctuel des patients, alors que les périodes de trois jours (ou nuits) consécutifs de travail sont responsables d'une fatigue majeure. Ceci est vrai en particulier pour le personnel de nuit. En effet, lors du travail de nuit, les rythmes biologiques commencent à se désynchroniser et à s'ajuster après deux à trois nuits de travail. Pour éviter cette désynchronisation, il est donc recommandé de réduire la fréquence des postes de travail à deux postes de nuit successifs, suivis de périodes de repos (132). Cette recommandation se justifie également par les données sur l'accidentologie lors du travail de nuit, qui montrent que, comparé à la première nuit de travail, le risque d'accident augmente de 6% la deuxième nuit, et respectivement de 17% et 36% les troisième et quatrième nuits (100). Enfin, nous soulignons qu'une vigilance particulière doit être portée sur les jours de repos des personnels de nuit, car le premier jour de repos suivant une nuit travaillée correspond en fait au temps de sommeil et n'est pas consacré à la vie socio-familiale. Les périodes de plusieurs nuits consécutives travaillées devraient donc être suivies au minimum de trois jours de repos consécutifs.

### **C – 2 Création d'un pool de remplacement en 12 heures**

Lors de la mise en place d'une organisation de travail en postes de 12 heures, il est indispensable que les plannings soient réguliers et permettent le respect strict des jours de repos, ce qui exclut une politique de remplacement qui ferait appel au personnel en repos (4). Ceci suppose que les effectifs soient suffisants et qu'un pool de remplacement permette de pallier les absences.

Dans les services de réanimation du CHU de Caen, un pool de remplaçants constitué d'infirmiers et d'aides-soignants formés assure les remplacements des personnels de jour. La création d'un pool de remplacement de nuit en 12 heures de personnels soignants formés en réanimation, nous paraît cruciale, au regard des difficultés exprimées par les personnels de nuit (sous-effectifs récurrents, charge de travail importante à la prise de poste, ne permettant pas toujours de prendre connaissance des transmissions écrites, remplacements actuels effectués par des personnels du pool de remplacement institutionnel travaillant en postes de 10 heures et prenant donc leur poste à 21 heures). L'existence de ce pool permettrait que ces personnels remplaçants prennent leur poste à 19 heures 30, évitant ou limitant les difficultés ressenties par les personnels de nuit en début de poste.

### **C – 3 Pauses**

La mise en place du travail en 12 heures doit s'accompagner de la possibilité de réaliser de véritables pauses, dans des locaux adaptés permettant le repos, plusieurs fois au cours du poste (4,131).

Ces pauses sont particulièrement nécessaires pour les postes de nuit, au cours desquels les siestes courtes sont fortement recommandées. Le phénomène de baisse de vigilance, observé après 9 heures de travail consécutives et entraînant un risque accru d'accident en fin de poste (erreurs, accidents d'exposition au sang, risque accidentel lors du trajet de retour au domicile...), est accentué en cas de travail de nuit. La possibilité de réaliser des siestes pendant les postes de nuit pourrait contribuer efficacement à réduire la somnolence au travail, et lors du trajet de retour (133). En effet, les siestes, qu'elles soient prophylactiques (avant le poste, pour anticiper la privation de sommeil et réduire la durée totale d'éveil précédant le travail) ou récupératrices (afin de réduire la somnolence), sont un moyen d'augmenter la durée quotidienne de sommeil et ainsi d'améliorer les niveaux de vigilance et de performance au travail (17,134).



L'organisation de ces siestes, d'une durée d'environ 30 minutes, est envisageable dans les services de réanimation, où le travail s'effectue en binôme : pendant qu'un soignant ferait la sieste, son collègue assurerait la surveillance des patients et inversement. Cette organisation possible se heurte à certaines réticences, exprimées par les personnels interrogés dans le cadre de notre étude, et également décrites dans la littérature scientifique (135) : certaines personnes disent ne pas être capables de faire la sieste, ou sont inquiètes à l'idée de devoir confier la surveillance de « leurs » patients à d'autres. L'appréhension de ne pouvoir être opérationnel immédiatement après le réveil de ces siestes en cas de situation d'urgence (phase d'inertie hypnique) est également évoquée comme un frein par les soignants.

La possibilité de faire de véritables pauses a également toute son importance pour les personnels travaillant en 12 heures de jour. Pour cela, nous suggérons qu'une organisation soit mise en place afin de permettre aux soignants de prendre leur repas en dehors du service, au calme et à distance des sollicitations diverses. Cette organisation devra être mise en discussion à l'échelle du service, car elle nécessite un roulement (une partie de l'équipe prendrait leur pause, pendant que les autres soignants resteraient dans le service pour assurer la surveillance et les soins des patients, et inversement) et une harmonisation avec l'activité médicale. L'instauration de ce système de pauses décalées devra être bien préparée et argumentée (sur les bénéfices attendus notamment) car le personnel est réticent à quitter le service, laissant aux collègues la responsabilité de la prise en charge de leurs patients. Par ailleurs, le temps de repas pris collectivement dans une plage horaire commune semble être un moment apprécié par le personnel, malgré les interruptions fréquentes au cours du repas.

### **C – 4 Transmissions**

Comme nous l'avons vu, la mise en place de postes de 12 heures s'accompagne inévitablement d'un nombre diminué de jours de présence des personnels sur leur lieu de travail sur une année, ayant pour conséquence un suivi espacé des patients. Les transmissions doivent donc être renforcées. La réalisation de transmissions

orales est indispensable à la qualité, à la sécurité, et au sens du travail (12), ainsi qu'à la cohésion d'équipe.

Pour résoudre la difficile équation entre un temps de chevauchement réduit entre chaque poste et la nécessité de transmissions renforcées, le groupe de travail du CHSCT national de la fonction publique hospitalière a émis des pistes de réflexion. Les solutions pourraient consister en une arrivée échelonnée de personnels (ce qui est déjà mis en place en réanimation, avec un décalage de prise de poste de 15 minutes pour un infirmier et un aide-soignant de chaque unité, mais qui semble insuffisant), ou la constitution d'équipe mixte en 12 heures et en horaire d'une durée inférieure.

### **C – 5 Horaires de prise et de fin de poste**

Les résultats de notre étude mettent parfaitement en évidence la difficulté représentée par la mise en place de ces horaires de 12 heures : le bilan est fortement contrasté, avec des personnels de jour globalement très satisfaits, et à l'inverse des personnels de nuit globalement très insatisfaits.

La réflexion concernant les horaires de prise et fin de poste n'est pas anodine car elle a des impacts sur la santé des soignants, et sur leur équilibre entre leur travail et leur vie extra-professionnelle. En effet, il a été démontré qu'une prise de poste précoce le matin est délétère en terme de qualité et de quantité de sommeil pour les travailleurs du matin, alors qu'à l'inverse, une heure de fin de poste précoce pour les postes de nuit a des effets bénéfiques pour les travailleurs de nuit (136). Par ailleurs, dans son rapport d'expertise collective sur les risques sanitaires liés au travail de nuit, l'ANSES souligne l'importance, lors de la conception des horaires de travail, d'être attentif à la conciliation des différentes sphères de la vie (vie au travail et vie hors-travail) dont dépend également l'état de santé des salariés (12).

L'équation semble difficile à résoudre. La solution pourrait être représentée par des horaires mixtes, avec un personnel de jour travaillant en 12 heures, sur des périodes décalées, et un personnel de nuit en postes de durée inférieure. Cependant, la mise

en place de cette organisation poserait certainement des difficultés en réanimation, service où les effectifs sont dits « normés », le nombre de soignants devant être constants et adaptés au nombre de patients à prendre en charge (137).

### **C – 6 Répartition de la charge de travail pour le personnel de nuit**

Au vu des éléments verbalisés par les soignants de nuit (charge de travail importante en début de poste, amputant le temps disponible pour la lecture des transmissions écrites, et en fin de poste, alors que la vigilance baisse), il nous semble qu'une réflexion pourrait être engagée sur l'activité de travail la nuit, dans le but de répartir la charge de travail de façon plus régulière sur l'ensemble du poste.

### **C – 7 Surveillance des indicateurs**

La SFMT recommande de surveiller spécifiquement le taux d'accidents de travail, et le taux d'accidents de trajet des travailleurs postés et/ou de nuit (6). Cette recommandation semble particulièrement justifiée dans le cas d'un changement d'organisation horaire avec un allongement de la durée des postes de travail. Une vigilance particulière sera portée au personnel de nuit en 12 heures, car le risque d'accident de travail est décrit comme maximal lors des postes longs de nuit (100).

Les indicateurs relatifs à la qualité des soins devront également être suivis. Nous avons vu que l'allongement de la durée des postes est susceptible d'avoir un impact sur la qualité et la sécurité des soins délivrés aux patients. Ces conséquences pourraient être majorées par le turn-over de soignants ayant eu lieu au moment du passage en 12 heures, entraînant le départ d'un nombre conséquent de personnel expérimenté et le recrutement de personnel ayant peu ou pas d'expérience de ce service très spécifique qu'est la réanimation. Une mesure importante pour contrer cette possible baisse de la qualité des soins est d'assurer un effectif adapté de personnel. En effet, les études montrant qu'en augmentant les effectifs de soignants, on diminue la survenue d'événements indésirables (pneumopathie nosocomiale,

extubation non programmée, insuffisance respiratoire, arrêts cardiaques...) et la mortalité hospitalière des patients (138).

### **C – 8 Anticiper l'avancée en âge du personnel**

Dans notre étude, la population était représentée en majorité par des personnels âgés de moins de 45 ans. Or on sait qu'au-delà de cet âge, les personnels rapportent une plus grande difficulté à s'adapter à une organisation de travail en 12 heures (131). Ceci explique en grande partie pourquoi un certain nombre de soignants, souvent parmi les plus âgés, ont saisi l'opportunité qui leur était offerte de quitter la réanimation avant le passage en 12 heures, bien qu'ils soient pour la plupart très attachés à ce service (poste occupé parfois depuis plus de 20 ans).

Il est recommandé d'anticiper les possibilités de reclassement pour les salariés dont l'état de santé n'est pas compatible avec la tenue d'horaires de 12 heures, et de prévoir la possibilité, pour les salariés vieillissants qui en feraient la demande, d'intégrer un horaire de travail plus adapté (poste de jour de durée moins longue) (4). En effet, pour les salariés déjà en difficultés sur des postes de 7 ou 8 heures, les contraintes des postes longs pourraient entraîner des inaptitudes médicales aux postes de 12 heures. Lorsque l'état de santé nécessite le maintien sur un poste d'une durée inférieure, les soignants peuvent se retrouver dans l'obligation de changer de service ou d'activité. Ces changements d'affectation ne sont pas sans retentissement psychologique chez les soignants ayant acquis une expérience et une compétence dans un service et qui se trouvent dépossédés de leur expertise.

### **C – 9 Alternance jour/nuit**

Dans le contexte que nous avons présenté, le personnel de nuit, fortement impacté par le travail en postes de 12 heures, a émis une demande auprès des directions de l'établissement, afin que soit instauré un système de rotation jour/nuit, chaque soignant effectuant des périodes de travail de jour et de nuit en alternance sur

l'année. Nous recommandons la plus grande vigilance concernant cette alternance des postes, qui selon nous, risquerait de faire apparaître une insatisfaction, particulièrement chez le personnel de jour ayant des difficultés d'adaptation au travail de nuit, mais également des troubles neuropsychiques pouvant avoir des conséquences sur la sécurité du travail. En effet, les troubles du sommeil et de la vigilance sont plus marqués chez les salariés réalisant des alternances jour/nuit (139). Par ailleurs, il a été montré que le travail posté, incluant des postes de nuit était associé à un risque accru d'accidents de travail, alors que le travail « fixe » de nuit semble apporter une certaine protection, liée à la resynchronisation (103).

L'instauration d'une alternance jour/nuit ne devrait s'envisager que dans le cadre d'un volontariat strict, avec des rotations longues et selon un planning construit en collaboration avec les personnels et prévoyant un nombre de jours de repos suffisants entre chaque alternance.

## V – Conclusion

Notre étude a permis d'évaluer les conditions de travail, la santé et la satisfaction des personnels soignants de réanimation du CHU de Caen, avant et après la mise en place d'une organisation du temps de travail en postes de 12 heures.

Cette organisation, telle qu'elle a été instaurée dans les services de réanimation du CHU de Caen, entraîne une amélioration pour le personnel de jour, globalement favorable au travail en 12 heures. Les bénéfices concernent l'organisation du travail, avec une moindre pression temporelle, une amélioration de la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail et une meilleure satisfaction au travail. Ces améliorations se font au détriment des personnels de nuit, globalement insatisfaits et défavorables au travail en 12 heures : ils décrivent en effet une dégradation des conditions de travail, une insatisfaction plus forte concernant les transmissions et une détérioration de leur conciliation vie professionnelle et vie hors-travail.

Nos résultats soulignent la nécessité d'une préparation suffisamment concertée et approfondie avant la mise en place de ces nouveaux horaires, permettant d'éviter des ajustements « de dernière minute » et un climat polémique, comme cela s'est produit en réanimation au CHU de Caen, en particulier parmi le personnel de nuit.

Face à cette insatisfaction du personnel de nuit, un certain nombre de préconisations doivent être prises en compte (stabilité des plannings et respect strict des jours de repos, création d'un pool de remplacement de nuit en 12 heures, mise en place de véritables pauses et siestes, amélioration des systèmes de transmissions) et nous paraissent indispensables, au risque de voir apparaître des impacts sur la santé et la sécurité des soignants et de leurs patients.

L'absence de dégradation des indicateurs de santé pour les troubles neuropsychiques et ostéo-articulaires est à interpréter avec prudence et nécessitera la réalisation d'évaluations ultérieures afin de suivre l'évolution de ces indicateurs dans le temps.

Ces résultats auraient pu être différents si une trentaine de personnes n'avaient pas quitté les services de réanimation avant le passage en 12 heures, au motif d'une probable inadaptation aux postes longs, induisant un possible effet travailleur sain. Ces départs ont par ailleurs induit une perte de compétences et la formation des nouveaux arrivants a dû être assumée par les personnels confirmés qui sont restés.

Nos résultats, issus d'une étude effectuée dans des services de réanimation, où les effectifs soignants sont encadrés sur le plan réglementaire, et au sein desquels la population soignée est jeune, ne peuvent être extrapolés à d'autres types de services. La généralisation de ces postes longs, qui dérogent aux normes réglementaires sur la durée du travail, ne devrait pas s'envisager dans tous les services (essentiellement pour le personnel de nuit), et doit rester strictement réservée aux situations où aucune autre organisation n'est possible pour assurer la continuité des soins.

## Bibliographie

1. Tonneau D. La réduction du temps de travail dans les hôpitaux publics : des difficultés liées à l'organisation [Internet]. DRESS. 2003. Disponible sur: <http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Ministere/Drees/SerieEtudes/2003/35/serieetud35.pdf>
2. Beringuier H. Le travail en 12 heures. A partir d'une enquête réalisée auprès des médecins du travail. ANMTEPH.
3. Qualité&Performance. Avantages/inconvénients des postes d'amplitude 12 heures. Eléments d'appréciation de l'organisation paramédicale. EPOD Efficiences des Pratiques, des Organisations et de la Dépense. ARS Ile-de-France [Internet]. calameo.com. [cité 2 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.calameo.com/books/000555284f971c45ead7c>
4. Weibel L, Herbrecht D, Imboden D, Junker-Mois L, Bannerot B. Organisation du travail en 2 x 12 h - Article de revue - INRS. Réf En Santé Au Trav [Internet]. mars 2014 [cité 11 mars 2018];n°137(TP 18). Disponible sur: <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TP%2018>
5. Vincent F. Travailler pour son « temps de repos » ? Temporalités Rev Sci Soc Hum [Internet]. 18 déc 2014 [cité 3 déc 2017];(20). Disponible sur: <https://temporalites.revues.org/2896>
6. Société Française de Médecine du Travail. Recommandations de Bonne Pratique : Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit [Internet]. 2012 [cité 18 nov 2017]. Disponible sur: [http://www.chu-rouen.fr/sfmt/autres/Recommandations\\_Argumentaire\\_Version\\_juin\\_2012.pdf](http://www.chu-rouen.fr/sfmt/autres/Recommandations_Argumentaire_Version_juin_2012.pdf)
7. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des Femmes. Instruction DGOS/RH3 n°2015-3 du 7 janvier 2015 portant annonce de la mise en place d'un groupe de travail de la commission hygiène, sécurité et conditions de travail du Conseil supérieur de la fonction publique hospitalière sur l'organisation du travail en postes d'amplitude 12 heures et rappelant les dispositions réglementaires qui encadrent ce type d'organisation [Internet]. [cité 27 janv 2018]. Disponible sur: [http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2015/15-02/ste\\_20150002\\_0000\\_0080.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2015/15-02/ste_20150002_0000_0080.pdf)
8. Bué J, Coutrot T. Horaires atypiques et contraintes dans le travail : une typologie en 6 catégories. DARES Premières Synthèses n°22.2 [Internet]. 2009 [cité 18 févr 2018]. Disponible sur: <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2009.05-22.2.pdf>
9. Algava E. Le travail de nuit en 2012. Essentiellement dans le tertiaire. DARES Analyses n°062 [Internet]. 2014 [cité 18 nov 2017]. Disponible sur: <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2014-062.pdf>
10. Arnaudo B, Léonard M, Sandret N, Cavet M, Coutrot T, Rivalin R, et al. Les risques professionnels en 2010 : de fortes différences d'exposition selon les secteurs. DARES Analyses n°010 [Internet]. 2013 [cité 17 févr 2018]. Disponible



sur: <http://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2013-010.pdf>

11. Analyse des bilans sociaux des établissements publics de santé. ATIH [Internet]. 2015 [cité 18 févr 2018]. Disponible sur: [https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/3132/rapport\\_bilan\\_social\\_2015.pdf](https://www.atih.sante.fr/sites/default/files/public/content/3132/rapport_bilan_social_2015.pdf)
12. ANSES. Evaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit. 2016 [cité 22 nov 2017]; Disponible sur: <https://www.anses.fr/en/system/files/AP2011SA0088Ra.pdf>
13. Léger D, Bayon V, Metlaine A, Prevot E, Didier-Marsac C, Choudat D. Horloge biologique, sommeil et conséquences médicales du travail posté. Arch Mal Prof Environ. 1 juin 2009;70(3):246-52.
14. Gronfier C. Le rôle et les effets physiologiques de la lumière : sommeil et horloge biologique dans le travail de nuit et posté. Arch Mal Prof Environ. 1 juin 2009;70(3):253-61.
15. Gay OS, Doutrelot-Philippon C, Boulet B, Rose D, Jounieaux V. La pénibilité du travail en horaires décalés : évaluation des troubles du sommeil à l'aide de l'enregistrement polysomnographique chez des salariés en horaires décalés. Arch Mal Prof Environ. 1 juin 2016;77(3):372.
16. American Sleep Disorders Association. The international classification of sleep disorders, revised: diagnostic and coding manual. Rochester, MN: American Sleep Disorders Association; 2001.
17. Boivin DB, Boudreau P. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. Pathol Biol. 1 oct 2014;62(5):292-301.
18. Gadbois C, Prunier-Poulmaire S. Horaires postés et santé. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitésin16-63066](http://www.em-premium.com/ezproxy/normandie-univ.fr/article/931809/resultatrecherche/7) [Internet]. 18 oct 2014 [cité 3 déc 2017]; Disponible sur: [http://www.em-premium.com/ezproxy.normandie-univ.fr/article/931809/resultatrecherche/7](http://www.em-premium.com/ezproxy/normandie-univ.fr/article/931809/resultatrecherche/7)
19. Pilcher JJ, Lambert BJ, Huffcutt AI. Differential Effects of Permanent and Rotating Shifts on Self-Report Sleep Length: A Meta-Analytic Review. Sleep. 1 mars 2000;23(2):1-9.
20. Akerstedt T, Kecklund G, Knutsson A. Spectral analysis of sleep electroencephalography in rotating three-shift work. Scand J Work Environ Health. 1991;17(5):330-6.
21. Kazemi R, Haidarimoghadam R, Motamedzadeh M, Golmohamadi R, Soltanian A, Zoghipaydar MR. Effects of Shift Work on Cognitive Performance, Sleep Quality, and Sleepiness among Petrochemical Control Room Operators. J Circadian Rhythms [Internet]. [cité 5 mars 2018];14. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4834749/>
22. Shwetha B, Sudhakar H. Influence of shift work on cognitive performance in male business process outsourcing employees. Indian J Occup Environ Med.

sept 2012;16(3):114-8.

23. Haidarimoghadam R, Kazemi R, Motamedzadeh M, Golmohamadi R, Soltanian A, Zoghipaydar MR. The effects of consecutive night shifts and shift length on cognitive performance and sleepiness: a field study. *Int J Occup Saf Ergon JOSE*. juin 2017;23(2):251-8.
24. IARC. Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans - Volume 98. Shiftwork. 2007; Disponible sur: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol98/mono98-8.pdf>
25. Hansen J. Night Shift Work and Risk of Breast Cancer. *Curr Environ Health Rep*. 1 sept 2017;4(3):325-39.
26. Lin X, Chen W, Wei F, Ying M, Wei W, Xie X. Night-shift work increases morbidity of breast cancer and all-cause mortality: a meta-analysis of 16 prospective cohort studies. *Sleep Med*. 1 nov 2015;16(11):1381-7.
27. Benabu J-C, Stoll F, Gonzalez M, Mathelin C. Travail de nuit, travail posté : facteur de risque du cancer du sein ? *Gynécologie Obstétrique Fertil*. 1 déc 2015;43(12):791-9.
28. Haus EL, Smolensky MH. Shift work and cancer risk: Potential mechanistic roles of circadian disruption, light at night, and sleep deprivation. *Sleep Med Rev*. 1 août 2013;17(4):273-84.
29. Viswanathan AN, Hankinson SE, Schernhammer ES. Night Shift Work and the Risk of Endometrial Cancer. *Cancer Res*. 1 nov 2007;67(21):10618-22.
30. Poole EM, Schernhammer ES, Tworoger SS. Rotating Night Shift Work and Risk of Ovarian Cancer. *Cancer Epidemiol Prev Biomark*. 1 mai 2011;20(5):934-8.
31. Suwazono Y, Dochi M, Oishi M, Tanaka K, Kobayashi E, Sakata K. ShiftWork and Impaired Glucose Metabolism: A 14-Year Cohort Study on 7104 Male Workers. *Chronobiol Int*. 1 janv 2009;26(5):926-41.
32. Proper KI, van de Langenberg D, Rodenburg W, Vermeulen RCH, van der Beek AJ, van Steeg H, et al. The Relationship Between Shift Work and Metabolic Risk Factors: A Systematic Review of Longitudinal Studies. *Am J Prev Med*. 1 mai 2016;50(5):e147-57.
33. Sakata K, Suwazono Y, Harada H, Okubo Y, Kobayashi E, Nogawa K. The Relationship Between Shift Work and the Onset of Hypertension in Male Japanese Workers. *J Occup Environ Med*. 1 sept 2003;45(9):1002-6.
34. Dochi M, Sakata K, Oishi M, Tanaka K, Kobayashi E, Suwazono Y. Relationship between shift work and hypercholesterolemia in Japan. *Scand J Work Environ Health*. 2008;34(1):33-9.
35. Copin N, Gusto G, Vol S, Rollier S, Lantieri O, Lasfargues G, et al. Perturbation du métabolisme lipidique chez des travailleurs postés consultants de

- centres d'examens de santé. Presse Médicale. 1 juin 2016;45(6, Part 1):e145-56.
36. van Drongelen A, Boot CR, Merkus S, Smid T, van der Beek AJ. The effects of shift work on body weight change - a systematic review of longitudinal studies. *Scand J Work Environ Health*. 2011;37(4):263-75.
  37. Atkinson G, Fullick S, Grindey C, Maclaren D, Waterhouse J. Exercise, Energy Balance and the Shift Worker. *Sports Med Auckl NZ*. 2008;38(8):671-85.
  38. Wang F, Zhang L, Zhang Y, Zhang B, He Y, Xie S, et al. Meta-analysis on night shift work and risk of metabolic syndrome. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. sept 2014;15(9):709-20.
  39. Wang X-S, Armstrong MEG, Cairns BJ, Key TJ, Travis RC. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. *Occup Med Oxf Engl*. mars 2011;61(2):78-89.
  40. Frost P, Kolstad HA, Bonde JP. Shift work and the risk of ischemic heart disease – a systematic review of the epidemiologic evidence. *Scand J Work Environ Health*. 2009;35(3):163-79.
  41. Li M, Huang J, Tan Y, Yang B, Tang Z-Y. Shift work and risk of stroke: A meta-analysis. *Int J Cardiol*. 1 juill 2016;214:370-3.
  42. Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV, Costella J, Donner A, Laugsand LE, et al. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 26 juill 2012;345:e4800.
  43. Travail posté et maladies cérébro- et cardiovasculaires : revue critique et synthèse des preuves épidémiologiques - Article de revue - INRS [Internet]. [cité 7 mars 2018]. Disponible sur: <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TP%2016>
  44. Puttonen S, Härmä M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease – pathways from circadian stress to morbidity. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(2):96-108.
  45. Nielsen LS, Danielsen KV, Sørensen TIA. Short sleep duration as a possible cause of obesity: critical analysis of the epidemiological evidence. *Obes Rev*. 1 févr 2011;12(2):78-92.
  46. Cappuccio FP, Cooper D, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur Heart J*. 1 juin 2011;32(12):1484-92.
  47. Knutsson A, Bøggild H. Gastrointestinal disorders among shift workers. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(2):85-95.
  48. Chung TH, Lee J, Kim MC. Impact of night-shift work on the prevalence of erosive esophagitis in shipyard male workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016;89:961-6.
  49. Kim HI, Jung S-A, Choi JY, Kim S-E, Jung H-K, Shim K-N, et al. Impact of

- Shiftwork on Irritable Bowel Syndrome and Functional Dyspepsia. *J Korean Med Sci.* mars 2013;28(3):431-7.
50. Nojkov B, Rubenstein JH, Chey WD, Hoogerwerf WA. The Impact of Rotating Shift Work on the Prevalence of Irritable Bowel Syndrome in Nurses. *Am J Gastroenterol.* avr 2010;105(4):842-7.
  51. Konturek PC, Brzozowski T, Konturek SJ. Gut clock: implication of circadian rhythms in the gastrointestinal tract. *J Physiol Pharmacol Off J Pol Physiol Soc.* avr 2011;62(2):139-50.
  52. Zober A, Schilling D, Ott MG, Schauwecker P, Riemann JF, Messerer P. *Helicobacter pylori* Infection: Prevalence and Clinical Relevance in a Large Company. *J Occup Environ Med.* juill 1998;40(7):586.
  53. Lee A, Myung SK, Cho JJ, Jung YJ, Yoon JL, Kim MY. Night Shift Work and Risk of Depression: Meta-analysis of Observational Studies. *J Korean Med Sci.* juill 2017;32(7):1091-6.
  54. Angerer P, Schmook R, Elfantel I, Li J. Night Work and the Risk of Depression. *Dtsch Arzteblatt Int.* 16 2017;114(24):404-11.
  55. Boudreau P, Dumont GA, Boivin DB. Circadian Adaptation to Night Shift Work Influences Sleep, Performance, Mood and the Autonomic Modulation of the Heart. *PLOS ONE.* 26 juill 2013;8(7):e70813.
  56. Papantoniou K, Castaño-Vinyals G, Espinosa A, Turner MC, Alonso-Aguado MH, Martin V, et al. Shift work and colorectal cancer risk in the MCC-Spain case-control study. *Scand J Work Environ Health.* 1 mai 2017;43(3):250-9.
  57. Du H-B, Bin K-Y, Liu W-H, Yang F-S. Shift work, night work, and the risk of prostate cancer: A meta-analysis based on 9 cohort studies. *Medicine (Baltimore).* nov 2017;96(46):e8537.
  58. Gyarmati G, Turner MC, Castaño-Vinyals G, Espinosa A, Papantoniou K, Alguacil J, et al. Night shift work and stomach cancer risk in the MCC-Spain study. *Occup Environ Med.* 2016;73(8):520-7.
  59. Lahti TA, Partonen T, Kyrrönen P, Kauppinen T, Pukkala E. Night-time work predisposes to non-Hodgkin lymphoma. *Int J Cancer.* 1 nov 2008;123(9):2148-51.
  60. Schernhammer ES, Razavi P, Li TY, Qureshi AA, Han J. Rotating night shifts and risk of skin cancer in the nurses' health study. *J Natl Cancer Inst.* 6 avr 2011;103(7):602-6.
  61. Bae S-H, Fabry D. Assessing the relationships between nurse work hours/overtime and nurse and patient outcomes: systematic literature review. *Nurs Outlook.* avr 2014;62(2):138-56.
  62. Knauth P. Extended Work Periods. *Ind Health.* 2007;45(1):125-36.
  63. Bushnell PT, Colombi A, Caruso CC, Tak S. Work schedules and health

- behavior outcomes at a large manufacturer. *Ind Health*. 2010;48(4):395-405.
64. Baulk SD, Fletcher A, Kandelaars KJ, Dawson D, Roach GD. A field study of sleep and fatigue in a regular rotating 12-h shift system. *Appl Ergon*. juill 2009;40(4):694-8.
  65. J. Mitchell R, Williamson AM. Evaluation of an 8 hour versus a 12 hour shift roster on employees at a power station. *Appl Ergon*. 4 janv 2000;31(1):83-93.
  66. Geiger-Brown J, Rogers VE, Trinkoff AM, Kane RL, Bausell RB, Scharf SM. Sleep, sleepiness, fatigue, and performance of 12-hour-shift nurses. *Chronobiol Int*. mars 2012;29(2):211-9.
  67. Estryn-Béhar M, Van der Heijden BIJM, NEXT Study Group. Effects of extended work shifts on employee fatigue, health, satisfaction, work/family balance, and patient safety. *Work Read Mass*. 2012;41 Suppl 1:4283-90.
  68. Chen J, Davis KG, Daraiseh NM, Pan W, Davis LS. Fatigue and recovery in 12-hour dayshift hospital nurses. *J Nurs Manag*. 1 juill 2014;22(5):593-603.
  69. Harris R, Sims S, Parr J, Davies N. Impact of 12h shift patterns in nursing: a scoping review. *Int J Nurs Stud*. févr 2015;52(2):605-34.
  70. Scott LD, Rogers AE, Hwang W-T, Zhang Y. Effects of Critical Care Nurses' Work Hours on Vigilance and Patients' Safety. *Am J Crit Care*. 1 janv 2006;15(1):30-7.
  71. Wilson M, Permito R, English A, Albritton S, Coogle C, Van Dongen HPA. Performance and sleepiness in nurses working 12-h day shifts or night shifts in a community hospital. *Accid Anal Prev*. 5 oct 2017;
  72. Reid K, Dawson D. Comparing performance on a simulated 12 hour shift rotation in young and older subjects. *Occup Environ Med*. janv 2001;58(1):58-62.
  73. Oyama I, Kubo T, Fujino Y, Kadowaki K, Kunimoto M, Shirane K, et al. Retrospective cohort study of the risk of impaired glucose tolerance among shift workers. *Scand J Work Environ Health*. 2012;38(4):337-42.
  74. Oh J-I, Yim HW. Association between rotating night shift work and metabolic syndrome in Korean workers: differences between 8-hour and 12-hour rotating shift work. *Ind Health*. 7 févr 2018;56(1):40-8.
  75. Han K, Trinkoff AM, Storr CL, Geiger-Brown J. Job Stress and Work Schedules in Relation to Nurse Obesity. *J Nurs Adm*. nov 2011;41(11):488.
  76. Chen J-D, Lin Y-C, Hsiao S-T. Obesity and high blood pressure of 12-hour night shift female clean-room workers. *Chronobiol Int*. janv 2010;27(2):334-44.
  77. Trinkoff AM, Le R, Geiger-Brown J, Lipscomb J, Lang G. Longitudinal relationship of work hours, mandatory overtime, and on-call to musculoskeletal problems in nurses. *Am J Ind Med*. nov 2006;49(11):964-71.

78. Lipscomb JA, Trinkoff AM, Geiger-Brown J, Brady B. Work-schedule characteristics and reported musculoskeletal disorders of registered nurses. *Scand J Work Environ Health*. déc 2002;28(6):394-401.
79. Ball J, Maben J, Murrells T, Day T, Griffiths P. 12-hour shifts: Prevalence, views and impact. National Nursing Research Unit. Disponible sur: <https://www.england.nhs.uk/6cs/wp-content/uploads/sites/25/2015/06/12-hour-shifts-report.pdf>
80. Stimpfel AW, Sloane DM, Aiken LH. The longer the shifts for hospital nurses, the higher the levels of burnout and patient dissatisfaction. *Health Aff Proj Hope*. nov 2012;31(11):2501-9.
81. Stone PW, Du Y, Cowell R, Amsterdam N, Helfrich TA, Linn RW, et al. Comparison of nurse, system and quality patient care outcomes in 8-hour and 12-hour shifts. *Med Care*. déc 2006;44(12):1099-106.
82. Trinkoff AM, Storr CL. Work schedule characteristics and substance use in nurses. *Am J Ind Med*. 1 sept 1998;34(3):266-71.
83. Metais M, Malessan M-M, Herin F, Francois J-N, Soulat J-M. Évaluation des risques professionnels liés au travail en douze heures à l'hôpital des enfants et à la maternité du CHU de Toulouse. *Arch Mal Prof Environ*. 1 juin 2014;75(3):283-8.
84. Vallery G, Hivet C. Impact de diverses modalités organisationnelles du travail posté sur le sommeil, les comportements alimentaires, la vie sociale et familiale : le cas du personnel soignant en milieu hospitalier français. *Perspect Interdiscip Sur Trav Santé [Internet]*. 1 févr 2005 [cité 2 juin 2018];(7-1). Disponible sur: <http://journals.openedition.org/pistes/1055>
85. Karhula K, Härmä M, Ropponen A, Hakola T, Sallinen M, Puttonen S. Sleep and satisfaction in 8- and 12-h forward-rotating shift systems: Industrial employees prefer 12-h shifts. *Chronobiol Int*. 2016;33(6):768-75.
86. McGettrick KS, O'Neill MA. Critical care nurses – perceptions of 12-h shifts. *Nurs Crit Care*. 1 juill 2006;11(4):188-97.
87. Richardson A, Turnock C, Harris L, Finley A, Carson S. A study examining the impact of 12-hour shifts on critical care staff. *J Nurs Manag*. nov 2007;15(8):838-46.
88. Kundi M, Koller M, Stefan H, Lehner L, Kaindlstorfer S, Rottenbücher S. Attitudes of nurses towards 8-h and 12-h shift systems. *Work Stress*. 1 avr 1995;9(2-3):134-9.
89. Loudoun R. Balancing shiftwork and life outside work: Do 12-h shifts make a difference? *Appl Ergon*. 1 sept 2008;39(5):572-9.
90. Vincent F. Le travail en 12 heures ou la mise en question du travail. *Interbloc*. 35(1):47-9.

91. Eurofound 2000 « BEST European studies on time 1/2000. Shiftwork and health. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions » [Internet]. [cité 2 juin 2018]. Disponible sur: [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef0009en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef0009en.pdf)
92. Allen TD, Herst DE, Bruck CS, Sutton M. Consequences associated with work-to-family conflict: a review and agenda for future research. *J Occup Health Psychol.* avr 2000;5(2):278-308.
93. Geurts S, Rutte C, Peeters M. Antecedents and consequences of work-home interference among medical residents. *Soc Sci Med* 1992. mai 1999;48(9):1135-48.
94. Ramaciotti D, Blaire S, Bousquet A, Conne E, Gonik V, Ollagnier E, et al. Processus de régulation des contraintes économiques, physiologiques et sociales pour différents groupes de travailleurs en horaires irréguliers et de nuit. *Trav Hum.* 1990;53(3):193-212.
95. Richardson A, Dabner N, Curtis S. Twelve-hour shift on ITU: a nursing evaluation. *Nurs Crit Care.* 1 mai 2003;8(3):103-8.
96. Vincent F. Penser sa santé en travaillant en 12 heures. Les soignants de l'hôpital public entre acceptation et refus. *Perspect Interdiscip Sur Trav Santé* [Internet]. 24 janv 2017 [cité 17 juin 2018];(19-1). Disponible sur: <http://journals.openedition.org/pistes/4945>
97. Reid N, Robinson G, Todd C. The quantity of nursing care on wards working 8- and 12-hour shifts. *Int J Nurs Stud.* 1 oct 1993;30(5):403-13.
98. Gillespie A, Curzio J. A comparison of a 12-hour and eight-hour shift system in similar medical wards. *NT Res.* 1 sept 1996;1(5):358-64.
99. Barthe B. Les 2x12h : une solution au conflit de temporalités du travail posté ? *Temporalités Rev Sci Soc Hum* [Internet]. 25 nov 2009 [cité 17 juin 2018];(10). Disponible sur: <http://journals.openedition.org/temporalites/1137>
100. Folkard S, Tucker P. Shift work, safety and productivity. *Occup Med.* 1 mars 2003;53(2):95-101.
101. Hänecke K, Tiedemann S, Nachreiner F, Grzech-Šukalo 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. *Scand J Work Environ Health.* 1998;24(3):43-8.
102. Dembe AE, Erickson JB, Delbos RG, Banks SM. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. *Occup Environ Med.* 1 sept 2005;62(9):588-97.
103. Wagstaff AS, Sigstad Lie J-A. Shift and night work and long working hours--a systematic review of safety implications. *Scand J Work Environ Health.* mai 2011;37(3):173-85.

104. İlhan MN, Durukan E, Aras E, Türkçüoğlu S, Aygün R. Long working hours increase the risk of sharp and needlestick injury in nurses: the need for new policy implication. *J Adv Nurs*. 1 déc 2006;56(5):563-8.
105. Trinkoff AM, Le R, Geiger-Brown J, Lipscomb J. Work schedule, needle use, and needlestick injuries among registered nurses. *Infect Control Hosp Epidemiol*. févr 2007;28(2):156-64.
106. Scott LD, Hwang W-T, Rogers AE, Nysse T, Dean GE, Dinges DF. The Relationship between Nurse Work Schedules, Sleep Duration, and Drowsy Driving. *Sleep*. 1 déc 2007;30(12):1801-7.
107. Stimpfel AW, Aiken LH. Hospital Staff Nurses' Shift Length Associated With Safety and Quality of Care. *J Nurs Care Qual*. 2013;28(2):122-9.
108. Griffiths P, Dall'Ora C, Simon M, Ball J, Lindqvist R, Rafferty A-M, et al. Nurses' Shift Length and Overtime Working in 12 European Countries. *Med Care*. nov 2014;52(11):975-81.
109. Ball J, Day T, Murrells T, Dall'Ora C, Rafferty AM, Griffiths P, et al. Cross-sectional examination of the association between shift length and hospital nurses job satisfaction and nurse reported quality measures. *BMC Nurs*. 25 mai 2017;16:26.
110. Rogers AE, Hwang W-T, Scott LD, Aiken LH, Dinges DF. The working hours of hospital staff nurses and patient safety. *Health Aff Proj Hope*. août 2004;23(4):202-12.
111. Clendon J, Gibbons V. 12h shifts and rates of error among nurses: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 1 juill 2015;52(7):1231-42.
112. Chudleigh J, Fletcher M, Gould D. Infection control in neonatal intensive care units. *J Hosp Infect*. 1 oct 2005;61(2):123-9.
113. Virtanen M, Kurvinen T, Terho K, Oksanen T, Peltonen R, Vahtera J, et al. Work hours, work stress, and collaboration among ward staff in relation to risk of hospital-associated infection among patients. *Med Care*. mars 2009;47(3):310-8.
114. Trinkoff AM, Johantgen M, Storr CL, Gurses AP, Liang Y, Han K. Nurses' work schedule characteristics, nurse staffing, and patient mortality. *Nurs Res*. févr 2011;60(1):1-8.
115. Estabrooks CA, Cummings GG, Olivo SA, Squires JE, Giblin C, Simpson N. Effects of shift length on quality of patient care and health provider outcomes: systematic review. *BMJ Qual Saf*. 1 juin 2009;18(3):181-8.
116. Bollschweiler E, Krings A, Fuchs KH, Pistorius G, Bein T, Otto U, et al. Alternative shift models and the quality of patient care. An empirical study in surgical intensive care units. *Langenbecks Arch Surg*. mars 2001;386(2):104-9.
117. Site EVREST - Evolution et relation en santé travail [Internet]. [cité 30 juill 2018]. Disponible sur: <http://evrest.istnf.fr/page-0-0-0.html>



118. Kandelaars KJ, Baulk SD, Fletcher A, Eitzen G, Roach GD, Dawson D. Observations of age-related differences in neurobehavioral performance in a 12-hour shift system. *Sleep Biol Rhythms*. 4(2):171-4.
119. Coutrot T, Davie E. Les conditions de travail des salariés dans le secteur privé et la fonction publique. DARES Analyses n°102 [Internet]. 2014 [cité 18 nov 2017]. Disponible sur: <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2014-102.pdf>
120. Huret J. Passer des « 3x8 heures » aux « 2x12 heures » : quelles conséquences sur le sommeil et la qualité de vie au travail et hors travail ? étude réalisée auprès des infirmiers et des aides-soignants de réanimation du CHRU de Lille. Thèse d'exercice : Médecine : Lille 2 : 2017LIL2M495 [Internet]. Disponible sur: <http://pepite.univ-lille2.fr/notice/view/UDSL2-workflow-9367>
121. Coulon R, Schoenenberger S, Gilibert D, Banovic I, Haddad NE. Rythmes atypiques et santé du personnel soignant [Internet]. Congrès AGRH, Paris, 20-22 novembre 2013. Disponible sur: <https://www.agrh.fr/assets/actes/2013-coulon-alii.pdf>
122. Estry-Béhar M, Fouillot J-P. Etude de la charge physique du personnel soignant. Analyse du travail des infirmières et aides-soignantes dans 10 services de soins. *Doc Pour Médecin Trav* [Internet]. 1990 [cité 2 juin 2018];129. Disponible sur: <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TL%205>
123. Leroyer A. Les métiers de la santé et de l'action sociale. Une exploration à partir des données 2010-2011 du dispositif Evrest [Internet]. 2013 [cité 11 juill 2018]. Disponible sur: [http://evrest.istnf.fr/\\_docs/Fichier/2016/4-160721102450.pdf](http://evrest.istnf.fr/_docs/Fichier/2016/4-160721102450.pdf)
124. Barrau-Baumstarck K, Rebeschini E, Dalivoust G, Durand-Bruguerolle D, Gazazian G, Martin F. Effets du type d'aménagement horaire du travail sur la qualité de vie : étude auprès de 145 agents paramédicaux des services de réanimation. */data/revues/07554982/v38i3/S0755498208005009/* [Internet]. 2 mars 2009 [cité 22 juill 2018]; Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/en/article/202173>
125. Estry-Béhar M, Bonnet N. Travailler la nuit en 8, 10 ou 12 heures à l'hôpital. *Arch Mal Prof Médecine Trav*. 2000;61(6):402-16.
126. Arne L, Kecklund G, Axelsson J, Åkerstedt T. Change from an 8-hour shift to a 12-hour shift, attitudes, sleep, sleepiness and performance. *Scand J Work Environ Health*. 1998;24(3):69-75.
127. Chahraoui K, Bioy A, Cras E, Gilles F, Laurent A, Valache B, et al. Vécu psychologique des soignants en réanimation : une étude exploratoire et qualitative. */data/revues/07507658/v30i4/S0750765811000530/* [Internet]. 13 avr 2011 [cité 25 août 2018]; Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/en/article/286578>
128. Schoenenberger S, Gilibert D, Banovic I. Impact du rythme de travail (5 quarts de 8h par semaine vs 3 quarts de 12h par semaine) sur la santé perçue des

soignants et les demandes psychologiques au travail. *Psychol Trav Organ*. 1 janv 2015;21(2):149-69.

129. Barton J. Choosing to work at night: a moderating influence on individual tolerance to shift work. *J Appl Psychol*. juin 1994;79(3):449-54.
130. Carr PL, Gareis KC, Barnett RC. Characteristics and outcomes for women physicians who work reduced hours. *J Womens Health* 2002. mai 2003;12(4):399-405.
131. Les organisations du travail en postes d'amplitude 12h dans les établissements de la fonction publique hospitalière : réglementation, recommandations et démarches de prévention associées. DGOS, Commission « Hygiène, sécurité et conditions de travail » du Conseil supérieur de la fonction publique hospitalière. Mars 2016 [Internet]. [cité 18 nov 2017]. Disponible sur: [https://www.apmnews.com/documents/201604130918240.Guide12H\\_v2016-03-31.pdf](https://www.apmnews.com/documents/201604130918240.Guide12H_v2016-03-31.pdf)
132. Amiard V, Libert J-P. Travail posté : quel(s) critère(s) de pénibilité ? *Arch Mal Prof Environ*. 1 juin 2015;76(3):292-301.
133. Brown JG, Sagherian K, Zhu S, Wieroniey M, Blair L, Warren J, et al. Napping on the Night Shift: A Two-Hospital Implementation Project. *Am J Nurs*. mai 2016;116(5):26-33.
134. Tirilly G, Barthe B, Gentil C. Pouvoir se reposer au cours du poste de nuit : un atout pour le travail ? *Perspect Interdiscip Sur Trav Santé* [Internet]. 1 déc 2015 [cité 22 août 2018];(17-2). Disponible sur: <http://journals.openedition.org/pistes/4514>
135. Fallis WM, McMillan DE, Edwards MP. Napping during night shift: practices, preferences, and perceptions of critical care and emergency department nurses. *Crit Care Nurse*. avr 2011;31(2):e1-11.
136. Tucker P, Smith L, Macdonald I, Folkard S. The impact of early and late shift changeovers on sleep, health, and well-being in 8- and 12-hour shift systems. *J Occup Health Psychol*. juill 1998;3(3):265-75.
137. Bulletin Officiel n°2003-45 : Circulaire DHOS/SDO n° 2003-413 du 27 août 2003 relative aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation, les soins intensifs et la surveillance continue [Internet]. [cité 22 août 2018]. Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2003/03-45/a0453485.htm>
138. Kane RL, Shamliyan TA, Mueller C, Duval S, Wilt TJ. The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. *Med Care*. déc 2007;45(12):1195-204.
139. Adam A, Courthiat M-C, Vespignani H, Emser W, Hannarth B. Effets des horaires de travail posté et de nuit sur la qualité du sommeil, la vigilance et la qualité de vie : Étude interrégionale franco-allemande. *Arch Mal Prof Environ*. 1 déc 2007;68(5):482-93.



# Annexes



**7. Etes-vous exposé à :**

Oui <sub>1</sub> Non <sub>0</sub>		Oui <sub>1</sub> Non <sub>0</sub>		Oui <sub>1</sub> Non <sub>0</sub>		Oui <sub>1</sub> Non <sub>0</sub>	
Produits chimiques	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Gêne sonore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Chaleur intense	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Risque infectieux	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Poussières, fumées	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bruit > 80db	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Froid intense	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Contact avec le public (usagers, patients, clients, élèves....)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rx ionisants	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Contrainte visuelle	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Intempéries	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Vibrations	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Conduite routière prolongée	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Pression psychologique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Formation**

1. Depuis 1 an, avez-vous eu une formation ? Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>
- Si oui, était-ce : Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>
- en rapport avec votre travail actuel Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>
- en rapport avec un futur poste Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>
- une formation d'intérêt général Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>
2. Depuis 1 an, avez-vous eu un rôle de formateur, de tuteur ? Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>

**Mode de vie**

1. Faites-vous de façon régulière (au moins 1 fois/semaine) une activité physique ou sportive : Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>
2. Consommation usuelle :
- Tabac** (nbre de cig/jour) Non fumeur<sub>0</sub>  Ancien fumeur<sub>1</sub>  Moins de 5 cig<sub>2</sub>  5 à 15 cig<sub>3</sub>  > 15 cig<sub>4</sub>
- Café** (nbre de tasses/jour) Pas de café<sub>0</sub>  1 à 4 tasses<sub>1</sub>  Plus de 4 tasses<sub>2</sub>
3. Avez-vous des trajets domicile/travail longs ou pénibles ? Oui<sub>1</sub>  Non<sub>0</sub>

**État de santé actuel = les 7 derniers jours (à remplir par le médecin ou l'infirmier(e))**

Questionnaire renseigné par : le médecin<sub>1</sub>  l'infirmier(e)<sub>2</sub>  Nom IdEST .....

Dernier entretien systématique (ou d'embauche) il y a : | \_ | année(s) (0 si jamais d'entretien ou entretien <1 an)

Poids : \_\_\_ kg Taille : \_\_\_ cm

		Plaintes ou signes cliniques au cours des 7 derniers j	Est-ce une gêne dans le travail ?	Traitement ou autre soin	(Colonne libre, facultatif)
<b>Cardio respiratoire</b>					
RAS <input type="checkbox"/>	- appareil respiratoire	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- appareil cardio-vasculaire	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- HTA	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
<b>Neuro-psychique</b>					
RAS <input type="checkbox"/>	- fatigue, lassitude	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- anxiété, nervosité, irritabilité	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- troubles du sommeil	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	<b>Digestif</b>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
<b>Ostéo-articulaire</b>					
RAS <input type="checkbox"/>	- épaule	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- coude	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- poignet / main	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- membres inférieurs	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- vertèbres cervicales	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	- vertèbres dorso-lombaires	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	<b>Dermatologie</b>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _
RAS <input type="checkbox"/>	<b>Troubles de l'audition</b>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	Oui <sub>1</sub> <input type="checkbox"/> Non <sub>0</sub> <input type="checkbox"/>	_ _

Questionnaire complémentaire au questionnaire Evrest (facultatif)

Pour utiliser ces champs libres :

- poser les questions que vous avez établies impérativement APRES avoir rempli, avec le salarié, le questionnaire Evrest dans son intégralité (poser les questions au début ou au milieu du questionnaire est susceptible d'en modifier les réponses)

- prévoir dès le départ le codage que vous allez utiliser (et le noter soigneusement), personne ne pourra vous dire à quoi correspondront les données saisies dans cette partie du questionnaire

(Q1) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q2) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q3) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q4) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q5) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q6) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q7) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q8) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q9) .....  
..... | \_ | \_ |

(Q10) .....  
..... | \_ | \_ |

## Annexe 2 : Questionnaire complémentaire au questionnaire EVREST

### Etat de santé actuel

Colonne libre :

**Plaintes ou signes cliniques, au cours des 6 derniers mois :**

Oui<sub>2</sub>                  Non<sub>1</sub>

**Si oui, pensez-vous que ce soit en lien avec le travail ?**

Oui<sub>2</sub>                  Non<sub>1</sub>



Questionnaire complémentaire au questionnaire Evrest

**(Q1) Etes-vous satisfait de vos horaires de travail actuels ?**

Non pas du tout<sub>0</sub>      Plutôt non<sub>1</sub>      Plutôt oui<sub>2</sub>      Oui tout à fait<sub>3</sub>

**(Q2) Etes-vous satisfait de la durée et des horaires de vos temps de pause et de restauration ?**

Non pas du tout<sub>0</sub>      Plutôt non<sub>1</sub>      Plutôt oui<sub>2</sub>      Oui tout à fait<sub>3</sub>

**(Q3) Etes-vous satisfait de la qualité des transmissions effectuées avec vos collègues lors des relèves de poste ?**

Non pas du tout<sub>0</sub>      Plutôt non<sub>1</sub>      Plutôt oui<sub>2</sub>      Oui tout à fait<sub>3</sub>

**(Q4) Au cours des 6 derniers mois, avez-vous été sollicité(e) pour effectuer des remplacements lors de vos jours de repos ?**

Jamais<sub>0</sub>      Moins d'une fois par mois<sub>1</sub>      Plus d'une fois par mois<sub>2</sub>

**(Q5) Quel est votre avis sur le travail en 12 heures ?**

Très défavorable<sub>0</sub>      Plutôt défavorable<sub>1</sub>      Plutôt favorable<sub>2</sub>      Très favorable<sub>3</sub>

## Annexe 3 : Note d'information destinée aux salariés



### Note d'information destinée aux salariés

Février 2016

Madame, Monsieur,

EVREST (pour "EVolutions et Relations En Santé au Travail") est un observatoire national destiné à surveiller la santé des salariés. Dans le cadre de cette veille sanitaire, les médecins du travail proposent lors de chaque entretien périodique, soit à tous les salariés, soit aux salariés de certaines branches professionnelles, soit à un échantillon de salariés choisis selon leurs mois de naissance (dont notamment ceux nés en octobre des années paires qui constituent une base de données nationale) de participer à ce recueil de données.

Votre médecin du travail, le Dr \_\_\_\_\_ propose donc aux salariés concernés de participer à cet observatoire. Cette collecte de données entre dans le cadre de la loi Informatique et Libertés. Avant d'accepter, il est nécessaire que vous soyez informé de ses finalités, de ses modalités et de vos droits.

#### **Qui sont les responsables de l'observatoire EVREST ?**

Le responsable national de l'observatoire est le Dr Ariane LEROYER, médecin épidémiologiste à l'Université Lille 2. En 2009, un Groupement d'Intérêt Scientifique a été constitué pour piloter le projet. Il réunit aujourd'hui les partenaires suivants :

- l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES),
- l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT),
- le Centre d'Études de l'Emploi (CEE) dans le cadre du groupement scientifique CREAPT (Centre de Recherches sur l'Expérience, l'Age et les Populations au Travail),
- le Centre Interservices de Santé et Médecine du travail en Entreprises (CISME),
- l'entreprise Airbus Group,
- l'entreprise Electricité de France (EDF),
- l'Institut de Santé au Travail du Nord de la France (ISTNF),
- l'Université de Lille 2.

#### **Quelles sont les finalités de l'observatoire EVREST ?**

L'observatoire EVREST a pour finalité de connaître certaines caractéristiques chiffrées des conditions de travail et de la santé des salariés et leur évolution au cours du temps afin de les décrire au niveau national et régional, par secteur d'activité des entreprises, sexe et âge des salariés. Les médecins du travail participant ont la possibilité d'analyser et de présenter les données des salariés qu'ils suivent. Les données peuvent aussi être analysées au niveau d'une entreprise ou d'un groupe d'entreprises d'un même secteur d'activité et les résultats peuvent être présentés aux partenaires sociaux dans le cadre des institutions représentatives du personnel.

#### **Quelle est la nature des données chiffrées transmises ?**

Les données sont collectées à l'aide d'un questionnaire de 2 pages. La première partie porte sur le temps de travail, l'appréciation du travail, les contraintes physiques et expositions du poste, la formation professionnelle et le mode de vie. Cette partie est remplie :

- soit directement par le salarié, avant la consultation (le temps de remplissage est d'environ 10 minutes). Dans ce cas, le questionnaire sera revu par votre médecin afin qu'il comprenne bien ce qui a motivé vos réponses.
- soit par le médecin du travail, ou l'infirmier(ère), qui vous posera les questions et notera vos réponses.

La seconde partie, longue d'une demi-page, doit être complétée par le médecin du travail, ou l'infirmier(ère), durant l'entretien. Elle porte sur l'existence ou non de signes cliniques (cardio-respiratoires, neuropsychiques, digestifs, ostéo-articulaires, dermatologiques et ORL) et leurs conséquences éventuelles. Une 3<sup>e</sup> page, optionnelle, permet aux médecins ou groupes de médecins qui le souhaitent de définir pour leurs propres analyses quelques questions complémentaires (au plus 10) sur les conditions de travail et/ou la santé des salariés.

Les questionnaires sont identifiés en première page par le nom et le prénom du salarié. Les questionnaires sont conservés au niveau du Service de Santé au Travail dans les mêmes conditions de confidentialité que votre dossier médical. Les données recueillies sont saisies sur un site web sécurisé. Lors de cette transmission, les données identifiantes sont transformées en un code selon un algorithme non réversible. C'est uniquement ce code qui est transmis via internet et en aucun cas votre nom, prénom ou toute autre donnée identifiante. Ce code unique pour chaque salarié est indispensable pour pouvoir associer les différents questionnaires collectés au cours du temps chez un même salarié et réaliser des analyses longitudinales.

### Qui sont les personnes destinataires des données ?

Au niveau national, le médecin responsable et les chercheurs du CREAPT ont accès aux données. Par ailleurs, l'observatoire est organisé en réseau et il existe dans chaque région administrative un médecin référent qui a accès aux données collectées par ses confrères de la région. Enfin, chaque médecin du travail a accès à l'ensemble des données qu'il a transmises sur les salariés qu'il suit. Quand les médecins du travail d'une entreprise ou d'un groupement d'entreprises se sont organisés de manière autonome pour participer à EVREST, un médecin référent de l'entreprise a accès aux données collectées par ses confrères de l'entreprise. En cas de changement de médecin du travail de votre entreprise, vos données pourront être transmises au nouveau médecin.

Toutes les personnes (médecins et statisticiens) qui ont accès aux données sont tenues au secret professionnel. Les résultats sont présentés uniquement sous forme de statistiques globales.

### Quels sont vos droits ?

Conformément à la loi Informatique et Liberté (<http://www.cnil.fr>), vous avez le droit de ne pas participer à cet observatoire sans avoir à vous justifier et sans que cela puisse vous porter préjudice en aucune façon.

Si vous acceptez d'y participer, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant. En cas de changement de médecin de votre entreprise, vous pouvez vous opposer à ce que le nouveau médecin ait accès à vos données. Vous pouvez faire valoir ces droits à tout moment soit par l'intermédiaire de votre médecin du travail soit, en cas de difficulté, auprès du médecin référent régional ou du médecin référent de l'entreprise.

Si vous souhaitez avoir plus d'informations, vous pouvez poser toute question que vous jugez utile à votre médecin du travail. Vous pouvez également trouver des informations complémentaires sur le site web de l'observatoire \*. Enfin, vous aurez accès aux résultats publiés via notamment votre médecin du travail et le site de l'observatoire.

Compte tenu de ces garanties, l'observatoire EVREST a été autorisé par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) le 7 février 2007 pour la région Nord - Pas de Calais puis le 4 mars 2008 pour l'extension nationale du projet. **En acceptant d'y participer, vous apporterez votre aide à l'amélioration de la connaissance de la santé au travail.**

Quelle que soit votre décision, votre médecin du travail et les organisateurs vous remercient d'avoir bien voulu lire cette note d'information.

Très cordialement,

Les organisateurs de l'observatoire

\* <http://evrest.istnf.fr/>

« Par délibération de son Conseil en date du 10 Novembre 1972, l'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ».

VU, le Président de Thèse

VU, le Doyen de la Faculté

VU et permis d'imprimer  
en référence à la délibération  
du Conseil d'Université  
en date du 14 Décembre 1973

Pour le Président  
de l'Université de CAEN et P.O

Le Doyen

ANNEE DE LA SOUTENANCE : 2018

NOM ET PRENOM DE L'AUTEUR : FRATISSIER Anne

### **Impact du travail en 12 heures en milieu hospitalier : étude dans deux services de réanimation du CHU de Caen**

**Introduction** : Le travail en postes de 12 heures tend à se généraliser à l'hôpital et soulève des enjeux de santé et de sécurité au travail. Cette organisation a été mise en place en réanimation au CHU de Caen en avril 2017. L'objectif de notre étude est d'évaluer les effets du travail en 12 heures sur les conditions de travail, la santé et la satisfaction des personnels. **Méthode** : Cent-seize infirmières et aides-soignantes ont été suivies par questionnaires (EVREST) et entretiens individuels avant et 8 mois après l'instauration du travail en 12 heures. **Résultats** : Nous avons observé une majoration des troubles veineux des membres inférieurs. La dégradation de la qualité des transmissions est globale, et plus marquée pour le personnel de nuit. Le personnel de jour, globalement favorable du travail en 12 heures, décrit une diminution de la pression temporelle ressentie au travail et une amélioration de la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail. Le personnel de nuit exprime à l'inverse une insatisfaction liée à la dégradation des conditions de travail et de la conciliation vie professionnelle et vie hors-travail, et est clairement défavorable au travail en 12 heures. **Discussion** : Des mesures d'amélioration sont indispensables, particulièrement pour le personnel de nuit (respect des plannings, création d'un pool de remplacement de nuit, instauration de siestes nocturnes, amélioration des transmissions). Nous avons relevé peu d'effets significatifs sur la santé mais un certain nombre de soignants ont quitté le service avant le passage en 12 heures, ce qui a pu entraîner un effet « travailleur sain ». Une réévaluation à plus long terme est nécessaire.

**Mots clés** : travail posté, travail en 12 heures, réanimation, infirmier, aide-soignant, EVREST, santé au travail

### **Impact of 12-hour shifts : a study in two critical care units of Caen University hospital**

**Introduction** : 12-hour shifts are spreading and raise concerns about workers' health and safety. Caen University hospital moved towards 12-hour shifts for intensive care staff in April 2017. Our study aims at evaluating the impacts of this pattern of work on working conditions, subjective health and satisfaction. **Methods** : We used the EVREST survey for a longitudinal design with data collected from 116 nurses over two periods, before and after eight months on 12-hour shifts. **Results** : Venous disorders of lower limbs increase. Nurses become dissatisfied with staff handovers, mostly those working night shifts. Positive effects were found for day nurses, in favor of 12-hour shifts, with less pressure time at work and reduced home/work conflicts. Conversely, night nurses become dissatisfied, because of deterioration of working conditions and home/work balance, and are unfavorable to 12-hour shifts. **Discussion** : Improvement measures must be implemented, especially for night staff (protecting rest days, team of replacement workers, rest breaks during the night, improvements in handovers). We found few significant effects on health, but some workers left the intensive care units before the change, and this may have led to a *healthy worker effect*. Further health evaluations will be necessary.

**Key words** : shiftwork, 12-hour shifts, critical care staff, nurses, EVREST, occupational health