



The poster features a background image of a marathon starting line with a banner that reads "MARATHON DU MEDOC". In the top left corner is a black and white silhouette of a woman in a classical dress. In the top right corner is a golden chalice. The central text reads "Sommeil et course d'endurance" in a stylized green font. Below this, it says "Vendredi 11 Septembre 2009". On the left side, there is a colorful logo for the "25th MARATHON 2009 MEDOC" with the text "Médecins uniquement". At the bottom, there are several logos: a yellow circle with "33", a blue circle with "Réseaux Girondins de prise en charge des pathologies du sommeil et de la vigilance", the "C.H.U. Hôpitaux de Bordeaux" logo, the "MUTUALITÉ FRANÇAISE" logo, and a logo with two hands. The name "D. Cugy" is written in the bottom right corner.

Le sommeil est un état de vigilance



97/150

Fellman — 97

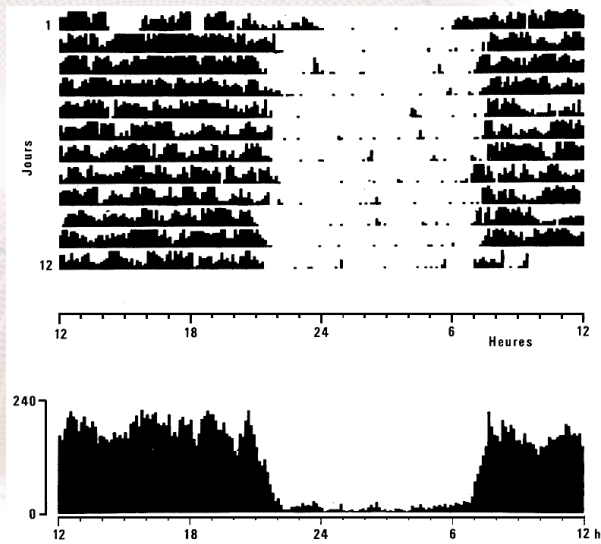
La vigilance peut être définie comme :

*un état physiologique de l'organisme
qui reçoit des stimulations et y répond
(Petit Larousse)*

*la capacité d'un sujet à répondre de façon
adaptée à une situation inopinée.*

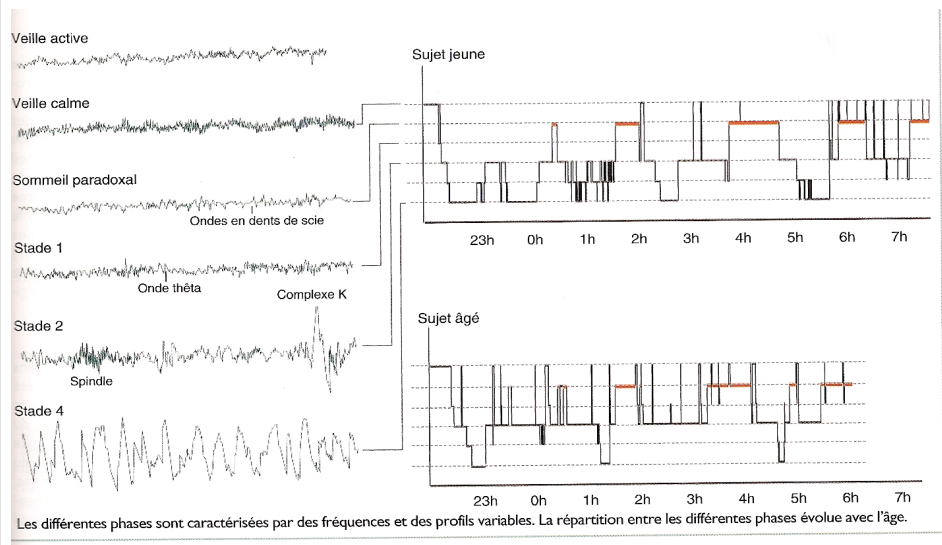
Le sommeil est un processus périodique

Actimétrie



Le sommeil est un processus périodique

Hypnogramme





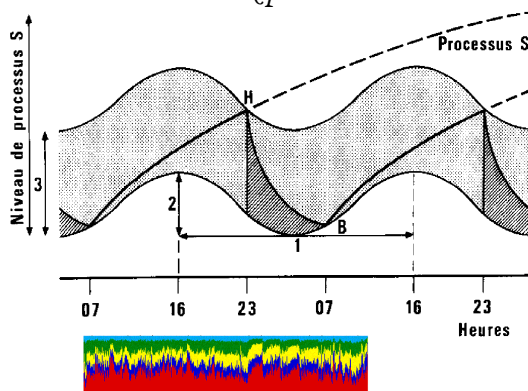
Aspects Fonctionnels

- Janet (1889) - *Le sommeil est nécessaire à la prise en compte de l'expérience vécue et à l'adaptation de la réponse*
- Freud (1904)
 - *le travail du rêve (condensation, déplacement, figuration, élaboration secondaire)*
 - *le processus Ψ (de la perception à la conscience)*

Le modèle de Borbély

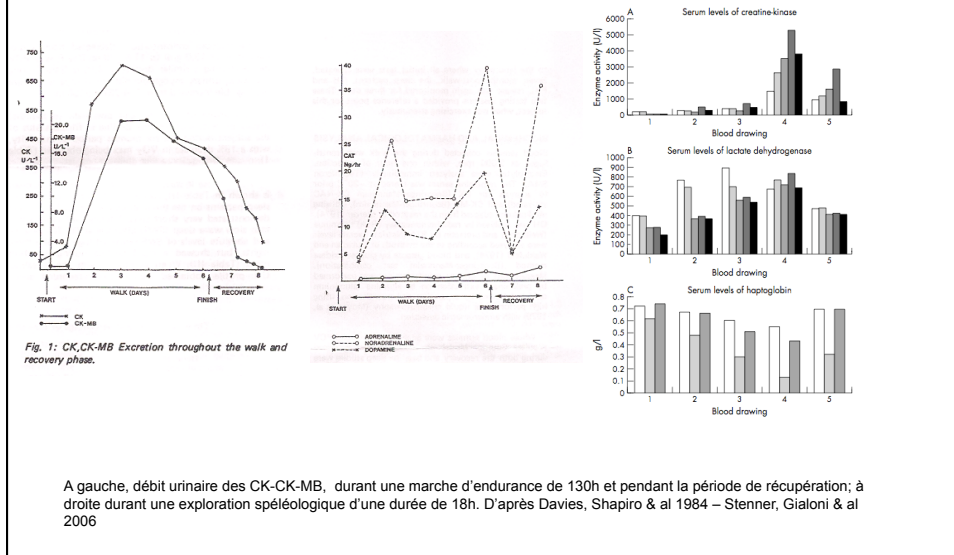
(Borbély, Daan & al 1981)

L'organisation temporelle des états de veille et de sommeil résulterait de l'interaction de deux processus :



- **processus homéostatique** régulant le besoin immédiat de sommeil (**Processus S**)
- **processus circadien** assurant la prise en compte du « temps » environnant (**Processus C**)

Activité physique d'endurance et sommeil



A gauche, débit urinaire des CK-CK-MB, durant une marche d'endurance de 130h et pendant la période de récupération; à droite durant une exploration spéléologique d'une durée de 18h. D'après Davies, Shapiro & al 1984 – Stenner, Gialoni & al 2006

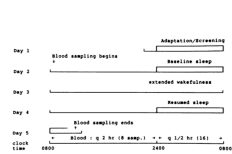
Activité physique d'endurance et sommeil

Occasion	Duration of sleep (mins)	Stage (%)							SWS (3+4)
		0 Awake	1	2	3	4	REM	Movement	
Afternoon 1	153	—	1.9	13.0	8.4	73.8	0	2.6	82.2
Night 1	525	3.6	3.4	39.4	10.8	24.0	12.1	6.4	34.8
Day 1 (afternoon + night)	678	2.8	3.0	33.4	10.3	35.2	9.4	5.6	45.5
Day 2	400	5.0	2.2	33.0	6.7	33.7	17.0	2.2	40.4
Day 3	401	4.9	3.4	43.6	6.9	21.6	17.4	1.7	29.5
Normal male age 40-49	389	6.29	7.56	54.75	5.37	3.18	22.85	—	8.54
SD	46.50	5.56	3.03	11.14	3.27	6.25	4.0	—	6.84

Evolution du temps de sommeil dans les trois jours consécutifs au record de marche (d'après Davies & Shapiro 1984)

Sommeil et hormone de croissance

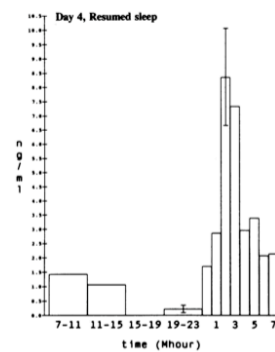
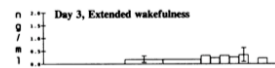
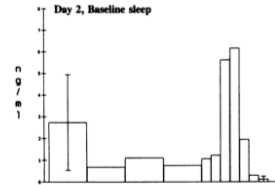
Davidson, Moldofsky & al 1991



Comparison of sleep physiology features (means and standard deviations) on Days 2 and 4.

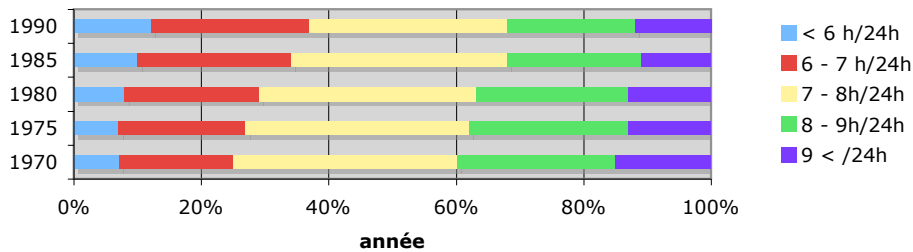
	Day 2	Day 4
Sleep Period Time (min)	462.7 (22.7)	628.6** (95.2)
Sleep Latency (min)	25.0 (16.0)	6.3* (3.2)
REM Latency (min)	109.0 (65.6)	76.7 (23.8)
Stage 1 (min)	28.2 (8.9)	22.8 (10.9)
Stage 2 (min)	252.6 (33.5)	341.3* (78.5)
Stage 3+4 (min)	60.0 (24.0)	103.1* (30.3)
Stage REM (min)	92.6 (24.2)	140.9* (40.6)

* differs from baseline value, p < .01, paired t-test, df=9
 ** differs from baseline value, p < .0001, paired t-test df=9
 Sleep Period Time from lights out to wake time in morning; Sleep Period Time includes Sleep Latency.



Evolution du temps de sommeil 1970 - 1990

Evolution du temps de sommeil total
 NHK Survey - 90 000 sujets



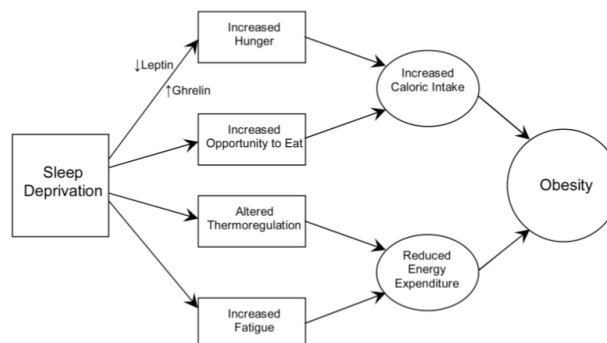


Les privations partielles de sommeil

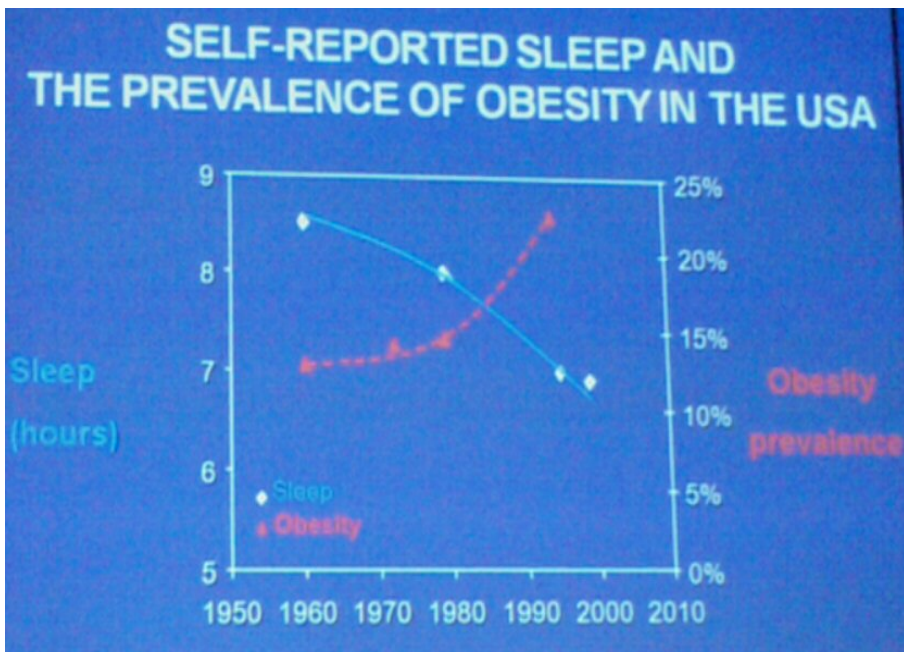
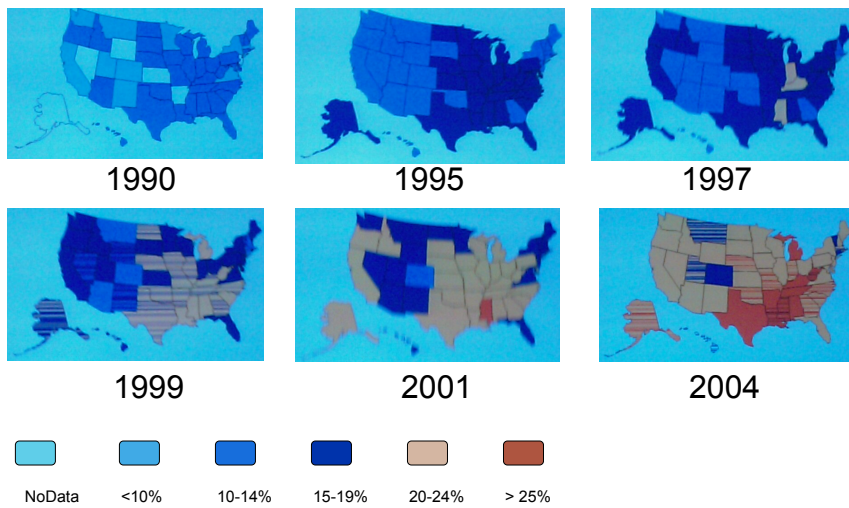
- *Les conséquences des privations de sommeil (Borbely & al 1996, Kahn & al 1997)*
 - *somnolence diurne*
 - *une majoration de l'anxiété*
 - *un état tensionnel*
 - *une fatigabilité intellectuelle*
 - *une irritabilité*
 - *un dysfonctionnement mnésique*

Privation de sommeil et accroissement pondéral

- **Short sleep duration and weight gain: a systematic review** Sanjay R. Patel¹ and Frank B. Hu² ¹ Division of Pulmonary, Critical Care and Sleep Medicine, University Hospital Case Medical Center and Case Western Reserve University, Cleveland, OH ² Channing Laboratory, Brigham and Women's Hospital and Departments of Nutrition and Epidemiology, Harvard School of Public Health, Boston, MA *Obesity (Silver Spring)*. 2008 March ; 16(3): 643–653. doi:10.1038/oby.2007.118. H



Prévalence d'un BMI ≥ 30 dans la population US mesurant 5'4" (1,62m)



Conclusion

Qui veut voyager loin ménage sa monture

Privation de sommeil : témoignage

John Schlapobersky, qui a été torturé sous l'apartheid de l'Afrique du Sud durant les années 1960 " On m'a empêché de dormir pour une semaine au total. Je peux me rappeler des détails de l'expérience, même si elle a eu lieu il y a 35 ans ».

- Après deux nuits sans sommeil, les hallucinations ont commencé,
- après trois nuits, vous avez des rêves tout en étant réveillé, ce qui est une forme de psychose.
- Après une semaine, vous perdez votre sens de l'orientation dans l'espace et le temps - vous croyez que ceux à qui vous parlez sont dans le passé ; une fenêtre peut devenir une vision de la mer que vous avez vue dans votre jeunesse.

Priver une personne de sommeil est jouer avec son équilibre et sa santé mentale. "