

**Recommandation de Bonne Pratique**

# **Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et de nuit**

*Méthode « Recommandations pour la Pratique Clinique »*

Version soumise à la Commission des Recommandations de Bonne Pratique

Novembre 2011

**Promoteur** : Société Française de Médecine du Travail

**En collaboration avec**

Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil

Institut National du Cancer

Société Française de Cardiologie

Société Francophone de Chronobiologie

Société Française d'Endocrinologie

Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

Société Française de Médecine Générale

Société Française de Nutrition

Association Française de Psychiatrie Biologie

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

Les RBP sont des synthèses rigoureuses de l'état de l'art et des données de la science à un temps donné, décrites dans l'argumentaire scientifique. Elles ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement, dans sa prise en charge du patient qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations.

Cette recommandation de bonne pratique a été élaborée selon la méthode résumée dans l'argumentaire scientifique et décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site :

*Elaborations de recommandations de bonne pratique - Méthode « Recommandations pour la Pratique Clinique »*

Les objectifs de cette recommandation, la population et les professionnels concernés par sa mise en œuvre sont résumés en dernière page (fiche descriptive) et décrits dans l'argumentaire scientifique.

## **Grade des recommandations**

### **Preuve scientifique établie**

- A** Fondée sur des études de fort niveau de preuve (niveau de preuve 1) : essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées.

### **Présomption scientifique**

- B** Fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve (niveau de preuve 2), comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte.

### **Faible niveau de preuve**

- C** Fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas,

des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).

#### **Accord d'experts**

**AE** En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord entre experts du groupe de travail, après consultation du groupe de lecture. L'absence de graduation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

## **Sommaire**

<b>Abréviations</b>	<b>6</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>7</b>
1.1 Objectifs des recommandations	7
1.2 Questions abordées	7
1.3 Limites	7
1.4 Méthode et gradation des recommandations	8
1.5 Professionnels concernés	8
<b>2 Définitions</b>	<b>8</b>
<b>3. Quels sont les risques liés au travail posté et de nuit ?</b>	<b>10</b>
3.1 Troubles du sommeil et de l'éveil	10
3.2 Troubles psychiatriques	10
3.3 Troubles nutritionnels et métaboliques	10
3.4 Troubles cardio-vasculaires	11
3.5 Risque de cancer	12
3.6 Risque pour la grossesse	12
3.7 Troubles gastro-entérologiques	12
3.8 Absentéisme	12
<b>4 Quels sont les éléments de surveillance médicale appropriés pour le suivi des travailleurs postés et de nuit ?</b>	<b>13</b>
4.1 Sommeil et vigilance	13
4.2 Psychiatrie	13
4.3 Cardiologie, endocrinologie et nutrition	13
4.4 Cancérologie et gynécologie	14
4.5 Gastro-entérologie	14
<b>5 Quels sont les outils recommandés pour surveiller les travailleurs postés et de nuit ?</b>	<b>14</b>
5.1 Sommeil, vigilance et psychiatrie	14
5.2 Cardiologie, endocrinologie et nutrition	16
5.3 Cancérologie	16
<b>6 Quelles sont les mesures et les contre-mesures appropriées dans la prévention des risques liés au travail posté et de nuit ?</b>	<b>16</b>
6.1 Recommandations sur l'information des travailleurs	17

6.2 Recommandations sur les contre-mesures	17
6.3 Recommandations sur l'organisation du travail	19
6.4 Suivi particulier	19
<b>Liste des annexes</b>	<b>21</b>
<b>Participants</b>	<b>44</b>
<b>Fiche descriptive</b>	<b>47</b>

## **Abréviations**

En vue de faciliter la lecture du texte, les abréviations et acronymes utilisés sont explicités ci-dessous.

CHSCT Comités d'Hygiène, de Sécurité, et des Conditions de Travail

CIRC (ou IARC) Centre international de recherche sur le cancer

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

ESS échelle de somnolence d'Epworth (Epworth sleepiness scale)

HAD échelle d'anxiété et de dépression (Hospital anxiety and depression scale)

HbA1C hémoglobine glyquée

HTA hypertension artérielle

KSS échelle de somnolence de Karolinska (Karolinska sleepiness scale)

NP niveau de preuve

PNNS programme national nutrition santé

PSG polysomnographie

SSS échelle de somnolence de Stanford (Stanford sleepiness scale)

SWD shift work disorder ou trouble du rythme circadien du sommeil lié au travail posté

## **1 Introduction**

En médecine du travail, selon l'article L 3122-42 du code du travail, une surveillance médicale est nécessaire tous les 6 mois pour les travailleurs de nuit mais sans préciser exactement le contenu de la visite.

En médecine générale ou de spécialité, les risques spécifiques et les éléments de surveillance liés au travail posté et de nuit sont souvent méconnus.

### *1.1 Objectifs des recommandations*

1. identifier les risques médicaux liés au travail posté et/ou de nuit
2. proposer des mesures de prévention adaptées
3. proposer un contenu pour la surveillance médicale de ces travailleurs (questionnaires ou tests simples validés)

### *1.2 Questions abordées*

1. Quels sont les risques médicaux liés au travail posté et/ou de nuit ?
2. Quels sont les éléments de surveillance médicale appropriés pour le suivi des travailleurs postés et/ou de nuit ?
3. Quelles sont les mesures ou contre-mesures appropriées dans la prévention des risques liés au travail posté et/ou de nuit ?

### *1.3 Limites*

Ces recommandations sont ciblées sur le travail posté et/ou le travail de nuit qui sont les formes d'horaires de travail atypiques les plus connues et sur lesquelles porte la majorité de la littérature identifiée. Cependant, la définition des horaires atypiques selon la DARES est beaucoup plus large concernant tous les aménagements du temps de travail situés en dehors du cadre de la semaine standard (c'est-à-dire : 5 jours travaillés, du lundi au vendredi ; horaires compris entre 7h00 et 20h00 ; régularité des jours et heures travaillés ; absence de travail les jours fériés). Cette définition inclue également dans les « horaires atypiques » le travail de fin de semaine, le travail à temps partiel, les horaires imprévisibles ou décalés, les semaines irrégulières et les horaires étalés qui ne rentrent pas dans le cadre de ces recommandations.

Le champ de ces recommandations n'est pas celui de l'aptitude médicale au poste de travail. Les critères d'aptitude au travail posté ou de nuit ne sont donc pas traités dans ce travail.

Selon l'article L 31122-38 du Code du Travail, le médecin du travail est consulté avant toute décision importante relative à la mise en place ou à la modification de l'organisation du travail de nuit. Ainsi, certaines recommandations de prévention aborderont l'organisation du travail même si elles ne sont pas l'objet principal de ce travail. L'analyse de la littérature s'est limitée à la littérature médicale scientifique. Les littératures ergonomique, de sciences humaines et sociales et en analyse du travail n'ont pas été incluses.

#### *1.4 Méthode et gradation des recommandations*

Ces recommandations ont été élaborées en suivant la méthode HAS « recommandations de bonne pratique » publiée en 2010.

Les niveaux de preuve (NP) et les grades utilisés dans ces recommandations sont ceux du guide méthodologique publié par la Haute Autorité de Santé (HAS)<sup>1</sup>.

#### *1.5 Professionnels concernés*

Ces recommandations sont destinées aux médecins du travail, personnels infirmiers en santé au travail, mais peuvent aussi concerner les cancérologues, cardiologues, diabétologues, diététiciens, endocrinologues, médecins généralistes, gynécologues, neurologues, nutritionnistes, pneumologues, psychiatres, sages-femmes, médecins du sommeil, responsables des directions des ressources humaines, membres des Comités d'Hygiène, de Sécurité, et des Conditions de Travail (CHSCT) et partenaires sociaux.

## **2 Définitions**

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 le rythme rotatif, et qui peut être de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des

---

<sup>1</sup> Haute Autorité de Santé. Elaboration de recommandations de bonne pratique. Recommandations pour la pratique clinique. Guide méthodologique. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2010.

heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines ». On répertorie habituellement 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.

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

Selon l'article L 3122-29 du Code du travail : « on appelle **travail de nuit** tout travail accompli entre 21 heures et 6 heures, sauf dispositions particulières dans certaines branches professionnelles ou pour certains métiers<sup>2</sup> ».

Dans ce cadre réglementaire, est considéré comme travailleur de nuit :

- celui pour qui l'horaire de travail habituel comprend au minimum au moins trois heures dans la période considérée comme travail de nuit (soit 21h/6h), et ce, au moins deux fois par semaine ;
- celui qui réalise un nombre minimal d'heures de nuit sur une période de référence, établie par accord ou convention. À défaut d'accord, le nombre minimal d'heures à accomplir est 270 heures pour une période de 12 mois consécutifs (art. L 3122-31 et R 3122-8 du Code du travail).

Les articles L 3163-1, 2 et 3 du Code du travail définissent le travail de nuit des jeunes travailleurs (< 16 ans et de 16 à 18 ans). Pour ceux de moins de 16 ans, la période considérée comme travail de nuit est étendue de 20 heures à 6 heures. Les dérogations à l'interdiction du travail de nuit des mineurs concernent les activités de commerce, du spectacle, de la publicité, de la mode et en cas d'urgence.

---

<sup>2</sup> Art. L 3122-30 du Code du Travail pour les activités spécifiques que sont les activités de presse, radio, télévision, cinéma, spectacle vivant et discothèque.

Les principales dispositions législatives sur le travail posté et le travail de nuit sont listées dans l'annexe 1.

### **3 Quels sont les risques liés au travail posté et de nuit?**

L'analyse et la synthèse de la littérature ont permis d'analyser les risques médicaux associés au travail posté et au travail de nuit répertoriés selon les catégories médicales suivantes :

#### 3.1 Troubles du sommeil et de l'éveil

L'analyse et la synthèse de la littérature mettent en évidence que le travail posté et/ou de nuit :

- est associé à une **diminution significative du temps de sommeil total** par 24 heures (de l'ordre d'**1 à 2 heures par 24 heures** aboutissant avec le temps à une privation chronique de sommeil) (**Niveau de Preuve 1 (NP 1)**)
- est associé à une **augmentation** significative du risque **d'insomnie (NP 2)**
- est associé à une **augmentation** significative du risque de **somnolence** durant la période d'éveil (**NP 2**), lui-même associé à :
  - une baisse des **performances cognitives (NP 3)**
  - un **risque augmenté d'accidents et de quasi accidents (near accident de la route** suivant un sur risque proche de 2 pour les accidents et allant de 1,35 à 5,9 pour les quasi accidents. (**NP 2**). Les risques d'accidents et de quasi accidents de la circulation sont plus importants lors du trajet d'aller avant un poste du matin et lors du trajet de retour après un poste de nuit. (**NP 2**)
  - un risque augmenté d'**accidents du travail (NP 4)**

#### 3.2 Troubles psychiatriques

Il existe chez ces travailleurs postés et/ou de nuit une augmentation significative de la **dépression et/ou de l'anxiété. (NP 3)**

#### 3.3 Troubles nutritionnels et métaboliques

Dans la population générale, un temps de sommeil total inférieur à 6 heures est associé à une **augmentation significative du risque de diabète de type 2** (risque relatif évalué à 1,28) (**NP 1**)

Pourtant, les données de la littérature sur le travail posté et/ou de nuit ne retrouvent pas d'augmentation significative du risque de diabète de type 2. (**NP 2**)

Les données de la littérature montrent également que le travail posté et/ou de nuit :

- est associé à une augmentation du risque de **perturbations du bilan lipidique (NP 2)**
- est associé à **une augmentation de l'indice de masse corporelle (NP 2)**
- est associé à une **augmentation du risque de syndrome métabolique<sup>3</sup>** ; ce sur risque variant de 1,46 à 5,10 selon les études. **(NP 2)**

Seulement quelques études rapportent que le travail posté et/ou de nuit est associé à :

- une **diminution de l'activité physique (NP 3)**
- une **répartition circadienne différente de la prise alimentaire** plutôt qu'une augmentation de la consommation totale journalière. **(NP 3)**

### 3.4 Troubles cardio-vasculaires

L'analyse et la synthèse de la littérature montrent que le travail posté et/ou de nuit est associé à :

- une **augmentation du risque de maladies cardiovasculaires** ; ce sur risque varie de 1,1 à 1,4 selon les études **(NP 1)**
- une augmentation de la consommation de **tabac (NP 3)**
- une augmentation des lésions d'athérosclérose avec un sur risque variant de 1,53 à 2,38 selon les études **(NP 3)**
- une augmentation du risque d'**HTA** (risque relatif variant entre 1,1 et 2) **(NP 2)**

Le travail posté et/ou de nuit peut être considéré comme un **facteur significatif de risque cardiovasculaire** dans la mesure où il est associé à l'augmentation de prévalence de la plupart des facteurs de risque cardiovasculaire connus (lipides, poids, HTA, tabagisme). **(Avis d'experts)**

---

<sup>3</sup> Le syndrome métabolique est actuellement défini par les critères suivants (IDF) :

- Obésité abdominale ou centrale : ♂  $\geq 94$  cm, ♀  $\geq 80$  cm
- et au moins 2 des facteurs suivants :
  - HTA : PAS  $\geq 130$  ou PAD  $\geq 85$  mmHg ou HTA traitée ou diagnostiquée,
  - glycémie à jeun  $\geq 5,6$  mMol/l ou diabète de type 2 précédemment diagnostiqué
  - HDL cholestérol : ♂  $< 1,03$  mMol/l, ♀  $< 1,29$  mMol/l ou hypercholestérolémie traitée,
  - triglycérides  $\geq 1,7$  mMol/l ou hypertriglycémie traitée

### 3.5 Risque de cancer

En Octobre 2007, le groupe d'experts du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC/IARC) constitué de 24 scientifiques de 10 pays a conclu que « le travail posté entraînant une dérégulation circadienne est probablement cancérigène pour l'homme (groupe 2A) ».

L'analyse et la synthèse de la littérature montrent que les femmes exerçant en travail posté et/ou de nuit présentent un sur risque vis-à-vis du cancer du sein indépendamment de la présence ou non des autres facteurs de risque connus (risque relatif proche de 1,5 augmentant avec la durée d'exposition et sans seuil critique connu) **(NP 1)**

Les données actuelles, bien que moins nombreuses que pour le cancer du sein, montrent un accroissement du risque de cancers d'autres organes chez la femme (colorectal, endomètre) ou chez l'homme (prostate) en association avec le travail posté et/ou de nuit. **(NP 2)**

### 3.6 Risque pour la grossesse

Le travail posté et/ou de nuit représente un **risque pour le déroulement de la grossesse**. Il est significativement associé à :

- un risque augmenté de fausses couches spontanées (risque relatif variant de 1,18 à 1,44 selon les études) **(NP 1)**
- un risque augmenté d'accouchements prématurés (risque relatif variant de 1,18 à 1,24 selon les études) **(NP 1)**
- un risque augmenté d'avoir un enfant présentant un faible poids de naissance pour l'âge gestationnel (risque relatif variant de 1,0 à 1,5 selon les études) **(NP 2)**.

### 3.7 Troubles gastro-entérologiques

Le travail posté et/ou de nuit est significativement associé à une augmentation du risque d'**ulcère gastrique** et de **signes fonctionnels dyspeptiques**. **(NP 3)**

### 3.8 Absentéisme

Le travail posté et/ou de nuit est associé à un absentéisme plus élevé **(NP 2)**.

#### **4 Quels sont les éléments de surveillance médicale appropriés pour le suivi des travailleurs postés et de nuit?**

Les éléments de surveillance conseillés en fonction des différents acteurs ainsi qu'un tableau récapitulatif de la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit sont annexés à ce document (annexes 2 et 3).

##### 4.1 Sommeil et vigilance

Il est recommandé **d'interroger spécifiquement les travailleurs postés et/ou de nuit sur leur temps de sommeil au cours des 24 heures** lors des périodes de travail afin de dépister un temps de sommeil insuffisant (< à 6 heures/24 heures) et une privation chronique de sommeil. **(Grade A)**

Il est recommandé de **dépister des troubles du sommeil de type insomnie associés à des troubles de la vigilance** chez ces travailleurs. **(Grade A)**

En termes de prévention collective, il est recommandé de **surveiller** spécifiquement le **taux d'accidents de travail** et en particulier le **taux d'accidents de trajet** de ces travailleurs. **(Grade A)**

##### 4.2 Psychiatrie

Il est recommandé de **rechercher des symptômes dépressifs et/ou anxieux** chez ces travailleurs. **(Grade B)**

##### 4.3 Cardiologie, endocrinologie et nutrition

Il est recommandé de **mesurer le poids et sa distribution** (tour de taille, calcul de l'indice de masse corporelle) à la 1<sup>ère</sup> visite médicale et ensuite de façon annuelle lors des visites médicales de surveillance. **(Grade B)**

Il est recommandé de **surveiller** lors de chaque visite la **tension artérielle**. **(Grade B)**

Un interrogatoire sur la **fréquence et les modes de consommations alimentaires et sur la pratique d'une activité physique** est aussi recommandé dans la surveillance de ces travailleurs. **(Avis d'experts)**

#### 4.4 Cancérologie et gynécologie

Il est recommandé d'informer les femmes en travail posté et/ou de nuit du sur risque de cancer du sein. **(Avis d'experts)**

Il est recommandé aux femmes en travail posté et/ou de nuit d'informer leur gynécologue de leurs horaires de travail et de leur ancienneté dans le poste. **(Avis d'experts)**

Il est recommandé **d'adresser en consultation de gynécologie** les femmes en travail posté et/ou de nuit à partir d'une **durée d'exposition de 5 ans**. **(Avis d'experts)**

Le médecin du travail peut utiliser le courrier type proposé en annexe 4. **(Avis d'experts)**

Il est recommandé de porter une attention particulière à ce que les femmes en travail posté et/ou de nuit bénéficient d'un suivi gynécologique annuel. **(Avis d'experts)**

#### 4.5 Gastro-entérologie

Il est recommandé **d'interroger** de façon régulière les travailleurs **sur l'apparition de symptômes digestifs** (nausées, troubles du transit, douleurs abdominales, troubles dyspeptiques, pyrosis, brûlure épigastrique) et de rechercher des signes cliniques évocateurs d'un syndrome ulcéreux lors des visites médicales en santé au travail. **(Avis d'experts)**

### **5 Quels sont les outils recommandés pour surveiller les travailleurs postés et de nuit?**

#### 5.1 Sommeil, vigilance et psychiatrie

**L'agenda du sommeil** (cf. annexes 5) est recommandé en 1<sup>ère</sup> intention dans le suivi des travailleurs postés et/ou de nuit. **(Grade A)**

Il est recommandé de faire remplir l'agenda de sommeil sur une période correspondant au moins à deux semaines de travail lors de la 1<sup>ère</sup> visite médicale puis en fonction de la plainte du travailleur. **(Avis d'experts)**

L'échelle d'Epworth (ESS), l'échelle de somnolence de Stanford (SSS) et l'échelle de somnolence de Karolinska (KSS) sont trois échelles permettant d'évaluer la somnolence. L'ESS permet une évaluation de la somnolence habituelle sur le moyen et le long terme tandis que la SSS et la KSS évaluent le niveau de somnolence à un instant donné au cours des 24 heures.

L'utilisation de **l'ESS** (cf. annexe 6) **est à privilégier pour l'évaluation de la somnolence habituelle** de ces travailleurs. **(Avis d'experts)**

Il est recommandé **d'interroger les travailleurs postés et/ou de nuit sur leur chronotype** (Etes-vous « du matin » ou « du soir » ? Etes-vous court (< 6 heures) ou long (>9 heures) dormeur ?) lors de la 1<sup>ère</sup> visite médicale. **(Avis d'experts)**

Cette évaluation peut être complétée à l'aide du questionnaire de Horne et Ostberg. **(Avis d'experts)** (cf. annexe 7).

Il est recommandé de prendre en compte les facteurs sociodémographiques suivants : âge, sexe, charge familiale, durée des trajets, en cas de troubles du sommeil. **(Avis d'experts)**

Lors d'un suivi spécialisé des troubles du sommeil et de la vigilance, l'actimétrie<sup>4</sup> est indiquée, en seconde intention après réalisation d'un agenda du sommeil, pour faire le diagnostic plus précis et/ou le suivi de troubles du sommeil et de la vigilance de type « trouble du rythme circadien du sommeil lié au travail posté » (Shift Work Disorder ou SWD). **(Grade A)**

La polysomnographie<sup>5</sup> (PSG) n'est pas recommandée pour faire le diagnostic positif d'un trouble du rythme circadien du sommeil lié au travail posté (SWD). **(Grade A)**

---

<sup>4</sup> Actimétrie : examen du rythme veille-sommeil qui est réalisé grâce à un actimètre qui est un petit appareil de la taille d'une montre qui se porte le plus souvent au poignet non dominant. À l'intérieur un capteur piézo-électrique permet de détecter les accélérations des mouvements. Cet examen est réalisé en ambulatoire, le plus souvent sur une durée minimale de 7 jours et permet d'avoir une bonne représentation du rythme veille-sommeil et de la qualité du sommeil.

<sup>5</sup> Polysomnographie : examen de référence pour étudier le sommeil qui consiste à enregistrer au cours du sommeil plusieurs variables physiologiques (électroencéphalogramme, électro-oculogramme, électromyogramme, paramètres respiratoires)

**L'échelle de dépression HAD** (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) (cf. annexe 8) est recommandée pour dépister la dépression et l'anxiété des travailleurs postés et/ou de nuit. **(Avis d'experts)**

### 5.2 Cardiologie, endocrinologie et nutrition

Un **contrôle périodique du bilan lipidique** est recommandé pour la surveillance des travailleurs postés et/ou de nuit. La périodicité de ce contrôle doit être décidée en fonction des facteurs de risque associés, dont l'indice de masse corporel. **(Avis d'experts)**

Le médecin du travail peut utiliser le courrier type proposé en annexe 9 pour adresser le salarié à son médecin traitant. **(Avis d'expert)**

Un dépistage du diabète de type 2 par le dosage de l'HbA1C<sup>6</sup> est recommandé dans la population générale<sup>7</sup> et d'autant plus justifié chez ces travailleurs **en cas d'augmentation de l'Indice de Masse Corporelle et d'un temps de sommeil moyen < à 6 heures/24 heures.** **(Avis d'experts)**

### 5.3 Cancérologie

**En lien avec la réglementation sur la traçabilité des expositions<sup>8</sup>,** il est recommandé de remplir une **attestation d'exposition<sup>9</sup>** au travail posté et/ou de nuit. **(Avis d'experts)**

## **6. Quelles sont les mesures ou contre-mesures appropriées dans la prévention des risques liés au travail posté et de nuit?**

### 6.1 Recommandations sur l'information des travailleurs

Il est recommandé **d'informer de façon individuelle (par remise d'une information écrite) et de façon collective (via le CHSCT) les travailleurs de l'ensemble des risques identifiés précédemment.** **(Avis d'experts)**

---

<sup>6</sup>International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. Diabetes Care, 2009 ; 32 : 1327-1334

<sup>7</sup> Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Principes de dépistage du diabète de type 2. Février 2003.

<sup>8</sup> Article L 4121-3-1 du Code du travail

<sup>9</sup> Décret 2001-97 du 1<sup>er</sup> février 2001 et Art R 4412-58

A cet effet, une brochure d'information destinée aux travailleurs contenant les informations à délivrer individuellement au sujet des risques liés au travail posté et/ou de nuit a été élaborée.

Pour les femmes, il est recommandé **d'informer du sur risque de cancer du sein et des risques pour la grossesse** (fausses couches spontanées, accouchements prématurés, faible poids de naissance pour l'âge gestationnel) liés au travail posté et/ou de nuit. **(Avis d'experts)**

Il est recommandé d'informer les travailleurs de l'importance de **maintenir un temps de sommeil supérieur à 7 heures par 24 heures** et une bonne hygiène de sommeil. **(Avis d'experts)**

## 6.2 Recommandations sur les contre-mesures

Sommeil et sieste

Un **temps de sommeil quotidien supérieur à 7 heures par 24 heures** et une **bonne hygiène de sommeil** sont recommandés pour faciliter l'adaptation au travail posté et/ou de nuit. **(Grade B)**

La **sieste** est recommandée pour réduire les troubles de la vigilance et diminuer la somnolence chez les travailleurs postés et/ou de nuit. **(Grade B)**

Durant le travail de nuit, et tout particulièrement en cas de poste de sécurité, une sieste courte (inférieure à 30 minutes) est recommandée. Cette sieste peut être effectuée avant la prise de poste ou au cours des pauses durant le travail selon les possibilités. **(Avis d'experts).**

Lumière

**L'exposition à la lumière avant et/ou au début de chaque poste** est recommandée pour faciliter l'adaptation au travail posté et/ou de nuit. La **limitation de l'exposition à la lumière en fin de poste** est recommandée pour faciliter le sommeil. **(Grade B)**

Les études en laboratoire montrent que la lumière artificielle de haute intensité peut être une contre mesure efficace aux troubles du sommeil et de la vigilance des

travailleurs postés et/ou de nuit. Toutefois, les études en conditions réelles sont insuffisantes à l'heure actuelle pour recommander un matériel d'exposition à la lumière artificielle (lampe de luminothérapie ou de photothérapie) ou d'évitement de la lumière (lunettes filtrantes) particuliers **(Avis d'experts)**. Des études complémentaires sont à mener (manque de données sur les effets secondaires, manque de données d'efficacité lors de l'exposition à la lumière, manque de données concernant la longueur d'ondes à utiliser...). **(Avis d'experts)**

### Café

La caféine est un psychostimulant qui augmente les performances cognitives et psychomotrices ainsi que la vigilance au cours d'une privation de sommeil.

Avec respect des précautions d'usage, une prise unique de caféine en début de poste peut améliorer la vigilance au travail. Cependant, les études montrent qu'elle ne permet pas de réduire le risque accidentel. **(Avis d'experts)**

### Médicaments

Les médicaments psychostimulants, présentant un rapport bénéfice/risque insuffisant dans cette indication, ne sont pas recommandés dans le travail posté et/ou de nuit. **(Avis d'experts)**

### Activité physique

La pratique d'une **activité physique régulière** est recommandée. **(Avis d'experts)**

### Alimentation

Il est recommandé d'informer les travailleurs postés et/ou de nuit de l'importance de **conserver 3 repas par 24 heures, selon les conseils du PNNS<sup>10</sup>** en particulier sur les fréquences de consommation des groupes alimentaires. **(Avis d'experts)**

### 6.3 Recommandations sur l'organisation du travail

Les **rotations en sens horaires** (matin - après midi - nuit) sont **recommandées** pour la majorité des travailleurs postés. **(Grade A)**

---

<sup>10</sup> Deuxième Programme National Nutrition Santé 2006-2010

Quelques études suggèrent que chez les travailleurs présentant un chronotype du matin, les sens anti horaires semblent préférables. Toutefois, les données sont insuffisantes pour établir des recommandations sur ce point. **(Avis d'experts)**

Pour prévenir les temps de sommeil raccourcis sur 24 heures, il est recommandé d'éviter les rythmes de rotation rapides (2 à 3 jours) et de **préférer des rythmes de rotation intermédiaires** de l'ordre de 4 à 5 jours. **(Avis d'experts)**

Pour prévenir le risque accidentel lié aux troubles de la vigilance, il est recommandé de **privilégier un temps maximum de travail par poste plutôt court** ( $\leq$  à 8 heures) en cas de travail posté et/ou de nuit. **(Avis d'experts)**

Dans l'organisation du travail, lorsqu'une régularité des horaires et des rythmes de travail est possible, elle doit être préférée. **(Avis d'experts)**

Une organisation collective des transports et des repas est conseillée aux entreprises ayant un nombre important de leurs salariés en travail posté et/ou de nuit. **(Avis d'experts)**

#### 6.4 Suivi particulier

##### Cardiologie

Une concertation entre médecin du travail, médecin traitant et spécialiste est recommandée pour les sujets présentant des troubles cardiovasculaires. **(Avis d'experts)**

##### Gynécologie et grossesse

Un **suivi gynécologique annuel** est recommandé à toutes les femmes et il est particulièrement recommandé aux travailleuses postées et/ou de nuit. **(Avis d'experts)**

Il est recommandé aux travailleuses enceintes **d'informer le médecin du travail de leur grossesse dès que possible**. **(Avis d'experts)**

Il est recommandé **d'éviter le travail posté et/ou le travail de nuit** chez la femme enceinte **à partir de 12 semaines d'aménorrhée. (Avis d'experts)<sup>11</sup>**

---

<sup>11</sup> Article L 122-25-1-1 : les salariées enceintes ou venant d'accoucher bénéficient de mesures protectrices : à leur demande ou à la demande écrite du médecin du travail, elles seront affectées à un poste de jour pendant la durée de leur grossesse notamment, sans diminution de leur rémunération

## Listes des annexes

Annexe 1 : Liste des principales dispositions législatives sur le travail posté et le travail de nuit	22
Annexe 2 : Eléments de surveillance en fonction des différents acteurs	23
Annexe 3 : Tableau récapitulatif de la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et de nuit	25
Annexe 4 : Modèle de courrier type à l'attention du médecin gynécologue	28
Annexe 5 : Agenda de sommeil et fiche d'aide à la lecture d'un agenda de sommeil	29
Annexe 6 : Echelle de somnolence d'Epworth	33
Annexe 7 : Questionnaire de typologie circadienne de Horne & Ostberg	34
Annexe 8 : Echelle de dépression HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale)	40
Annexe 9 : Modèle de courrier type à l'attention du médecin traitant	43

## **Annexe 1 - Liste des principales dispositions législatives sur le travail posté et le travail de nuit**

- **Article L 3122-42** concernant la surveillance médicale des travailleurs de nuit
- **Directives européennes 93/104/CE et 2003/88/CE** relatives à la définition du travail posté
- **Articles L 3122-29, L 3122-30, L 3122-31 et R 3122-8** concernant la définition du travail de nuit
- **Articles L 3163-1, L 3163-2 et L3163-3** concernant le travail de nuit des jeunes
- **Article L 4121-3-1 applicable au 01/01/2012** concernant la traçabilité des expositions
- **Article L 3122-38** concernant le rôle du médecin du travail dans l'organisation du travail
- **Article L 122-25-1** concernant la protection des salariées enceintes ou venant d'accoucher

## **Annexe 2 - Eléments de surveillance en fonction des différents acteurs**

### **1/ Médecins du travail :**

#### **a/ A chaque visite médicale :**

##### **- Interrogatoire sur :**

- Temps de sommeil par 24 heures
- Troubles du sommeil, insomnie
- Troubles de la vigilance
- Accident de travail, accident / quasi accident de trajets
- Dépression / Anxiété
- Activité physique
- Exposition à la lumière (veille et sommeil)
- Alimentation
- Tabac
- Signes fonctionnels dyspeptiques, syndrome ulcéreux
- Antécédents médicaux et gynéco-obstétriques

##### **- Examen clinique :**

- Mesure du Poids, calcul de l'Indice de Masse Corporelle
- Prise de la Tension Artérielle

#### **b/ A la première visite médicale :**

- Agenda de sommeil
- Echelle de Somnolence d'Epworth
- Typologie du soir ou du matin. Si besoin, Questionnaire de Chronotype (questionnaire de Horne & Ostberg)

#### **c/ De façon annuelle :**

- Echelle de Somnolence d'Epworth

#### **d/ En fonction de la plainte :**

- Agenda de sommeil
- Echelle de dépression HAD

#### **f/ Après le départ de l'entreprise**

- Attestation d'exposition en lien avec la réglementation sur la traçabilité des expositions

#### **e/ Surveillance collective :**

- Suivi des visites de reprise après congé maternité

### **2/ Médecins traitants :**

En fonction de l'âge et des autres facteurs de risque associés :

- Bilan lipidique
- Dépistage du diabète de type 2, dosage de l'HbA1C en cas d'augmentation de l'IMC et d'un temps de sommeil moyen < à 5 heures

### **3/ Médecins spécialistes :**

- Gynécologues : suivi gynécologique annuel
- Spécialistes du sommeil : consultations en cas de troubles sévères
- Cardiologues : en cas de troubles cardiovasculaires
- Psychiatres : en cas d'anxiété et/ou dépression
- Gastroentérologues : en cas de troubles digestifs

### **4/ Employeurs :**

- Suivi des arrêts pour congé maternité

### **5/ Selon l'organisation de l'entreprise (registre d'infirmierie, Direction des Ressources Humaines...)**

- Statistiques horaires des accidents de travail et de trajet
- Suivi des arrêts de travail

## Annexe 3 - Tableau récapitulatif de la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et de nuit

Situation ou type de risque	Éléments cliniques à surveiller par le médecin du travail à chaque visite	Outils	Acteurs	Périodicité	Mesures ou Contre-mesures
<b>Troubles du sommeil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de sommeil sur 24 heures</li> <li>- Troubles du sommeil, Insomnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agenda du sommeil</li> <li>- Questionnaire de chronotype (questionnaire de Horne &amp; Ostberg)</li> <li>- Actimétrie en 2<sup>ème</sup> intention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médecin du travail<sup>12</sup></li> <li>- Médecin du travail</li> <li>- Médecin spécialiste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>ère</sup> visite médicale et en cas de plainte</li> <li>- 1<sup>ère</sup> visite médicale en cas de besoin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien d'un temps de sommeil &gt; à 7 heures par 24 heures et d'une bonne hygiène de sommeil</li> <li>- Privilégier des rythmes de rotations intermédiaires (4 à 5 jours)</li> <li>- Sieste courte (&lt; à 30 minutes)</li> <li>- Exposition à la lumière avant et/ou en début de poste</li> <li>- Limitation de l'exposition à la lumière en fin de poste</li> <li>- Eviter les excitants</li> </ul>
<b>Somnolence et risque accidentel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles de la vigilance</li> <li>- Taux d'accidents du travail et taux d'accidents de trajet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Echelle de Somnolence d'Epworth</li> <li>- Statistique horaire des accidents de travail et de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médecin du travail</li> <li>- Selon l'organisation de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1<sup>ère</sup> visite médicale puis annuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotations en sens horaires (matin, après midi, nuit)</li> <li>- Temps maximum par poste de travail court (≤ à 8 heures)</li> <li>- Régularité des horaires et</li> </ul>

<sup>12</sup> Pour la passation des questionnaires et échelles, le médecin du travail peut se faire aider par l'infirmière en santé au travail

		<p>trajet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi des arrêts de travail</li> </ul>	<p>l'entreprise (registre infirmerie, Direction des Ressources Humaines)</p>		<p>des rythmes de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sieste courte (&lt; à 30 minutes)</li> <li>- Caféine uniquement en début de poste avec respect des précautions cardiovasculaires</li> <li>- Exposition à la lumière avant et/ou en début de poste</li> <li>- Limitation de l'exposition à la lumière en fin de poste</li> <li>- Organisation des transports des travailleurs</li> </ul>
<b>Troubles psychiatriques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépression et/ou anxiété</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Echelle de dépression HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médecin du travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En fonction de la plainte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en charge spécialisée si besoin</li> </ul>
<b>Nutrition et métabolisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poids, calcul de l'Indice de Masse Corporelle (IMC)</li> <li>- Activité physique</li> <li>- Alimentation (fréquence et modes de consommation alimentaire, consommation d'alcool)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan lipidique</li> <li>- Dépistage du diabète de type 2 et dosage HbA1C en cas d'augmentation de l'IMC et d'un temps de sommeil moyen &lt; à 6 heures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médecin traitant</li> <li>- Médecin traitant</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activité physique régulière</li> <li>- Conserver 3 repas par 24 heures suivant conseils du PNNS concernant les fréquences de consommation des groupes alimentaires</li> </ul>
<b>Troubles cardiovasculaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabac</li> <li>- Hypertension artérielle</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concertation médecin du travail, médecin traitant et spécialiste en cas de troubles cardiovasculaires</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation d'aide au sevrage tabagique</li> </ul>

<b>Cancer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cancer du sein</li> <li>- Autres type de cancer (prostate, colorectal, endomètre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation de gynécologie</li> <li>- Attestation d'exposition en lien avec la réglementation sur la traçabilité des expositions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gynécologue</li> <li>- Médecin du travail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Annuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer du sur risque de cancer du sein</li> </ul>
<b>Grossesse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grossesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi des visites de reprise après congé maternité</li> <li>- Suivi des arrêts pour congé maternité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médecin du travail</li> <li>- L'employeur doit porter à la connaissance du médecin du travail les arrêts dans le cadre de congé maternité</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer des risques pour la grossesse (fausses couches spontanées, accouchements prématurés, faible poids de naissance pour l'age gestationnel)</li> <li>- Suivi gynécologique de la grossesse</li> <li>- Surveillance médicale renforcée par le médecin du travail</li> <li>- Eviter le travail posté et en horaires atypiques après 12 semaines d'aménorrhée</li> </ul>
<b>Trouble gastro-entérologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- signes fonctionnels dyspeptiques</li> <li>- syndrome ulcéreux</li> </ul>				

## Annexe 4 - Modèle de courrier à l'attention du médecin gynécologue

### A l'Attention du médecin gynécologue

Cher Confrère,

J'assure le suivi médico-professionnel de MM..... qui effectue un travail en horaire posté et/ou de nuit.

Le **travail posté** entraînant une dérégulation circadienne est un **cancérogène probable** pour l'homme classé au groupe 2A depuis 2007 selon les experts du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC/IARC).

L'analyse et la synthèse récentes de la littérature montrent en effet, que **les femmes exerçant en travail posté et/ou de nuit présentent un sur risque vis-à-vis du cancer du sein indépendamment de la présence ou non des autres facteurs de risque connus** (risque relatif proche de 1,5 augmentant avec la durée d'exposition et sans seuil critique connu).

Les données actuelles, bien que moins nombreuses que pour le cancer du sein, montrent également un accroissement du risque de cancers d'autres organes chez la femme (colorectal, endomètre).

Les recommandations de bonne pratique concernant la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit insistent sur **l'importance d'un suivi gynécologique annuel pour ces femmes**. Il est recommandé de porter une attention particulière aux risques liés au travail posté et/ou de nuit.

Dans ce cadre, je vous remercie de l'attention que vous porterez à cette patiente et si vous le voulez bien de m'informer des examens de dépistage que vous jugerez utiles.

Bien confraternellement.

## Annexe 5 - Agenda du sommeil

L'agenda du sommeil permet d'analyser votre sommeil, vos habitudes et votre hygiène du sommeil sur une période prolongée. Les informations que l'on vous demande d'indiquer sont assez simples et ne peuvent être utilisables que si elles sont notées avec soin, jour après jour.

Cependant, l'agenda du sommeil n'est pas un outil de précision. Il est donc inutile, par exemple, de regarder votre montre toute la nuit pour le remplir. On vous demande plutôt une estimation la plus proche de la réalité possible et qui soit, selon vous, la plus représentative de vos habitudes de sommeil.

Il est conseillé de remplir l'agenda de sommeil le matin en ce qui concerne le déroulement de la nuit, et le soir pour l'évaluation de la somnolence ou du sommeil dans la journée.

1) Notez chaque jour les moments où :

- vous avez **envie de dormir** (bâillement) = ○
- vous **avez dormi** (dans votre lit ou dans un fauteuil) = ●

2) Indiquez :

- la durée de votre nuit (hachurez l'espace correspondant aux moments où vous avez dormi et laissez un blanc pour les périodes de réveil) = // // //
- l'heure de coucher (heure à laquelle vous éteignez la lumière pour dormir) = ▼
- l'heure de lever = ▲

3) Donnez une note sur 10 :

- à votre nuit, selon la **quantité** de votre sommeil
- à votre journée, selon la **qualité** de votre éveil

4) Indiquez si vous avez pris des médicaments autres que ceux qui vous ont été prescrits pour votre sommeil ? (Notez le nom dans la dernière colonne du tableau)

5) Merci d'indiquer vos horaires de travail dans la colonne prévue à cet effet

### Exemple :

Date ↓	SOIR			NUIT			MATIN			APRÈS-MIDI			NUIT (Notes sur 10)	JOUR (Notes sur 10)	Médicaments	Horaires de travail	
	18h	20h	22h	0h	2h	4h	6h	8h	10h	12h	14h	16h					18h
1	○		▼	▨	▨	▨	▲		○	●				7	8		
2	○	○	○	▨	▨	▨	▲	○		●	●	○	●	4	3		
3																	

Mois : .....

Date ↓	SOIR			NUIT			MATIN			APRÈS-MIDI			NUIT (Notes sur 10)	JOUR (Notes sur 10)	Médicaments	Horaires de travail	
	18h	20h	22h	0h	2h	4h	6h	8h	10h	12h	14h	16h					18h
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	

12																
13																
14																
15																

## **Annexe 5 (suite) - Fiche d'aide à la lecture d'un agenda de sommeil**

L'agenda de sommeil est un outil simple qui permet l'analyse du sommeil sur une période prolongée. C'est un outil d'observation dont les principaux critères d'analyse visuelle sont :

### **- les horaires habituels de sommeil**

Dans le syndrome de retard de phase, l'heure d'endormissement est tardive (2-6 heures), de même que l'heure de lever (10-14 heures).

Dans le syndrome d'avance de phase, les heures de coucher (souvent avant 20 heures) et les heures de lever (avant 4 heures) sont très précoces.

Dans le rythme veille sommeil irrégulier, on note de nombreuses siestes diurnes et un sommeil entrecoupé de longs éveils.

Une mauvaise hygiène de sommeil se repère par des heures de coucher et de lever irrégulières ou des siestes inappropriées.

### **- la durée de sommeil et le temps passé au lit**

Un syndrome d'insuffisance de sommeil montre la présence d'un sommeil de courte durée pendant les jours de travail compensé par un allongement considérable de la durée du sommeil pendant les jours de repos.

Une durée de sommeil inférieure à 6 heures par 24 heures avec fatigue et somnolence doit alerter le médecin du travail.

### **- la tendance du soir ou du matin**

### **- la fréquence des troubles du sommeil**

La présence de plus de 3 mauvaises nuits par semaine doit alerter le médecin du travail.

### **- la consommation d'hypnotiques**

Une consommation fréquente (plus de 3 fois par semaine) doit alerter le médecin du travail.

L'agenda du sommeil n'est pas un outil de précision. Il permet cependant de fixer des objectifs et de comparer une période à une autre en utilisant un nouvel agenda.

## Annexe 6 - Echelle de somnolence d'Epworth<sup>13</sup>

Vous arrive t-il de somnoler ou de vous endormir, et non de vous sentir seulement fatigué, dans les situations suivantes ?

Cette question s'adresse à votre vie dans les derniers mois. Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans l'une des situations suivantes, essayez de vous représenter comment elles auraient pu vous affecter.

Choisissez dans l'échelle suivante le nombre le plus approprié à chaque situation :

0 = ne somnolerait jamais

1 = faible chance de s'endormir

2 = chance modérée de s'endormir

3 = forte chance de s'endormir

Situation	Probabilité de s'endormir			
	0	1	2	3
Assis en train de lire	0	1	2	3
En train de regarder la télévision	0	1	2	3
Assis, inactif, dans un endroit public (au théâtre, en réunion)	0	1	2	3
Comme passager dans une voiture roulant sans arrêt pendant une heure	0	1	2	3
Allongé l'après-midi pour se reposer quand les circonstances le permettent	0	1	2	3
Assis en train de parler à quelqu'un	0	1	2	3
Assis calmement après un déjeuner sans alcool	0	1	2	3
Dans une auto immobilisée quelques minutes dans un encombrement	0	1	2	3

Score =

**Score :** On admet en général qu'un score supérieur à 10 est le signe d'une somnolence diurne excessive

<sup>13</sup> Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness : The Epworth sleepiness scale. Sleep. 1991, 14: 540-545

## **Annexe 7 - Questionnaire de typologie circadienne de Horne & Ostberg**

**1/ Si vous viviez à votre rythme (celui qui vous plaît le plus), à quelle heure vous lèveriez-vous, étant entièrement libre d'organiser votre journée ?**

- Score 1**      Entre 11h et midi
- 2      Entre 9h45 et 11h du matin
- 3      Entre 7h15 et 9h45 du matin
- 4      Entre 6h et 7h15 du matin
- 5      Entre 5h et 6h du matin

**2/ Si vous viviez à votre rythme (celui qui vous plaît le plus), à quelle heure vous mettriez-vous au lit, étant entièrement libre d'organiser votre journée ?**

- Score 1**      Entre 2h et 3h du matin
- 2      Entre 0h45 et 2h du matin
- 3      Entre 22h45 et 0h45
- 4      Entre 21h30 et 22h45
- 5      Entre 20h et 21h30

**3/ Si vous devez vous lever tôt, l'utilisation d'un réveil vous est-elle indispensable ?**

- Score 1**      Beaucoup
- 2      Assez
- 3      Peu
- 4      Pas du tout

**4/ Dans des conditions adéquates (environnement favorable, sans contraintes particulières...), à quel point cela vous est-il facile de vous lever le matin ?**

- Score 1**      Pas facile du tout
- 2      Pas très facile
- 3      Assez facile

4  Très facile

**5/ Comment vous sentez-vous durant la demi-heure qui suit votre réveil du matin ?**

Score 1  Endormi(e)

2  Peu éveillé(e)

3  Assez éveillé(e)

4  Tout à fait éveillé(e)

**6/ Quel est votre appétit durant la demi-heure qui suit votre réveil du matin ?**

Score 1  Pas bon du tout

2  Pas bon

3  Assez bon

4  Très bon

**7/ Comment vous sentez-vous durant la demi-heure qui suit votre réveil du matin ?**

Score 1  Très fatigué(e)

2  Relativement fatigué(e)

3  Relativement en forme

4  Très en forme

**8/ Quand vous n'avez pas d'obligations le lendemain, à quelle heure vous couchez-vous par rapport à votre heure habituelle de coucher ?**

Score 1  Plus de 2 heures plus tard

2  1 à 2 heures plus tard

3  Moins d'1 heure plus tard

4  Rarement ou jamais plus tard

**9/ Vous avez décidé de faire du sport. Un(e) ami(e) vous propose une séance d'entraînement 2 fois par semaine, de 7h à 8h du matin.**

**Ne considérant que le rythme qui vous convient le mieux, dans quelle forme pensez-vous être en l'accompagnant ?**

- Score 1  Vous trouvez cela très difficile  
2  Vous trouvez cela difficile  
3  Forme raisonnable  
4  Bonne forme

10/ A quel moment de la soirée vous sentez-vous fatigué(e) au point de vous endormir ?

- Score 1  De 1h45 à 3h du matin  
2  De 0h30 à 1h45 du matin  
3  De 22h15 à 0h30  
4  De 21h à 22h15  
5  De 20h à 21h

11/ Vous souhaitez être au mieux de votre forme pour un examen qui vous demande un effort intellectuel intense durant 2h. Vous êtes entièrement libre de le passer quand vous le souhaitez.

Quelle est l'heure que vous choisiriez ?

- Score 0  De 19h à 21h  
2  De 15h à 17h  
4  De 11h à 13h  
6  De 8h à 10h

12/ Après vous être couché(e) à 23h, le lendemain vous vous sentez ?

- Score 0  Pas du tout fatigué(e)  
2  Un peu fatigué(e)  
3  Relativement fatigué(e)  
5  Très fatigué(e)

13/ Pour une raison quelconque, vous vous couchez quelques heures plus tard que d'habitude, mais vous n'êtes pas obligé(e) de vous lever à une heure précise le lendemain.

Laquelle des propositions suivantes choisiriez-vous ?

- Score 1**  Vous vous réveillez plus tard que d'habitude
- 2  Vous vous réveillez comme d'habitude mais vous vous rendormez
- 3  Vous vous levez comme d'habitude mais vous vous recouchez par la suite
- 4  Vous vous réveillez comme d'habitude et vous ne vous rendormez plus

**14/ Vous devez aller chercher un(e) ami(e) entre 4h et 6h du matin à l'aéroport. Vous n'avez pas d'obligation le lendemain.**

**Laquelle des propositions suivantes vous convient le mieux ?**

- Score 1**  Vous n'irez au lit qu'une fois l'ami(e) cherché(e)
- 2  Vous faites une sieste avant et dormez après avoir été le chercher
- 3  Vous dormez bien avant et faites une sieste après
- 4  Vous dormez ce qu'il vous faut avant et ne vous recouchez pas après

**15/ Vous devez faire deux heures de travail physique intense, mais vous êtes entièrement libre d'organiser votre journée.**

**Laquelle des périodes suivantes choisiriez-vous ?**

- Score 1**  De 19h à 21h
- 2  De 15h à 17h
- 3  De 11h à 13h
- 4  De 8h à 10h

**16/ Vous avez décidé de faire du sport. Un(e) ami(e) vous propose une séance d'entraînement 2 fois par semaine, de 22h à 23h.**

**Ne considérant que le rythme qui vous convient le mieux, dans quelle forme pensez-vous être en l'accompagnant ?**

- Score 1**  Bonne forme
- 2  Forme raisonnable
- 3  Vous trouvez cela difficile
- 4  Vous trouvez cela très difficile

**17/ Si vous deviez choisir un horaire pour travailler 5 heures consécutives, vous choisiriez ?**

- Score 1  Entre 17h et 4h du matin  
 2  Entre 13h et 18h  
 3  Entre 9h30 et 14h30  
 4  Entre 8h et 13h  
 5  Entre 4h et 9h du matin

**18/ Quand vous sentez vous le plus en forme ?**

- Score 1  Entre 22h et 5h du matin  
 2  Entre 17h et 22h  
 3  Entre 10h et 17h  
 4  Entre 8h et 10h du matin  
 5  Entre 5h et 8h du matin

**19/ On dit parfois que quelqu'un est un "sujet du matin" ou un "sujet du soir".  
 Vous considérez-vous comme étant du matin ou du soir ?**

- Score 0  Tout à fait un sujet du soir  
 2  Plutôt un sujet du soir  
 4  Plutôt un sujet du matin  
 6  Tout à fait un sujet du matin

Score =

Score	Typologie (sujets jeunes) <sup>14</sup>	Typologie (sujets matures 44 à 58 ans) <sup>15</sup>
70-86	nettement du matin	Score > 64 du matin
59-69	modérément du matin	Score < 53 du soir
42-58	ni du matin, ni du soir	

<sup>14</sup> Horne JA and Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. Int j Chronobiol. 1976, 4: 97-110

<sup>15</sup> Taillard et al. Validation of Horne and Ostberg Morningness-Eveningness Questionnaire in a middle-aged population of french workers. Journal of biological Rhythms. 2004, 19: 76-86

31-41 modérément du soir

16-30 nettement du soir

## Annexe 8 - Echelle de dépression HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale)<sup>16</sup>

### 1/ Anxiété

Je me sens tendu ou énervé

- 0 Jamais
- 1 De temps en temps
- 2 Souvent
- 3 La plupart du temps

J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver

- 0 Pas du tout
- 1 Un peu mais cela ne m'inquiète pas
- 2 Oui, mais ce n'est pas trop grave
- 3 Oui, très nettement

Je me fais du souci

- 0 Très occasionnellement
- 1 Occasionnellement
- 2 Assez souvent
- 3 Très souvent

Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté

- 0 Oui, quoi qu'il arrive
- 1 Oui, en général
- 2 Rarement
- 3 Jamais

J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué

- 0 Jamais
- 1 Parfois
- 2 Assez souvent
- 3 Très souvent

J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place

- 0 Pas du tout
- 1 Pas tellement
- 2 Un peu
- 3 Oui, c'est tout à fait le cas

<sup>16</sup> Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand. 1983, 67: 361-370

J'éprouve des sensations soudaines de panique

- 0 Jamais
- 1 Pas très souvent
- 2 Assez souvent
- 3 Vraiment très souvent

## **2/ Dépression**

Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois

- 0 Oui, tout autant
- 1 Pas autant
- 2 Un peu seulement
- 3 Presque plus

Je ris facilement et vois le bon côté des choses

- 0 Autant que par le passé
- 1 Plus autant qu'avant
- 2 Vraiment moins qu'avant
- 3 Plus du tout

Je suis de bonne humeur

- 0 La plupart du temps
- 1 Assez souvent
- 2 Rarement
- 3 Jamais

J'ai l'impression de fonctionner au ralenti

- 0 Jamais
- 1 Parfois
- 2 Très souvent
- 3 Presque toujours

Je me m'intéresse plus à mon apparence

- 0 J'y prête autant d'attention que par le passé
- 1 Il se peut que je n'y fasse plus autant attention
- 2 Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais
- 3 Plus du tout

Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses

- 0 Autant qu'avant
- 1 Un peu moins qu'avant

2 Bien moins qu'avant

3 Presque jamais

Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou télévision

0 Souvent

1 Parfois

2 Rarement

3 Très rarement

*Score* =

### **Résultats**

Cette échelle explore les symptômes anxieux et dépressifs.

Faire le total du versant anxiété et dépression : 21 points maximum pour chacun.

Entre 8 et 10 : état anxieux ou dépressif douteux

Au-delà de 10 : état anxieux ou dépressif certain

## Annexe 9 - Modèle de courrier à l'attention du médecin traitant

### A l'Attention du médecin traitant

Cher Confrère,

J'assure le suivi médico-professionnel de MM..... qui effectue un travail en horaire posté et/ou de nuit.

Le **travail posté et le travail de nuit** sont associés à différents risques médicaux. Les données récentes de la littérature montrent qu'il existe notamment chez ces travailleurs une **augmentation des perturbations du bilan lipidique**.

Par ailleurs, un **temps de sommeil moyen inférieur à 6 heures** par 24 heures est associé à une augmentation du **risque de diabète de type 2**.

Ainsi, les recommandations de bonne pratique concernant la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et de nuit préconise pour ces travailleurs :

- un **bilan lipidique** dont la fréquence est à déterminer par le médecin traitant en fonction des autres facteurs de risque associés
- un **dépistage du diabète de type 2 avec un dosage de l'HbA1C** en cas d'augmentation de l'Indice de Masse Corporelle et d'un temps de sommeil moyen inférieur à 6 heures.

Dans ce contexte, je vous remercie d'effectuer les bilans que vous jugerez utile pour ce patient.

Bien confraternellement.

## **Participants**

### **Sociétés savantes**

Les sociétés savantes suivantes ont été sollicitées pour l'élaboration de ces recommandations :

- Association Française de Psychiatrie Biologie (AFPB)
- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF)
- Institut National du Cancer (INCa)
- Société Française de Cardiologie (SFC)
- Société Française d'Endocrinologie (SFE)
- Société Française de Médecine Générale (SFMG)
- Société Française de Nutrition (SFN)
- Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil (SFRMS)
- Société Francophone de Chronobiologie (SFC)

### **Réunion de cadrage**

Professeur Damien LEGER en collaboration avec :

Société Française de Médecine du Travail: Professeur Jean François CAILLARD, représenté par Dr Arnaud METLAINE.

Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil: Professeur Marie Pia d'ORTHO

Société Française de Nutrition: Professeur Monique ROMON

Société Française de Cardiologie: Docteur Jacques MONSUEZ

Institut National du Cancer: Docteur Isabelle TORJMAN

Société Française d'Endocrinologie: Professeur Vincent ROHMER (excusé)

Association Française de Psychiatrie Biologique: Professeur Florence THIBAUT

Société Française de Médecine Générale: Docteur Pascale ARNOULD (excusée)

Collège national des gynécologues et obstétriciens français: Professeur Dominique LUTON

Société Française de Chronobiologie: Docteur Bruno CLAUSTRAT

### **Groupe de travail**

Les membres du groupe de travail ont déclarés ne pas être en situation de conflit d'intérêt avec ce thème.

Pr Damien Léger, médecin du travail, Paris – président du groupe de travail

Dr Virginie Bayon, médecin du travail, Paris – chargée de projet

Mme Karine Petitprez, Saint-Denis – chef de projet HAS

Dr Carine Daviatan, gynécologue-obstétricien, Paris  
Dr Catherine Didier-Marsac, médecin du travail, Puteaux  
M Claude Gronfier, chronobiologiste, Lyon  
Dr Nicolas Hommey, médecin généraliste, Paris  
Mme Valérie Jeunet, infirmière en santé au travail, Roissy  
Dr Jean-Daniel Lalau, nutritionniste, Amiens  
M Bernard Laumon, épidémiologiste, sécurité routière, Lyon  
Dr Etienne Larger, diabétologue, Paris  
M Emmanuel Legoix, salarié, Roissy  
Dr Francis Lévy, oncologue, Villejuif  
Dr Arnaud Métlaine, médecin du travail, Paris  
Dr Jean-Jacques Monsuez, cardiologue, Paris  
Dr Patrick Rodriguez, médecin du travail aéronautique, Roissy  
Dr Marie-Christine Soula, médecin du travail, Paris  
Dr Véronique Viot-Blanc, psychiatre, Paris

### **Groupe de lecture**

Dr Abramovici Francis, médecin généraliste, Seine et Marne  
Dr Bassargette Michèle, médecin du travail, Roissy  
Mr Beck François, épidémiologiste, Saint-Denis  
Mr Becker François, CFTC  
Dr Bessette Dominique, INCa, Paris  
Pr Blacher Jacques, cardiologue, Paris  
Pr Caillard Jean-François, médecin du travail, Rouen  
Dr Causse Elodie, médecin du travail, Hauts de Seine  
Mr Claustrat Bruno, chronobiologiste, Lyon  
Mme Combe Véronique, infirmière, Paris  
Pr Conso Françoise, Médecin du travail, Paris  
Dr Cothureau Catherine, médecin du travail  
Mr Dab William, épidémiologiste, Paris  
Dr Darmon Jacques, médecin du travail, Paris  
Pr Druet-Cabanac Michel, médecin du travail, Limoges  
Dr Duforez François, médecin généraliste – médecin du sport, Paris  
Dr Dujardin Jean-Jacques, cardiologue, Douai  
Mr Du-Roscoat Enguerrand, épidémiologiste, Saint-Denis  
Mr Edouard François, Rapporteur de l'avis du conseil économique, social et environnemental sur le travail de nuit

Dr Esquirol Yolande, médecin du travail, Toulouse  
Mr Fitamant Guillaume, salarié, Lille  
Dr Ganem Yael, INRS, Paris  
Pr Gehanno Jean-François, médecin du travail, Rouen  
Dr Georgeon Alain, médecin du travail, Roissy  
Dr Schindler-Sabot Pauline, médecin du travail, Lille  
Dr Innominato Pasquale, oncologue – chronobiologiste, Villejuif  
Dr Lasfargues Gérard, ANSES, Maisons-Alfort  
Dr Launois Sandrine, pneumologue, Grenoble  
Dr Le Louet Ariane, médecin du travail, Paris  
Dr Maladry Patricia, médecin du travail – direction générale de la santé, Paris  
Dr Marek Marie-Christine, médecin du travail, Pas de Calais  
Dr Mullens Eric, médecin généraliste – psychiatre, Albi  
Dr Nisse Catherine, médecin du travail, Lille  
Pr Ohayon Maurice, épidémiologiste, Stanford (USA)  
Pr Pairon Jean-Claude, médecin du travail, Créteil  
Dr Phan-Van Jean, médecin du travail, Loir et Cher  
Dr Prévot Elisabeth, médecin du travail, Paris  
Dr Pugeat Michel, endocrinologue – diabétologue, Lyon  
Mr Quargnul Jean-Marie, directeur des ressources humaines  
Dr Rat De Cocquard Marilyne, médecin du travail, Marseille  
Dr Rumebe Pascal, médecin du travail, Meaux  
Dr Siano Bernard, médecin du travail, Paris  
Mme Simon Agnès, sage femme, Paris  
Mr Taillard Jacques, neurophysiologiste, Bordeaux

## Fiche descriptive

<b>TITRE</b>	<b>Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et de nuit</b>
<b>Méthode de travail</b>	Recommandations pour la pratique clinique
<b>Date de mise en ligne</b>	
<b>Date d'édition</b>	Uniquement disponible sous format électronique
<b>Objectifs</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. identifier les risques liés au travail posté et de nuit</li> <li>2. proposer des mesures de prévention adaptées</li> <li>3. proposer un contenu pour la surveillance médicale de ces travailleurs (questionnaires ou tests simples validés)</li> </ol>
<b>Professionnels concernés</b>	Médecins du travail, personnels infirmiers en santé au travail, mais aussi oncologues, cardiologues, diabétologues, diététiciens, endocrinologues, médecins généralistes, gynécologues, neurologues, nutritionnistes, pneumologues, psychiatres, sages-femmes, médecins du sommeil, responsables des directions des ressources humaines, membres des Comités d'Hygiène, de Sécurité, et des Conditions de Travail et partenaires sociaux.
<b>Demandeurs</b>	Direction Générale du Travail (DGT) et Direction Générale de la Santé (DGS)
<b>Promoteur</b>	Société Française de Médecine du Travail (SFMT)
<b>Financement</b>	Fonds publics
<b>Pilotage du projet</b>	Coordination : Pr Damien Léger, médecin du travail, Paris – président du groupe de travail ; Dr Virginie Bayon, médecin du travail, Paris – chargée de projet ; Mme Karine Petitprez, Saint-Denis – chef de projet HAS

<b>Participants</b>	Sociétés savantes, groupe de travail (président : Pr Damien Léger, Médecin du travail, Hôtel-Dieu, Paris), groupe de lecture : cf. liste des participants
<b>Conflits d'intérêts</b>	Les membres du groupe de travail ont déclarés ne pas être en situation de conflit d'intérêt avec ce thème.
<b>Recherche documentaire</b>	De janvier 2000 à janvier 2011 ; pour certaines questions, la recherche a été élargie (cf. stratégie de recherche documentaire dans l'argumentaire)
<b>Auteurs de l'argumentaire</b>	Dr Virginie Bayon, médecin du travail, Hôtel-Dieu, Paris avec la contribution de l'ensemble des membres du groupe de travail
<b>Validation</b>	
<b>Autres formats</b>	Argumentaire scientifique, fiche de synthèse et brochure d'informations aux travailleurs
<b>Actualisation</b>	Actualisation à envisager dans 5 ans