

Organisation du travail en horaires décalés et/ou de nuit : outil d'analyse des plannings horaires

AUTEURS :

B. Guidez, J.M. Bellec, F. Désert, C. Monclus, B. Puygrenier-Auroy, médecins du Travail, Air France Industries

EN
RÉSUMÉ

Dans le cadre d'un projet d'entreprise, un établissement industriel du secteur aéronautique a souhaité revoir l'ensemble des plannings horaires en usage dans ses entités. Les médecins du travail ont saisi l'opportunité de ce changement pour proposer à la direction et aux partenaires sociaux l'intégration de critères médicaux dès l'élaboration des nouveaux plannings horaires. Ils ont proposé une démarche construite en plusieurs étapes et élaboré un outil simple, permettant de déterminer un score de conformité aux recommandations médicales. Cet outil s'est avéré facile d'utilisation, permettant de donner un avis médical et technique, argumenté, comparatif, homogène visant la protection de la santé des salariés et a été très bien accepté par la direction et les instances représentatives du personnel (CHSCT, CE).

MOTS CLÉS

Horaire de travail / travail posté / travail de nuit / organisation du travail / horaire atypique

Le travail en horaires décalés est à l'origine de risques sur la santé qui sont maintenant bien étudiés et bien connus. Ces risques ont été, notamment, rappelés dans les recommandations de bonne pratique pour la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit élaborées par la Société française de médecine du travail (SFMT) [1]. Ce sont entre autres, une diminution du temps de sommeil total par 24 heures aboutissant à une dette chronique de sommeil, l'augmentation du risque de somnolence durant la période d'éveil avec un impact sur la sécurité du travail, une augmentation du risque cardiovasculaire et du risque de développer des troubles digestifs et anxio-dépressifs.

C'est dans le but de prévenir ces effets qu'une démarche concertée sur l'organisation de ces horaires décalés a été entreprise dans une industrie du secteur aéronautique, où la notion de sécurité des vols aériens est une valeur fondamentale.

CONTEXTE DE L'ENTREPRISE

Cet établissement d'un grand groupe aéronautique est composée d'entités réparties sur cinq sites français différents. Ses missions consistent en la maintenance et en l'entretien des 256 avions de la flotte ainsi que ceux des compagnies tiers.

L'effectif présent au 31 décembre 2012 était 8 774 salariés. Parmi ceux-ci, 4 103 travaillent en horaires décalés (3 x 8) dont 2 719 (soit 31 % de l'effectif) sont des travailleurs de nuit. Ce sont majoritairement des hommes (91,3 %), de plus de 45 ans (56 % de l'effectif) [2].

Le travail en horaires décalés y est organisé selon de multiples plannings prédéfinis (500 existants au départ). Ceux-ci sont constitués de cycles d'une durée variable (2 à 12 semaines en général) dans lesquels se succèdent des vacations de type « matins/

Organisation du travail en horaires décalés et/ou de nuit : outil d'analyse des plannings horaires

soirs » ou « matins/soirs/nuits » par séries de 2 à 5 jours travaillés d'affilée (week-ends compris) entrecoupés par des jours de repos parfois isolés (tableau I).

Dans le cadre de son projet d'entreprise, des négociations avec les organisations syndicales ont permis, entre autres, la révision de la convention collective et des accords sur le temps de travail du personnel navigant et au sol. Ainsi, les plannings d'horaires décalés existants ont été revus et modifiés dans un objectif à la fois de gain de productivité et de simplification.

Pour le service de santé au travail, ce contexte particulier est apparu comme une opportunité à saisir

pour participer à la construction des nouveaux plannings horaires, en sensibilisant les différents acteurs concernés aux risques pour la santé liés au travail en horaires décalés.

GRILLE D'ANALYSE DES HORAIRES DÉCALÉS

Dès 1999, un médecin du travail de l'entreprise avait initié, avec les membres du Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) de son entité, une réflexion sur les principes généraux de construction des plannings d'horaires. Cet outil d'analyse des rythmes de travail s'est enrichi pro-

gressivement durant 13 ans, sur le principe de la démarche continue d'amélioration.

La publication, en mai 2012, des recommandations de bonne pratique pour la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit par la SFMT [1] a ouvert de nouvelles perspectives en s'appuyant sur les études scientifiques et les recommandations organisationnelles qui y sont détaillées. Elles ont permis, notamment à partir des échanges de pratiques et d'expérience entre les médecins du travail, d'élaborer 18 recommandations médicales spécifiques destinées à aider la construction ou l'analyse des plannings d'horaires (tableaux II et

↓ **Tableau I**

➤ **EXEMPLE DE PLANNING HORAIRE AVEC « DÉCOUPAGE » DES DIFFÉRENTS POSTES.**

	Code	Heure de prise de service	Heure de fin de service	Coupures payées (en minutes)	Coupures non payées (en minutes)	Heures	Heures effectives
1	M	6 h 00	14 h 27	30	15	8 h 12"	7 h 42"
2	Mo1	6 h 00	14 h 30	30	15	8 h 15"	7 h 45"
3	S	14 h 00	22 h 27	30	15	8 h 12"	7 h 42"
4	N	22 h 00	6 h 15	30	15	8 h 00"	7 h 30"

M : matin ; S : soir ; N : nuit ; Mo1 : autre poste du matin

➤ **RÉSULTATS POUR UN MÉCANICIEN AVION EN 3 X 8 SUR 10 SEMAINES**

	Construction de la période de référence de travail							Heures	Heures effectives	Heures nuit	Heures dimanche
	Lu	Ma	Mer	Je	Ve	Sam	Dim				
1	S	S	S	R	R	M	M	41 h 00"	38 h 30"	1 h 21"	8 h 12"
2	M	M	R	R	N	N	N	40 h 24"	37 h 54"	24 h 00"	0 h 00"
3	R	R	R	S	S	S	S	32 h 48"	30 h 48"	1 h 48"	7 h 45"
4	R	Mo1	M	M	M	R	R	32 h 51"	30 h 51"	0 h 00"	0 h 00"
5	N	N	N	N	R	R	R	32 h 00"	30 h 00"	32 h 00"	0 h 00"
6	S	S	S	R	R	M	M	41 h 00"	38 h 30"	1 h 21"	8 h 12"
7	M	M	R	N	N	N	N	48 h 24"	45 h 24"	32 h 00"	0 h 00"
8	R	R	R	S	S	S	S	32 h 48"	30 h 48"	1 h 48"	7 h 45"
9	R	R	M	M	M	R	R	24 h 36"	23 h 06"	0 h 00"	0 h 00"
10	N	N	N	N	R	R	R	32 h 00"	30 h 00"	32 h 00"	0 h 00"

M : matin ; S : soir ; N : nuit ; Mo1 : autre poste du matin

↓ Tableau II

➤ GRILLE DE LECTURE DE LA PÉNIBILITÉ DES HORAIRES DÉCALÉS.

R	Grille horaire : cotation	Score	Explications pour répondre oui ou non à chaque recommandation
	Horaire étudié :	0,0 %	
	Item de moindre pénibilité	oui/non*	
R1	Pas trop de nuits dans le cycle, 1 par semaine en moyenne		comparer le nombre de nuits au nombre de semaines travaillées ; répondre oui si nombre de nuits travaillées est inférieur au nombre de semaines travaillées
R2	Rythmes réguliers (5/2 - 6/3 - 4/4)		régularité à rechercher dans le nombre de jours successifs travaillés et le nombre de repos qui s'en suivent - exemple 5 jours travaillés / 2 repos ou 6 jours travaillés / 3 repos ou 4 jours travaillés / 4 repos
R3	Il n'y a pas deux séries de nuits de suite		
R4	4 nuits consécutives au maximum		
R5	4 matins consécutifs au maximum		
R6	Au moins deux jours de repos après la dernière nuit travaillée d'une série (la journée suivant la dernière nuit travaillée d'une série n'est pas comptabilisée en repos)		
R7	Faire suivre les séries de nuits par des séries de soirs ou 3 repos suivant la dernière nuit travaillée d'une série avant une série de matins		
R8	Il n'y a pas de repos isolé (oui = 5,5 %) ou Si repos isolé, positionné uniquement entre une vacation du matin et une vacation du soir ou bien entre une vacation de matin et une vacation de nuit (oui = 2 %)		
R9	Début des vacances du matin après 6 heures		si début de vacation à 6 heures, on considère que l'item est respecté (réponse : "oui") ; on répond "non", si début de vacation à 5 h 59 ou avant
R10	Fin de vacation de soir avant minuit		si fin de vacation à minuit, on considère que l'item est respecté (réponse : "oui") ; on répond "non", si fin de vacation à 0 h 01 ou après
R11	Fin de vacation de nuit avant 6 heures 15		si fin de vacation à 6 h 15, on considère que l'item est respecté (réponse : "oui") ; on répond "non", si fin de vacation à 6 h 16 ou après
R12	En moyenne un week-end sur deux travaillé maximum		
R13	Pas plus de 2 week-ends travaillés de suite		
R14	Longueur du cycle la plus courte possible		seuil retenu 4 semaines - si le nombre de semaines travaillées est inférieur ou égal à 4 répondre "oui", dans le cas contraire répondre "non"
R15	Équilibre des amplitudes entre les semaines		seuil retenu 30 % en plus ou moins par rapport à 35 h soit amplitude des semaines travaillées > 23 h et < 43 h pour pouvoir répondre "oui"
R16	Les vacances de même type (M, S ou N)** sont identiques (horaires, durée)		NB : item reste validé (= "oui") s'il existe une différence de quelques minutes seulement (seuil retenu : différence de 5 mn maxi)
R17	Heures de prise de service identiques dans la même série		NB : item reste validé (= "oui") s'il existe une différence de quelques minutes seulement (seuil retenu : différence de 5 mn maxi)
R18	Pas de mélange de vacances dans une série entre deux repos (oui = 5,5 %) ou S'il existe deux types successifs de vacances dans une même série, il s'agit alors de matins puis de soirs (oui = 2 %) ou de matins puis de nuits (oui 2 %)		

* L'outil original étant un tableur Excel®, l'entrée « oui » ou « non » est automatiquement codée en pourcentage et le score final est directement calculé.

** M = matin, S = soir, N = nuit

Organisation du travail en horaires décalés et/ou de nuit : outil d'analyse des plannings horaires

↓ Tableau III

> ANALYSE DU PLANNING DU MÉCANICIEN AVION EN 3 X 8 SUR 10 SEMAINES DU TABLEAU I.

R	Grille horaire : cotation	Score	Explications pour répondre oui ou non à chaque recommandation
	Horaire étudié : CHSCT n° 3 3x8	60,5 %	
	Item de moindre pénibilité	oui/non*	
R1	Pas trop de nuits dans le cycle, 1 par semaine en moyenne	non	15 N*/10 semaines
R2	Rythmes réguliers (5/2 -6/3 - 4/4)	non	
R3	Il n'y a pas deux séries de nuits de suite	oui	
R4	4 nuits consécutives au maximum	oui	3N/4N/4N/4N
R5	4 matins consécutifs au maximum	oui	4 M/4M/4M/3M*
R6	Au moins deux jours de repos après la dernière nuit travaillée d'une série (la journée suivant la dernière nuit travaillée d'une série n'est pas comptabilisée en repos)	oui	
R7	1/Faire suivre les séries de nuits par des séries de soirs ou 2/ 3 repos suivant la dernière nuit travaillée d'une série avant une série de matins	oui	
R8	Il n'y a pas de repos isolé (oui = 5,5 %) ou Si repos isolé, positionné uniquement entre une vacation du matin et une vacation du soir (oui = 2 %)	non 0 %	2 repos isolés : S*/R*/M et M/R/N
R9	Début des vacances du matin après 6 heures	oui	6 h
R10	Fin de vacation de soir avant minuit	oui	22 h 27
R11	Fin de vacation de nuit avant 6 heures 15	oui	
R12	Y a-t-il en moyenne un week-end sur deux travaillé maximum ?	non	6 week-ends travaillés sur 10
R13	Pas plus de 2 week-ends travaillés de suite	non	2 fois 3 week-ends travaillés de suite
R14	Longueur du cycle la plus courte possible	non	10 semaines
R15	Équilibre des amplitudes entre les semaines	non	23 h 06 à 45 h 24 (mais 30 mn de moins que le planning précédent)
R16	Les vacances de même type (M, S ou N*) sont identiques (horaires, durée)	oui	presque : 6 h - 14 h 27 et 6 h - 14 h 30 (différence non significative)
R17	Heures de prise de service identiques dans la même série	oui	
R18	Pas de mélange de vacation dans une série entre deux repos (oui = 5,5 %) ou S'il existe deux types successifs de vacations dans une même série, il s'agit alors de matins puis de soirs (oui = 2 %)	oui 5,5 %	

M : matin ; S : soir ; N : nuit

III). Ces recommandations ont été validées par l'expertise scientifique de l'équipe de médecine du sommeil du Pr Damien Léger à l'Hôtel Dieu (Paris) et ont été appelées « grille de lecture de la pénibilité des horaires décalés ».

Chacune de ces recommandations a fait l'objet d'un bref argumentaire :

- par exemple, la recommandation n° 1 « *Pas trop de nuits dans le cycle, une par semaine en moyenne* » a été établie en référence aux recommandations de la SFMT qui précisent « *les postes très tôt le matin et les postes de nuit semblent les plus délétères sur le sommeil et la vigilance* » [1] ;

- autre exemple : la recommandation n° 8 « *Il n'y a pas de repos isolé* » a été établie en référence au retour d'expérience des médecins du travail de l'établissement qui ont constaté que le repos est alors insuffisant pour permettre une récupération de qualité.

Chaque recommandation ainsi élaborée est considérée comme indépendante, de même valeur (sauf celle comportant le nombre de nuits par semaine qui a été légèrement surévaluée) et fait l'objet d'une cotation exprimée en pourcentage. Celle-ci est égale à 5,5 % si la recommandation est respectée, à 2 % si son respect est partiel et 0 % si elle n'est pas respectée.

Le score total, exprimé en pourcentage, avec un maximum de 100 %, est le reflet du degré de prise en compte des recommandations médicales dans la construction des plannings d'horaires. Ainsi, plus le score est élevé, plus on peut considérer que le planning étudié respecte ces recommandations et moins les effets seront préjudiciables sur la santé.

DÉMARCHE EN 4 ÉTAPES

SENSIBILISATION DE LA DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES

Les horaires de travail sont établis ou validés par la direction des ressources humaines (DRH), en collaboration avec l'encadrement de proximité. La première étape a donc consisté, pour les médecins du travail, à sensibiliser ces personnels aux risques pour la santé liés au travail en horaires décalés ou de nuit [3, 4], lors de réunions spécifiques.

DIFFUSION DES RECOMMANDATIONS

L'étape suivante a consisté en l'élaboration d'un document de synthèse adressé à la DRH, afin que celle-ci le diffuse à l'ensemble des salariés participant aux discussions et à la préparation des nouveaux horaires dans les services concernés (annexe I).

Ce document, écrit par les médecins du travail, comporte :

- un rappel sur la physiologie humaine et les conséquences néfastes sur la santé du travail en horaires décalés, en insistant sur le fait que, si le travail de nuit est incontournable, comme dans le secteur aéronautique, il faut essayer d'en minimiser les conséquences ;
- des conseils pratiques pour l'organisation des horaires de travail selon 3 thèmes principaux :
 - les rythmes de travail. Ce thème concerne l'enchaînement des vacations travaillées et des repos compensatoires et repose sur « la grille de lecture de la pénibilité des horaires décalés » ;
 - l'organisation du travail. Des conseils pratiques y sont donnés ;
 - la gestion des situations particulières.

ANALYSES ET RETOURS DES « EXPÉRIMENTATIONS » DE TERRAIN

Une fois cette diffusion effectuée et les nouveaux plannings élaborés selon ces recommandations, les médecins du travail ont été consultés, conformément à la réglementation lors de réunions des CHSCT et du Comité d'établissement (CE). Leurs retours et leurs argumentations se sont construits à partir des résultats objectifs obtenus par l'analyse des « grilles de lecture de la pénibilité des horaires décalés ».

INFORMATION DES ÉQUIPES

Enfin, des actions complémentaires d'information sur la physiologie du sommeil, l'hygiène alimentaire et de vie des salariés ont été réalisées soit sous forme individuelle (distribution de « Fiche conseil du médecin du travail »), soit sous forme collective lors d'animation de réunions d'équipes ou lors de forums.

ANALYSE DE LA DÉMARCHE

Conformément aux objectifs fixés, la DRH a réussi à diminuer le nombre de plannings horaires de 500 à 145. Les médecins du travail de l'entreprise ont été sollicités en tant qu'experts pour étudier la tolérance de ces 145 plannings horaires, en utilisant la « grille de lecture de la pénibilité des horaires décalés ». Un pourcentage de concordance aux recommandations médicales a été établi pour chacun des plannings analysés. Ces analyses ont conduit soit à la réfection complète de certains plannings horaires dont les scores étaient trop bas, soit à la réévaluation d'autres à 6 mois, soit « à une surveillance » après leur analyse.

Cette « grille de lecture de la pénibilité des horaires décalés » s'est avérée très utile et très confortable dans l'exercice médical pour pouvoir

Organisation du travail en horaires décalés et/ou de nuit : outil d'analyse des plannings horaires

donner un avis éclairé, technique, argumenté, objectif, homogène d'un médecin à un autre, comparatif le cas échéant avec le planning précédent. De plus, cet outil a été très bien compris et perçu, tant par la DRH que par les instances représentatives du personnel, alors que les horaires décalés sont un sujet particulièrement sensible socialement et pour lequel le compromis est difficile à trouver entre les souhaits différents des salariés eux-mêmes, les impératifs de production et le respect de la législation.

Les recommandations médicales proposées par le service de santé au travail de l'entreprise ont aussi permis de faire passer certains messages de prévention tels que la pratique de la sieste pendant les temps de pause, qui reste encore un

sujet relativement « tabou » dans l'entreprise. En revanche, les heures de prise de repas, qui sont trop anticipées par rapport aux horaires habituels de la vie quotidienne, n'ont pas pu être modifiées malgré les suggestions faites en ce sens.

CONCLUSION

Les médecins du travail ont su avoir un rôle proactif en profitant collectivement d'une modification de l'organisation du travail pour faire passer des messages d'information et de prévention sur un risque professionnel qui paraissait insuffisamment pris en compte jusqu'à présent dans l'entreprise.

La publication des recommandations de bonne pratique pour la sur-

veillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit élaborées par la Société française de médecine du travail ont beaucoup aidé l'activité des médecins du travail en donnant une dimension scientifique reconnue aux recommandations émises, notamment vis-à-vis de la direction de l'entreprise.

Il semblerait utile que ces travaux se poursuivent et que les médecins du travail puissent disposer de connaissances complémentaires, notamment sur la mortalité des travailleurs en horaires décalés, sur l'intérêt et l'applicabilité de la surveillance médicale semestrielle et surtout de références et de conseils pratiques supplémentaires sur l'organisation du travail en horaires décalés.

BIBLIOGRAPHIE

1 | Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit. Pratiques et métiers TM 25. *Réf Santé Trav.* 2012 ; 131 : 73-99.

2 | Bilan social 2012. Air France Industries, 54 p. (*non publié*).

3 | MARQUES K - Sommeil et rythme de travail. Tours, 29 janvier 2010. Notes de congrès TD 168. *Doc Méd Trav.* 2010 ; 122 : 199-208.

4 | KNAUTH P, HORNBERGER S - Preventive and compensatory measures for shift workers. *Occup Med.* 2003 ; 53 (2) : 109-16.

POINTS À RETENIR

- Agir sur l'organisation des horaires décalés nécessite de sensibiliser l'employeur sur les effets sur la santé et sur les risques d'accidents du travail.
- Les recommandations de bonne pratique pour la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit élaborées par la Société française de médecine du travail ainsi que la législation sur la pénibilité ont largement contribué à la sensibilisation dans l'entreprise des risques liés au travail en horaires décalés et à leur prise en compte.
- La refonte d'accords sociaux sur le temps de travail dans les entreprises est une occasion particulière à saisir par les médecins du travail pour donner des règles simples de construction et d'analyse des plannings horaires.
- Participer à l'élaboration des plannings horaires permet de prendre en compte de façon collective des recommandations médicales pour la protection de la santé des travailleurs.
- Une grille d'analyse de la tolérance des horaires, créée par les médecins du travail, a permis de donner un avis technique argumenté, homogène, comparatif sur la pénibilité médicale des plannings d'horaires décalés.
- La prévention collective du risque lié au travail en horaires décalés passe sur le terrain par une information des salariés lors de forums ou de participations à des réunions d'équipe.
- Il serait souhaitable de développer des travaux nationaux complémentaires sur l'organisation du travail en horaires décalés à l'usage des médecins du travail.

ANNEXE 1

Recommandations médicales pour les grilles horaires et l'organisation du travail en horaires décalés à la direction de l'entreprise

En préambule, les médecins du travail de l'entreprise rappellent :

1/ Physiologiquement, l'organisme humain n'est pas prévu pour travailler en horaires postés et/ou de nuit ; les conséquences sur l'horloge biologique sont une désynchronisation des différents rythmes biologiques, dont celui de l'alternance veille/sommeil.

2/ Légalement, le travail de nuit ne doit être qu'exceptionnel et justifié par des impératifs économiques ou sociaux ; il doit prendre en compte les impératifs de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs (caractère dérogatoire du travail de nuit rappelé dans l'article L. 3122-32 et 33 du Code du travail).

3/ L'activité professionnelle spécifique du transport aérien nécessitant inévitablement de travailler de nuit, il faut tenter d'en minimiser les conséquences (le travail de nuit et le travail en équipes alternantes successives constituant deux des dix facteurs de pénibilité identifiés comme susceptibles de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé -art. L. 4121-3-1 du Code du Travail).

4/ L'établissement d'une grille horaire est le résultat d'un compromis entre les exigences de la production d'une part, le respect de la réglementation et les souhaits exprimés par les salariés d'autre part.

Les recommandations médicales visent à limiter en particulier les troubles du sommeil et de la vigilance liés au travail en horaires postés et/ou de nuit.

Les recommandations 2012 des médecins du travail sont basées sur :

- les travaux menés en 1999 par un groupe de travail constitué par les membres du CHSCT, le médecin du travail (Dr XX) et l'encadrement ; ceux-ci ont abouti notamment à l'élaboration d'une grille de lecture cotée de la pénibilité des grilles horaires,
- les recommandations de la Haute autorité de santé (HAS) concernant la surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et de nuit (mai 2012),
- l'expérience acquise depuis de longues années par les médecins du travail qui ont la connaissance régulièrement actualisée des milieux, conditions et organisations de travail spécifiques aux métiers industriels de l'aérien (activité de tiers-temps /visites médicales).

Ces recommandations ont été soumises pour avis à l'équipe du Pr Damien Léger (spécialiste du sommeil, responsable du Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel Dieu, à Paris).

Ces recommandations concernent :

- Les rythmes de travail (enchaînement des vacances)
- L'organisation du travail
- La gestion des situations particulières

1/Conseils concernant les rythmes de travail

Les médecins du travail proposent l'actualisation suivante de la grille de lecture de la pénibilité des horaires décalés.

Principe :

La grille comporte 18 critères répertoriés d'évaluation de moindre pénibilité, qui sont indépendants et équivalents au plan médical.

À chacun est attribué un pourcentage selon que le critère est respecté en totalité (5,5 %) ou en partie (2 %) dans la grille d'horaires analysée, à l'exception du premier critère (nombre de nuits dans le cycle) qui est coté à 6,5 %.

Le total doit se rapprocher le plus possible de 100 %.

Plus le score exprimé en % est bas, plus les horaires de travail peuvent être considérés comme pénibles, eu égard aux recommandations médicales.

Organisation du travail en horaires décalés et/ou de nuit : outil d'analyse des plannings horaires

n° item	Item de moindre pénibilité	Cotation en %	Argumentaire
R1	Pas trop de nuits dans le cycle, 1 par semaine en moyenne	6,50 %	HAS : les postes très tôt le matin et les postes de nuit semblent les plus délétères sur le sommeil et la vigilance
R2	Rythmes réguliers (5/2 - 6/3 - 4/4)	5,50 %	HAS : dans l'organisation du travail, lorsqu'une régularité des horaires et des rythmes de travail est possible, elle doit être privilégiée (avis d'experts)
R3	Il n'y a pas deux séries de nuits de suite	5,50 %	HAS : les postes très tôt le matin et les postes de nuit semblent les plus délétères sur le sommeil et la vigilance
R4	4 nuits consécutives au maximum	5,50 %	HAS : les postes très tôt le matin et les postes de nuit semblent les plus délétères sur le sommeil et la vigilance
R5	4 matins consécutifs au maximum	5,50 %	HAS : les postes très tôt le matin et les postes de nuit semblent les plus délétères sur le sommeil et la vigilance
R6	Au moins deux jours de repos après la dernière nuit travaillée d'une série (la journée suivant la dernière nuit travaillée d'une série n'est pas comptabilisée en repos)	5,50 %	HAS : Knauth et al., 2003 [4]
R7	Faire suivre les séries de nuits par des séries de soirs ou 3 repos suivant la dernière nuit travaillée d'une série avant une série de matins	5,50 %	Retour d'expérience des médecins du travail
R8	Il n'y a pas de repos isolé (oui = 5,5 %) ou Si repos isolé, positionné uniquement entre une vacation du matin et une vacation du soir ou bien entre une vacation de matin et une vacation de nuit (oui = 2 %)	5,50 % ou 2 %	Retour d'expérience des médecins du travail : repos insuffisant pour permettre une récupération de qualité Permet d'avoir 48 h de repos consécutifs mais répartis sur 3 jours au lieu de 2 (12 h/24 h/12 h)
R9	Début des vacances du matin après 6 heures	5,50 %	HAS : les postes très tôt le matin et les postes de nuit semblent les plus délétères sur le sommeil et la vigilance
R10	Fin de vacation de soir avant minuit	5,50 %	Retour d'expérience des médecins du travail : pour ne pas décaler trop tardivement l'heure de coucher après une vacation du soir
R11	Fin de vacation de nuit avant 6 heures 15		Retour d'expérience des médecins du travail : en évitant les embouteillages la journée suivant la dernière nuit travaillée d'une série, on réduit le risque d'accidents du trajet classiquement augmenté ce jour-là
R12	En moyenne un week-end sur deux travaillé maximum	5,50 %	Retour d'expérience des médecins du travail : répercussions sociales et familiales du travail en horaires décalés
R13	Pas plus de 2 week-ends travaillés de suite	5,50 %	Retour d'expérience des médecins du travail : répercussions sociales et familiales du travail en horaires décalés
R14	Longueur du cycle la plus courte possible	5,50 %	HAS : dans l'organisation du travail, lorsqu'une régularité des horaires et des rythmes de travail est possible, elle doit être privilégiée (avis d'experts)
R15	Équilibre des amplitudes entre les semaines	5,50 %	HAS : dans l'organisation du travail, lorsqu'une régularité des horaires et des rythmes de travail est possible, elle doit être privilégiée (avis d'experts)
R16	Les vacances de même type (M, S ou N)** sont identiques (horaires, durée)	5,50 %	HAS : dans l'organisation du travail, lorsqu'une régularité des horaires et des rythmes de travail est possible, elle doit être privilégiée (avis d'experts)
R17	Heures de prise de service identiques dans la même série	5,50 %	HAS : dans l'organisation du travail, lorsqu'une régularité des horaires et des rythmes de travail est possible, elle doit être privilégiée (avis d'experts)
R18	Pas de mélange de vacances dans une série entre deux repos (oui = 5,5 %) ou S'il existe deux types successifs de vacances dans une même série, il s'agit alors de matins puis de soirs (oui = 2 %) ou de matins puis de nuits (oui = 2 %)	5,50 % ou 2 %	HAS : dans l'organisation du travail, lorsqu'une régularité des horaires et des rythmes de travail est possible, elle doit être privilégiée (avis d'experts) ou HAS : les rotations en sens horaire semblent avoir moins d'effets délétères sur le sommeil et la vigilance que les rotations en sens anti-horaire
	TOTAL	100 %	

M : matin ; S : soir ; N : nuit

2/Conseils concernant l'organisation du travail

Les médecins du travail préconisent :

- de veiller à positionner les plages de repas les plus proches possibles de celles habituellement observées par les travailleurs les jours non travaillés, de façon à pouvoir respecter le conseil alimentaire suivant : « Prendre 3 repas variés et équilibrés par jour, si possible à des plages horaires régulières » (exemple : la pause repas du soir est souvent en avance de phase par rapport aux heures françaises traditionnelles de dîner et fonction des horaires d'ouverture du restaurant d'entreprise).
- pour le travail de nuit :
 - de planifier si possible les activités à charge mentale et/ou à impact important sur la sécurité des vols de préférence avant la pause de nuit pour limiter le risque de troubles cognitifs (dont erreurs) liés à la somnolence plus fréquente en deuxième partie de nuit.
 - de planifier si possible les travaux aux intempéries (froid) en première partie de nuit compte tenu de la baisse physiologique de température corporelle en deuxième partie de nuit.
 - d'aider à une meilleure récupération :
 - par une facilitation du positionnement de RTT à la demande du salarié,
 - par la possibilité de faire une sieste courte pendant la pause de travail.

3/ Conseils concernant la gestion des situations particulières (dérogations ou changement d'horaires à la demande de l'employeur liés au manque temporaire d'effectifs ou à la surcharge temporaire d'activité)

Les médecins du travail préconisent :

- de privilégier au maximum le recours au volontariat pour les dérogations et/ou les changements d'horaire à la demande de l'employeur,
- de comptabiliser et de limiter le nombre de dérogations et/ou changements d'horaires à la demande de l'employeur par travailleur, notamment pour les horaires décalés irréguliers car il s'agit d'une irrégularité supplémentaire se rajoutant à un rythme lui-même irrégulier, source potentielle de perturbations physiologiques supplémentaires,
- enfin de prendre en compte le plus possible, les éléments de la grille de lecture de la pénibilité des horaires pour le positionnement des changements d'horaires dans la séquence travaillée.

Les médecins du travail sont à la disposition de tous pour présenter et expliciter la démarche.

Les médecins du travail prévoient de réviser ces recommandations en cas d'évolution des données officielles et des connaissances scientifiques.