

Troubles du sommeil, quels facteurs professionnels ?

Claire FOURNIER

Dr Esquirol Yolande

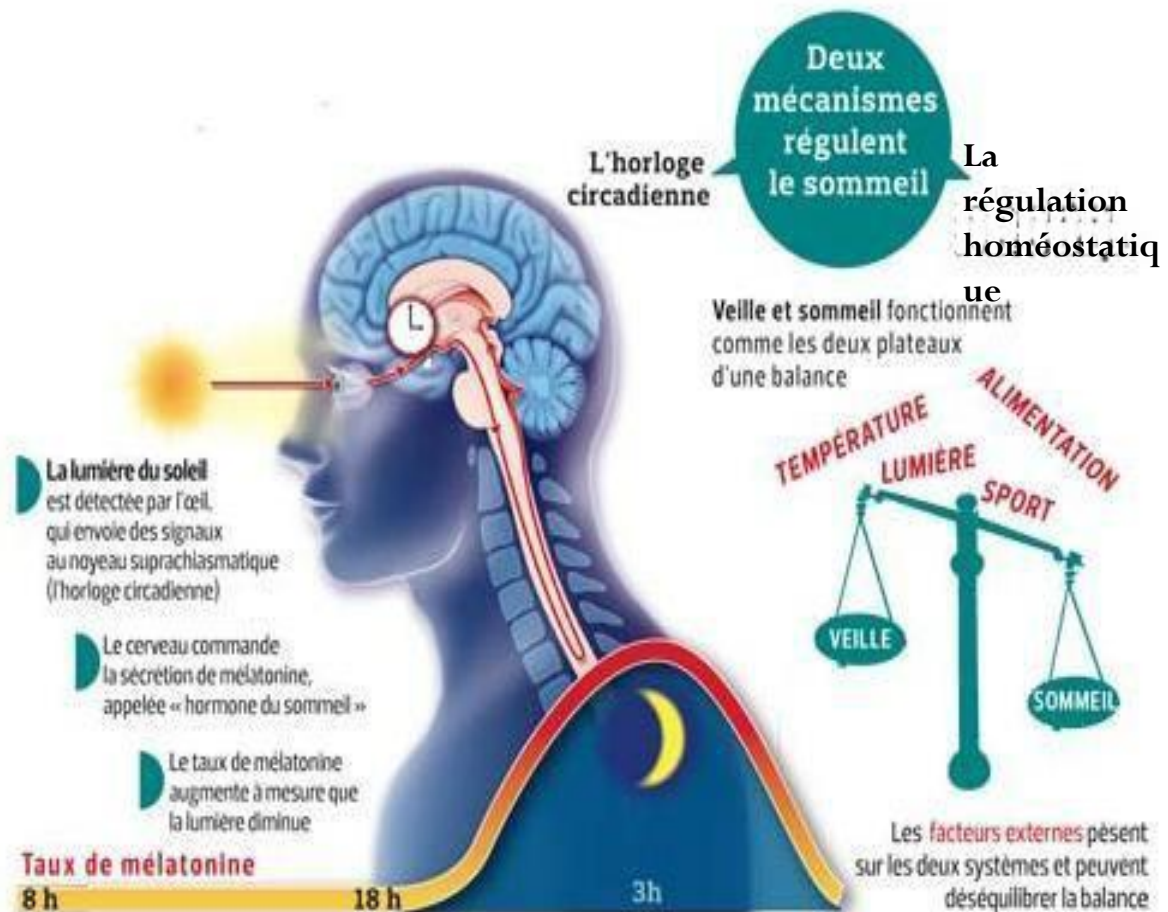
Service Des Maladies Professionnelles et Environnementales

26 Janvier 2018

Plan

- Le sommeil (généralités)
- Troubles du sommeil étudiés dans la littérature
- Facteurs professionnels étudiés dans la littérature
 - Stress psychologique et soutien social
 - Travail posté
 - Nombre d'heures de travail hebdomadaires
 - Autres facteurs professionnels
- Conclusion

Le sommeil



Troubles du sommeil étudiés

Qualitatifs
(insomnie)

- Linton
 - Bookshelf
 - Van Laethem
 - Short
 - Gomez-Garcia
 - Metlaine
 - Akerstedt
 - Jaana
 - Hanne
 - Schiller
- } Revue
- } Etudes transversales
- } Etudes longitudinales

Quantitatifs
(durée)

- Short (Revue)
- Shiller (Etude longitudinale)

Facteurs professionnels étudiés

- Stress psychologique (exigences du travail + latitude décisionnelle) (*Jaana, Linton, Akerstedt, Van Laethem*)
- Soutien social (*Linton, Bookshel, Akerstedt, Van Laetherm*)
- Justice au travail (*Linton*)
- Harcèlement (*Linton*)
- Balance effort-récompense (*Linton*)
- Nombre d'heures de travail hebdomadaire (*Linton, Schiller*)
- Travail posté (*Linton, Figueiro, Akerstedt, Short, Gomez-Garcia*)
- Ennvironnement physique (*Linton, Akerstedt*)

Stress psychologique et soutien social (1)



- *Linton - The effect of the work environment on future sleep disturbances : a systematic review – 2014 (Méta-analyse, études prospectives ou randomisées)*
 - Exigences du travail (6 études) : OR : 1,38 (1,28-1,49)
 - Latitude décisionnelle (6 études) : OR : 0,90 (0,84-0,98)
 - Stress psychologique (4 études) OR : 1,32 (1,19-1,47)
 - Soutien social :
 - 4 études « pour fort soutien social-fréquence de troubles du sommeil » : OR adjusted = 0,77 (0,71-0,85)
 - 3 études pour faible soutien social : OR adjusted = 1,15 (0,92-1,45) (pas d'association significative)

Stress psychologique et soutien social (2)



Jaana - Change in Job Strain as a Predictor of Change in Insomnia Symptoms : Analyzing Observational Data as a Non-randomized Pseudo-Trial – 2017 (étude longitudinale, étudiant apparition ou la disparition d'une insomnie après une apparition/disparition d'exigences du travail, d'une faible latitude décisionnelle et du stress psychologique et inversement

- 7354 participants
- OR 1.23 (95% CI 1.09–1.39) après l'apparition d'une exigence du travail
- OR 1.22 (95% CI 1.07–1.40) après l'apparition d'une faible latitude décisionnelle
- OR 1.32 (95% CI 1.16–1.51) après l'apparition de stress psychologique
- 2332 participants
- OR 0.79 (95% CI 0.69–0.91) après la disparition de l'exigence au travail
- OR 0.80 (95% CI 0.68–0.94) après disparition de la faible latitude décisionnelle
- OR 0.78 (95% CI 0.65–0.94) après la disparition du stress psychologique

Stress psychologique et soutien social (3)



- *Akerstedt - Work and sleep – a prospective study of psychosocial work factors, physical work factors and work scheduling – 2015*
 - Etude longitudinale, 4827 travailleurs suédois,
 - Exigence au travail ———> augmentation troubles du sommeil
 - Stress ———> diminution des troubles du sommeil.
 - Aucune relation avec faible latitude décisionnelle et soutien social
 - Troubles du sommeil ———> forte exigence au travail et faible latitude décisionnelle

Stress psychologique et support social (4)

- *Van Laethem - Psychosocial work characteristics and sleep quality: a systematic review of longitudinal and intervention research – 2013*
 - Revue 16 études longitudinales
 - Exigences du travail : 9 études
 - relation négative entre exigence du travail et qualité du sommeil dans 6 études
 - SIC= -0.78 : forte corrélation
 - Latitude décisionnelle : 10 études
 - Association significative entre forte latitude décisionnelle et qualité du sommeil dans 2 études
 - SIC= 0.30 : corrélation modérée
 - Soutien social : 7 studies
 - Une seule étude a retrouvé une association significative
 - SIC= 0.43 : indiquant une corrélation modérée

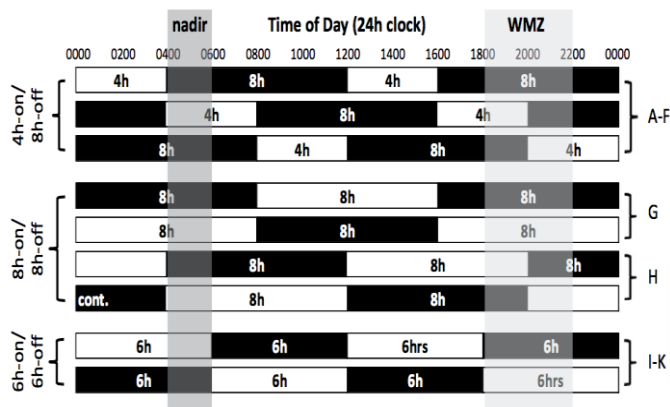
Travail posté (1)

- *Gomez-Garcia et al.* : évaluation troubles du sommeil chez 635 infirmières travaillant en horaires décalés (matin, après midi, nuit) dans des hôpitaux espagnols
- Epworth : 51.8% (311) somnolence diurne excessive. Aucune différence significative entre les types d'horaires
- PSQI : Les infirmières de nuit rapportaient un score global du PSQI moins élevé(6,38) que les infirmières de jour (7,93)
- Différences significatives entre les types d'horaires décalés, pour 4 items du PSQI :
 - la qualité du sommeil subjective
 - la durée de sommeil
 - les troubles du sommeil
 - le retentissement diurne

Travail posté (2)



- Short et al. ont effectué une revue dans le but de déterminer quel programme LWSW (limited wake shift work schedule) est le plus adapté pour permettre une durée de sommeil suffisante, une bonne vigilance, et une bonne performance.



« 4 hours-on/8 hours-off » 6,9h de sommeil
« 8 hours-on/8 hours-off » 5,6h de sommeil
« 6 hours-on/6 hours-off » (5,9) de sommeil
($p < 0.01$)

Suite



- Somnolence
 - Forts niveaux de somnolence démontrés dans les programmes avec une longue durée de travail, et des opportunités de sommeil courtes. Le programme « 4 hours-on/8 hours-off » semble donc être plus adapté pour limiter la somnolence
- Performances :
 - Concernant une des études sélectionnées, les résultats du PVT étaient moins bons chez les chauffeurs travaillant tard (16h-00h), que chez ceux travaillant le matin (8h-16h)

Travail posté (3)

- Linton et al. :
 - La méta analyse incluant 3 articles : Association non significative
 - Mais évidence scientifique pour une association entre travail posté et troubles du sommeil, basée sur 3 études de qualité modérée à élevée, regroupant 4666 participants.
- Akerstedt – 2015:
 - Pas d'association significative entre travail posté à T1 et troubles du sommeil à T2.

Nombre d'heures de travail hebdomadaire

- *Schiller - The impact of reduced worktime on sleep and perceived stress – a group randomized intervention study using diary data – 2017*
- Etude longitudinale, incluant 580 salariés, avec un suivi sur 18 mois. Recherche des effets d'une réduction de 25% du temps de travail hebdomadaire sur le sommeil.
 - Durand les jours de travail : amélioration de la qualité de sommeil subjective, a allongement la durée de sommeil de 23min, diminution de la somnolence, du stress perçu, ainsi que de la peur et stress au moment du coucher
 - Durand les jours de repos : mêmes effets, sauf pour la durée de sommeil.

Table 4. Mean values and standard deviations (SD) over the three data collection periods divided on group and gender and results of the group×time interaction from the multilevel mixed model analyses. All three data collection periods are included in the model. [SSQ=subjective sleep quality; I=intervention group; C=control group]

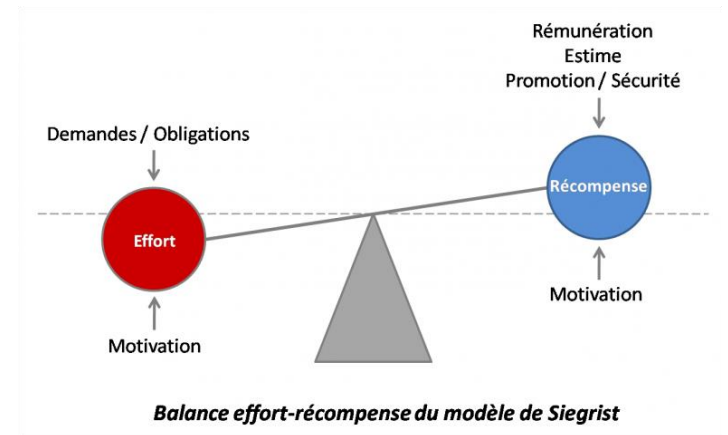
Group		Baseline				9 months				18 months				Multilevel mixed-model analyses																																																																																																																																																																																																																																																																												
		Women		Men		Women		Men		Women		Men		Estimate	95% CI																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD																																																																																																																																																																																																																																																																													
SSQ work (1–5 good)	I	4.03	0.5	4.27	0.5	4.18	0.5	4.35	0.4	4.28	0.5	4.44	0.4	0.086 ^a	0.036	0.135																																																																																																																																																																																																																																																																										
	C	4.12	0.5	4.20	0.6	4.10	0.6	4.25	0.5	4.19	0.5	4.24	0.5				SSQ days off (1–5 good)	I	4.21	0.8	4.47	0.5	4.37	0.7	4.49	0.6	4.46	0.6	4.50	0.6	0.109 ^a	0.040	0.179	C	4.32	0.6	4.25	0.8	4.32	0.7	4.43	0.7	4.30	0.7	4.25	0.7	Sleep length work (hh:min)	I	7:20	0:42	7:09	0:42	7:40	0:42	7:28	0:48	7:40	0:42	7:33	0:42	0.196 ^a	0.130	0.263	C	7:20	0:42	7:19	0:42	7:18	0:48	7:13	0:54	7:19	0:48	7:20	0:48	<u>Sleep length days off (hh:min)</u>	I	8:32	1:06	8:16	1:00	8:40	1:00	8:23	1:06	8:37	1:06	8:20	1:06	<u>-0.042</u>	<u>-0.159</u>	<u>0.074</u>	C	8:34	1:06	8:16	1:06	8:41	1:12	8:13	1:12	8:41	1:06	8:40	1:06	Sleepiness work (1–9 very sleepy)	I	4.58	1.0	4.01	1.0	4.10	1.0	3.69	1.0	3.94	0.9	3.54	1.1	-0.206 ^a	-0.295	-0.117	C	4.60	0.9	3.95	1.3	4.41	1.0	4.03	1.2	4.25	1.0	4.19	1.1	Sleepiness days off (1–9 very sleepy)	I	4.04	1.2	3.84	1.3	3.82	1.2	3.36	1.2	3.67	1.1	3.26	1.3	-0.224 ^a	-0.337	-0.111	C	3.98	1.1	3.32	1.3	3.90	1.2	3.44	1.3	3.90	1.1	3.77	1.4	Stress work (1–9 very high)	I	3.46	1.2	2.75	1.3	2.88	1.2	2.44	1.1	2.84	1.1	2.53	1.1	-0.243 ^a	-0.356	-0.130	C	3.34	1.3	2.76	1.1	3.20	1.4	2.93	1.0	3.29	1.3	3.02	1.1	Stress days off (1–9 very high)	I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1	-0.224 ^a	-0.338	-0.110	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5
SSQ days off (1–5 good)	I	4.21	0.8	4.47	0.5	4.37	0.7	4.49	0.6	4.46	0.6	4.50	0.6	0.109 ^a	0.040	0.179																																																																																																																																																																																																																																																																										
	C	4.32	0.6	4.25	0.8	4.32	0.7	4.43	0.7	4.30	0.7	4.25	0.7				Sleep length work (hh:min)	I	7:20	0:42	7:09	0:42	7:40	0:42	7:28	0:48	7:40	0:42	7:33	0:42	0.196 ^a	0.130	0.263	C	7:20	0:42	7:19	0:42	7:18	0:48	7:13	0:54	7:19	0:48	7:20	0:48	<u>Sleep length days off (hh:min)</u>	I	8:32	1:06	8:16	1:00	8:40	1:00	8:23	1:06	8:37	1:06	8:20	1:06	<u>-0.042</u>	<u>-0.159</u>	<u>0.074</u>	C	8:34	1:06	8:16	1:06	8:41	1:12	8:13	1:12	8:41	1:06	8:40	1:06	Sleepiness work (1–9 very sleepy)	I	4.58	1.0	4.01	1.0	4.10	1.0	3.69	1.0	3.94	0.9	3.54	1.1	-0.206 ^a	-0.295	-0.117	C	4.60	0.9	3.95	1.3	4.41	1.0	4.03	1.2	4.25	1.0	4.19	1.1	Sleepiness days off (1–9 very sleepy)	I	4.04	1.2	3.84	1.3	3.82	1.2	3.36	1.2	3.67	1.1	3.26	1.3	-0.224 ^a	-0.337	-0.111	C	3.98	1.1	3.32	1.3	3.90	1.2	3.44	1.3	3.90	1.1	3.77	1.4	Stress work (1–9 very high)	I	3.46	1.2	2.75	1.3	2.88	1.2	2.44	1.1	2.84	1.1	2.53	1.1	-0.243 ^a	-0.356	-0.130	C	3.34	1.3	2.76	1.1	3.20	1.4	2.93	1.0	3.29	1.3	3.02	1.1	Stress days off (1–9 very high)	I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1	-0.224 ^a	-0.338	-0.110	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																										
Sleep length work (hh:min)	I	7:20	0:42	7:09	0:42	7:40	0:42	7:28	0:48	7:40	0:42	7:33	0:42	0.196 ^a	0.130	0.263																																																																																																																																																																																																																																																																										
	C	7:20	0:42	7:19	0:42	7:18	0:48	7:13	0:54	7:19	0:48	7:20	0:48				<u>Sleep length days off (hh:min)</u>	I	8:32	1:06	8:16	1:00	8:40	1:00	8:23	1:06	8:37	1:06	8:20	1:06	<u>-0.042</u>	<u>-0.159</u>	<u>0.074</u>	C	8:34	1:06	8:16	1:06	8:41	1:12	8:13	1:12	8:41	1:06	8:40	1:06	Sleepiness work (1–9 very sleepy)	I	4.58	1.0	4.01	1.0	4.10	1.0	3.69	1.0	3.94	0.9	3.54	1.1	-0.206 ^a	-0.295	-0.117	C	4.60	0.9	3.95	1.3	4.41	1.0	4.03	1.2	4.25	1.0	4.19	1.1	Sleepiness days off (1–9 very sleepy)	I	4.04	1.2	3.84	1.3	3.82	1.2	3.36	1.2	3.67	1.1	3.26	1.3	-0.224 ^a	-0.337	-0.111	C	3.98	1.1	3.32	1.3	3.90	1.2	3.44	1.3	3.90	1.1	3.77	1.4	Stress work (1–9 very high)	I	3.46	1.2	2.75	1.3	2.88	1.2	2.44	1.1	2.84	1.1	2.53	1.1	-0.243 ^a	-0.356	-0.130	C	3.34	1.3	2.76	1.1	3.20	1.4	2.93	1.0	3.29	1.3	3.02	1.1	Stress days off (1–9 very high)	I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1	-0.224 ^a	-0.338	-0.110	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																								
<u>Sleep length days off (hh:min)</u>	I	8:32	1:06	8:16	1:00	8:40	1:00	8:23	1:06	8:37	1:06	8:20	1:06	<u>-0.042</u>	<u>-0.159</u>	<u>0.074</u>																																																																																																																																																																																																																																																																										
	C	8:34	1:06	8:16	1:06	8:41	1:12	8:13	1:12	8:41	1:06	8:40	1:06	Sleepiness work (1–9 very sleepy)	I	4.58	1.0	4.01	1.0	4.10	1.0	3.69	1.0	3.94	0.9	3.54	1.1	-0.206 ^a	-0.295	-0.117	C	4.60	0.9	3.95	1.3	4.41	1.0	4.03	1.2	4.25	1.0	4.19	1.1	Sleepiness days off (1–9 very sleepy)	I	4.04	1.2	3.84	1.3	3.82	1.2	3.36	1.2	3.67	1.1	3.26	1.3	-0.224 ^a	-0.337	-0.111	C	3.98	1.1	3.32	1.3	3.90	1.2	3.44	1.3	3.90	1.1	3.77	1.4	Stress work (1–9 very high)	I	3.46	1.2	2.75	1.3	2.88	1.2	2.44	1.1	2.84	1.1	2.53	1.1	-0.243 ^a	-0.356	-0.130	C	3.34	1.3	2.76	1.1	3.20	1.4	2.93	1.0	3.29	1.3	3.02	1.1	Stress days off (1–9 very high)	I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1	-0.224 ^a	-0.338	-0.110	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																																																									
Sleepiness work (1–9 very sleepy)	I	4.58	1.0	4.01	1.0	4.10	1.0	3.69	1.0	3.94	0.9	3.54	1.1		-0.206 ^a	-0.295	-0.117																																																																																																																																																																																																																																																																									
	C	4.60	0.9	3.95	1.3	4.41	1.0	4.03	1.2	4.25	1.0	4.19	1.1	Sleepiness days off (1–9 very sleepy)				I	4.04	1.2	3.84	1.3	3.82	1.2	3.36	1.2	3.67	1.1	3.26	1.3	-0.224 ^a	-0.337	-0.111	C	3.98	1.1	3.32	1.3	3.90	1.2	3.44	1.3	3.90	1.1	3.77	1.4	Stress work (1–9 very high)	I	3.46	1.2	2.75	1.3	2.88	1.2	2.44	1.1	2.84	1.1	2.53	1.1	-0.243 ^a	-0.356	-0.130	C	3.34	1.3	2.76	1.1	3.20	1.4	2.93	1.0	3.29	1.3	3.02	1.1	Stress days off (1–9 very high)	I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1	-0.224 ^a	-0.338	-0.110	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																																																																																				
Sleepiness days off (1–9 very sleepy)	I	4.04	1.2	3.84	1.3	3.82	1.2	3.36	1.2	3.67	1.1	3.26	1.3		-0.224 ^a	-0.337	-0.111																																																																																																																																																																																																																																																																									
	C	3.98	1.1	3.32	1.3	3.90	1.2	3.44	1.3	3.90	1.1	3.77	1.4	Stress work (1–9 very high)				I	3.46	1.2	2.75	1.3	2.88	1.2	2.44	1.1	2.84	1.1	2.53	1.1	-0.243 ^a	-0.356	-0.130	C	3.34	1.3	2.76	1.1	3.20	1.4	2.93	1.0	3.29	1.3	3.02	1.1	Stress days off (1–9 very high)	I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1	-0.224 ^a	-0.338	-0.110	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																																																																																																																		
Stress work (1–9 very high)	I	3.46	1.2	2.75	1.3	2.88	1.2	2.44	1.1	2.84	1.1	2.53	1.1		-0.243 ^a	-0.356	-0.130																																																																																																																																																																																																																																																																									
	C	3.34	1.3	2.76	1.1	3.20	1.4	2.93	1.0	3.29	1.3	3.02	1.1	Stress days off (1–9 very high)				I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1	-0.224 ^a	-0.338	-0.110	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																																																																																																																																																
Stress days off (1–9 very high)	I	2.42	1.2	2.21	1.3	2.15	1.2	1.85	0.9	2.06	1.0	2.00	1.1		-0.224 ^a	-0.338	-0.110																																																																																																																																																																																																																																																																									
	C	2.24	1.2	1.87	0.9	2.23	1.3	2.01	0.8	2.39	1.3	1.91	0.8	Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)				I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5	0.089 ^a	0.026	0.151	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																																																																																																																																																																														
Worries/stress at bedtime work (1–5 no worry/stress)	I	4.24	0.7	4.52	0.6	4.44	0.7	4.59	0.5	4.50	0.6	4.72	0.5		0.089 ^a	0.026	0.151																																																																																																																																																																																																																																																																									
	C	4.41	0.6	4.43	0.7	4.44	0.7	4.50	0.6	4.46	0.6	4.60	0.6	Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)				I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4	0.098 ^a	0.032	0.164	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																																																																																																																																																																																																												
Worries/stress at bedtime days off (1–5 no worry/stress)	I	4.57	0.7	4.67	0.6	4.66	0.7	4.81	0.5	4.76	0.5	4.84	0.4		0.098 ^a	0.032	0.164																																																																																																																																																																																																																																																																									
	C	4.69	0.6	4.63	0.7	4.72	0.5	4.72	0.5	4.65	0.7	4.73	0.6																																																																																																																																																																																																																																																																													

^a Significant at the 0.01 level

Autres facteurs professionnels (1)

Selon *Linton et al* (Revue)

- **Justice au travail** : 3 études
 - 2 études : association significative (dont une que pour problèmes de sommeil, DMS, SNR, mais pas pour DIS)
 - Méta-analyse : OR adjusted : 0,73 (0,66-0,79)
- **Balance effort-récompense** : 4 études
 - 2 : association significative uniquement chez les hommes ; 1 : association significative uniquement si pas d'insomnie préexistante
 - Méta-analyse : OR adjusted : 1,51 (1,18-1,94)



Autres facteurs professionnels (2)

Selon *Linton et al* (Revue)



- **Harcèlement** : 3 études
 - 1 : association significative pour les hommes et les femmes ; 1 : association faiblement inversement significative ; 1 : association significative uniquement pour le sommeil fragmenté
 - Pas de méta-analyse possible
- **Environnement physique** : 2 études pour solvants et pesticides, aucune étude retrouvée pour le bruit, la température...
 - 1 étude : association significative entre pesticides OR : 2.23 (1.24; 4.01), herbicides, OR : 2.54 (1.05; 6.16), et insecticides, OR : 3.67 (1.42; 9.30) avec les troubles du sommeil paradoxal

Conclusion

- Des troubles du sommeil (qualitatifs et quantitatifs), ont un fort retentissement sur la qualité de vie, sur la santé physique, ainsi que sur la mortalité
- Des facteurs professionnels impliqués dans l'apparition de troubles du sommeil ont été clairement identifiés. Certains d'entre eux ont obtenus des résultats significatifs, et méritent d'être recherchés chez tout travailleurs :
 - le stress psychologique (charge de travail + latitude décisionnelle)
 - l'absence de soutien social
 - le travail posté
 - le nombre d'heures de travail hebdomadaire
 - Les autres facteurs cités plus haut ont obtenus des résultats plus mitigés, mais méritent d'être investigués dans d'autres études, avec une puissance adéquate et un bon design.
- Les coûts liés aux troubles du sommeil ne sont pas négligeables. Ils se divisent en 2 catégories : le coût direct (consultations, diagnostic, traitement), et le coût indirect (absentéisme, baisse de productivité, et accident du travail)