

Sommeil et l'âge : physiologie et pathologie

Dr Katerina Espa Cervena
Laboratoire du sommeil



Contenu

- Aperçue général: structure et régulation du sommeil
- Sommeil et l'âge : physiologie (structure et régulation du sommeil)
- Sommeil et l'âge : troubles du sommeil

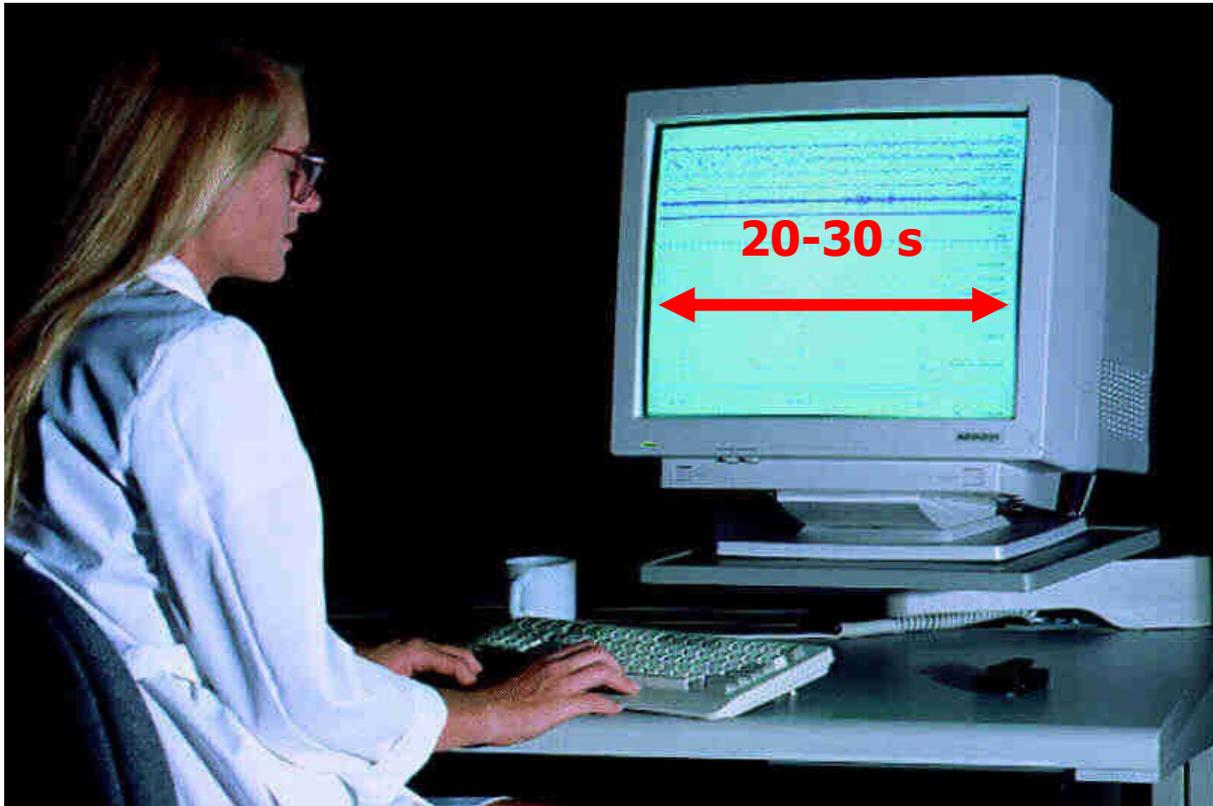
Si on observe la surface...



Examen polysomnographique

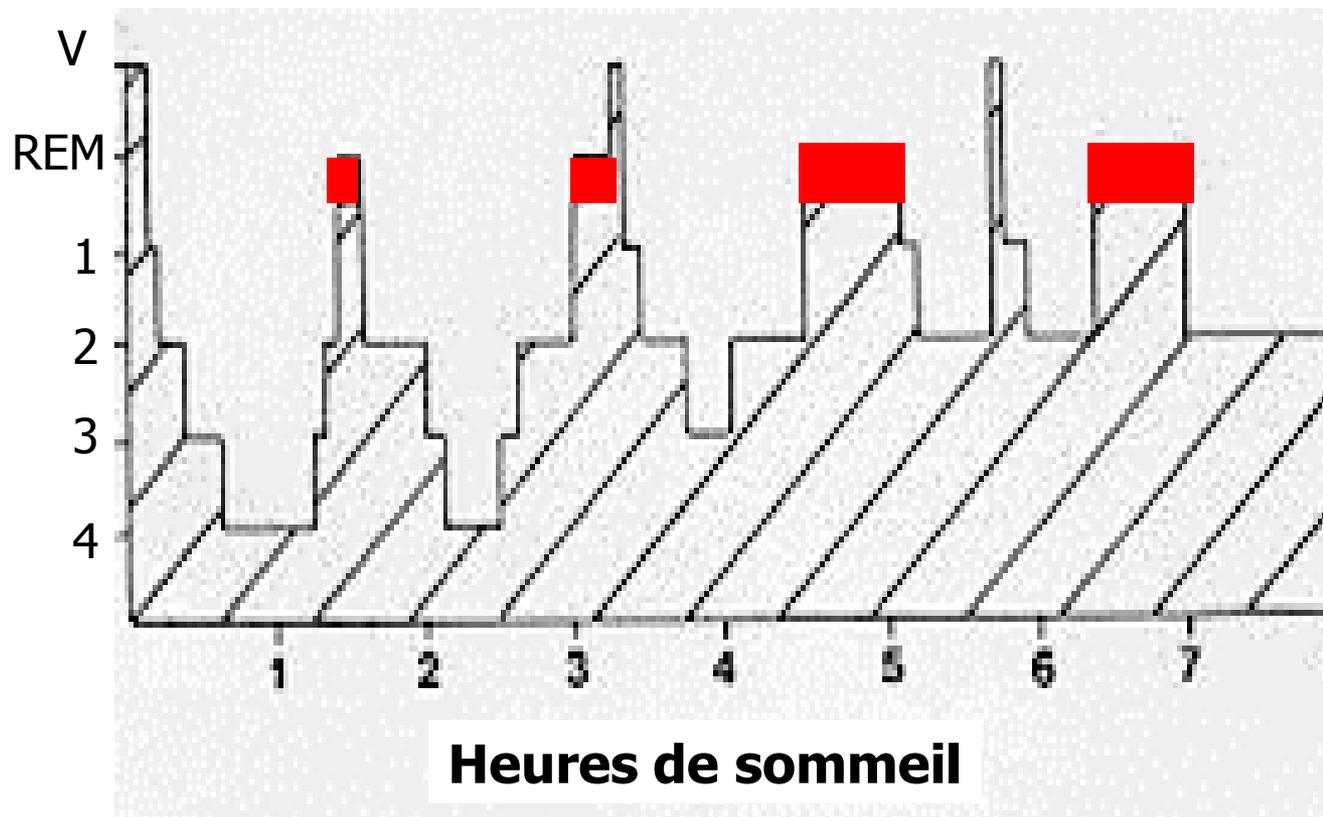


Analyse d'un enregistrement polysomnographique

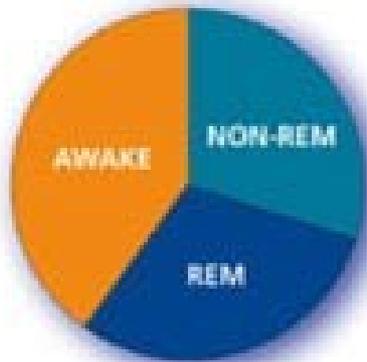


Hypnogramme

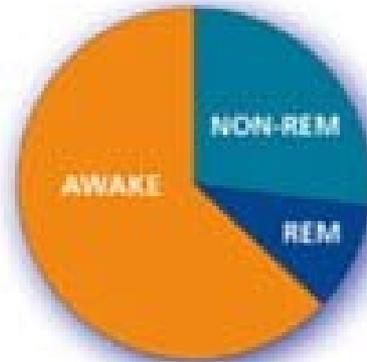
- latence de sommeil
- durée totale du sommeil
- temps de veille intra-sommeil
- Les stades du sommeil
S1-S4 nonREM
et REM
- „Architecture du sommeil“



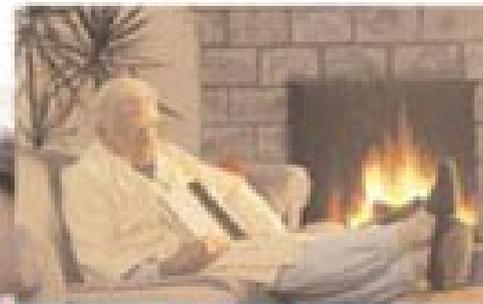
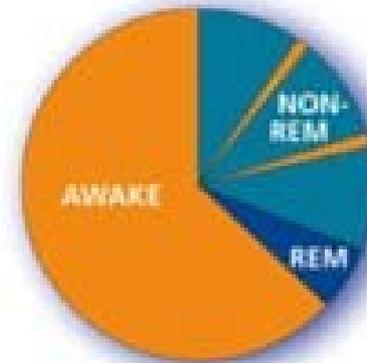
Modifications du sommeil liées à l'âge



Infancy

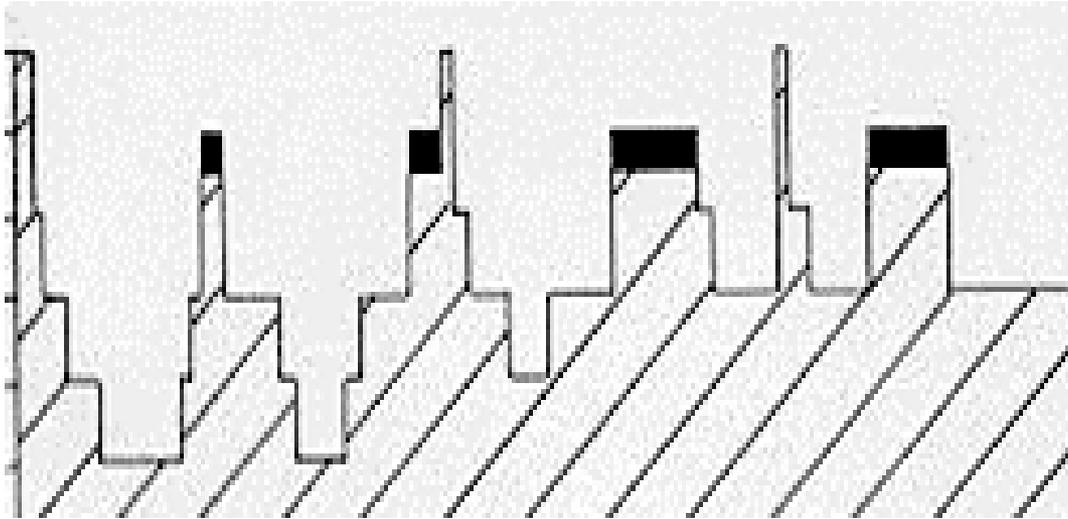


Maturity



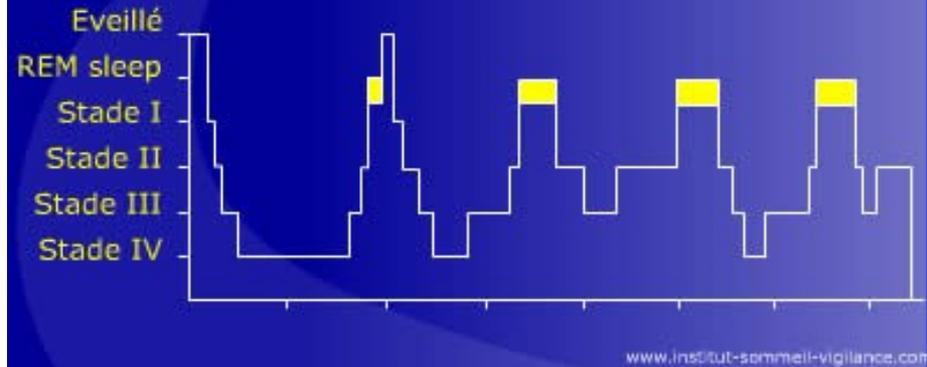
Old Age

Cycles du sommeil

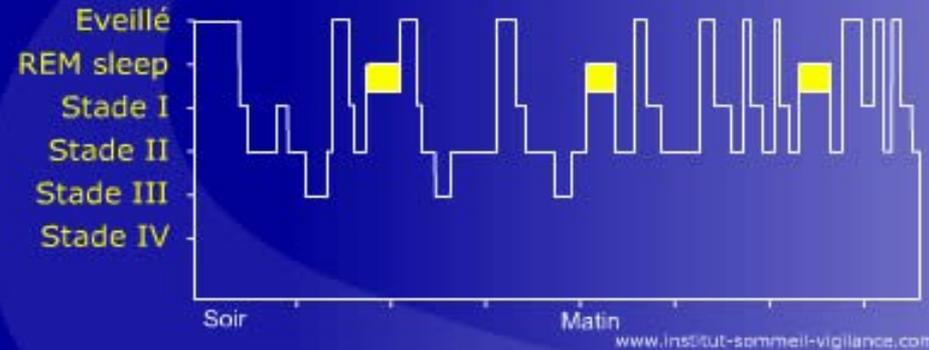


Modifications de la structure du sommeil liées à l'âge

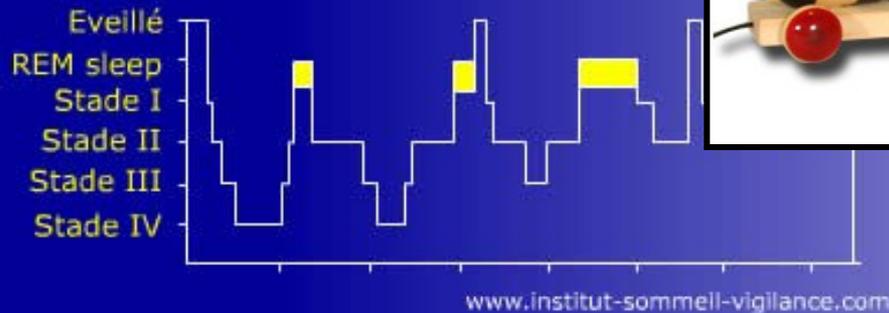
Enfants



Sujet âgé

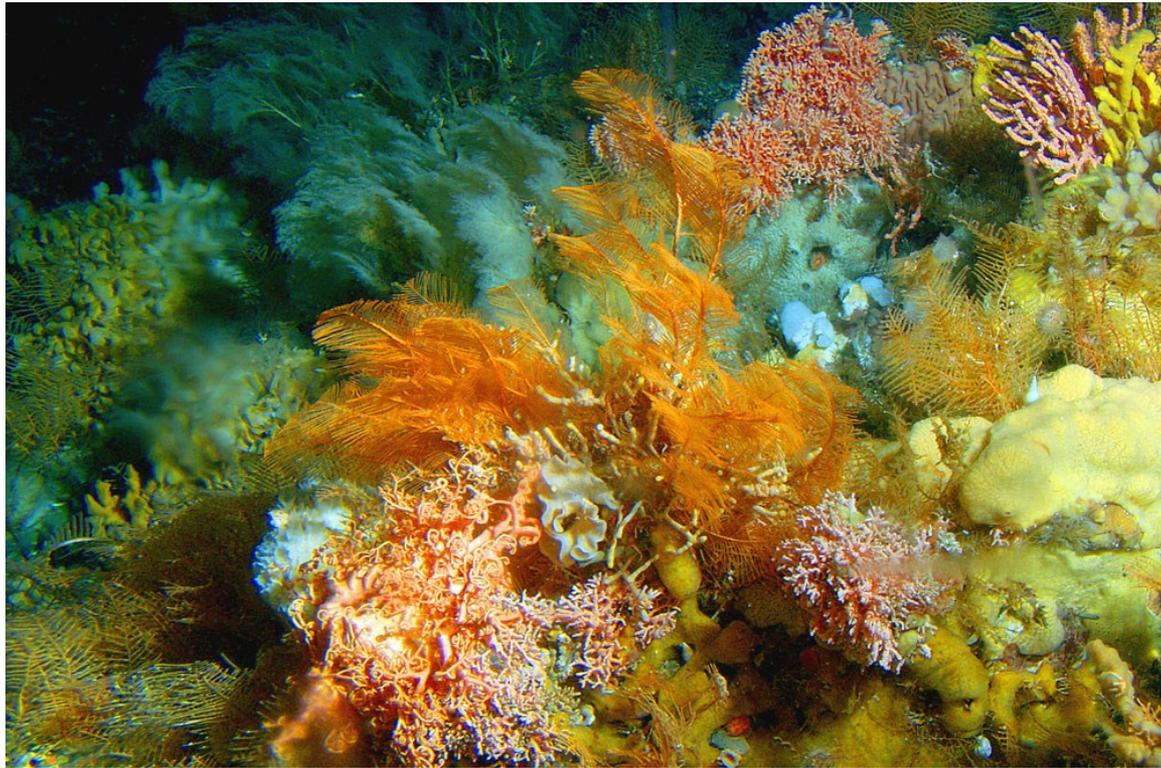


Jeunes adultes



- Accélération globale de l'EEG (diminution des ondes delta, fuseaux)

Si on observe les profondeurs...



Sommeil et cerveau



Journée

Equipe de la veille



Equipe du sommeil

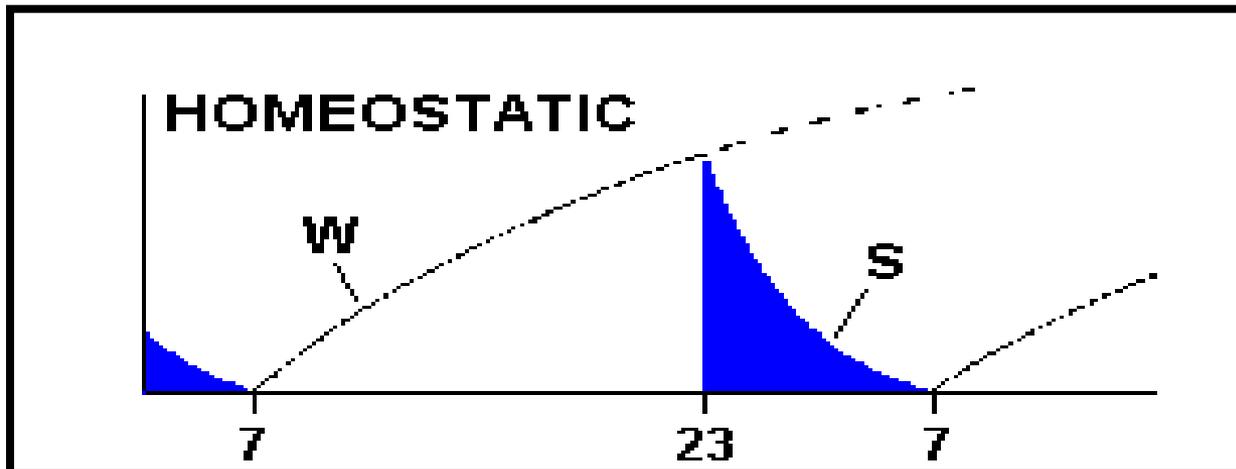
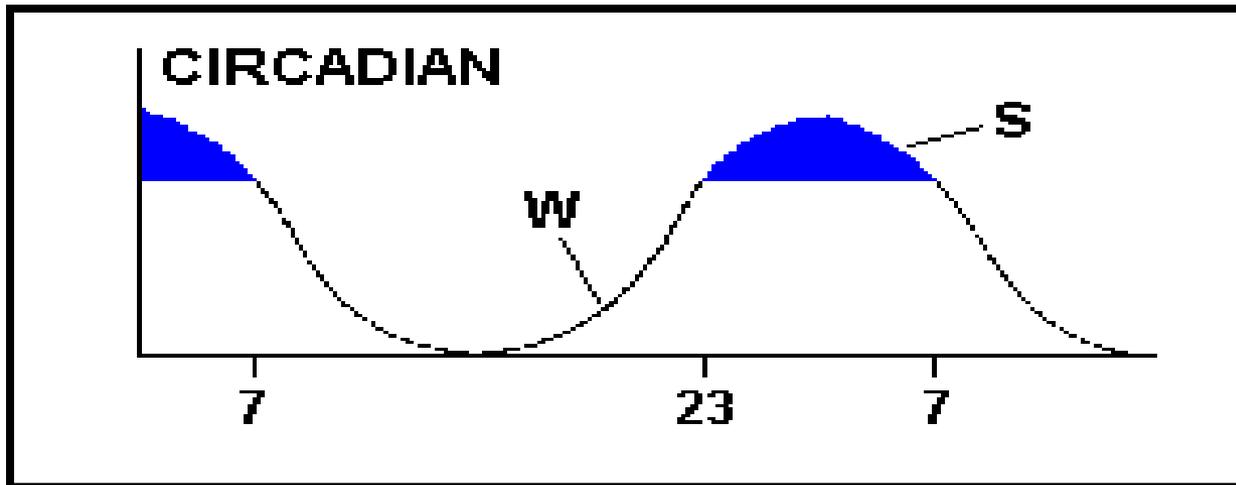
Soir, nuit

Equipe de la veille



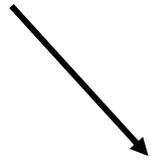
Equipe du sommeil

Régulation du cycle veille/sommeil

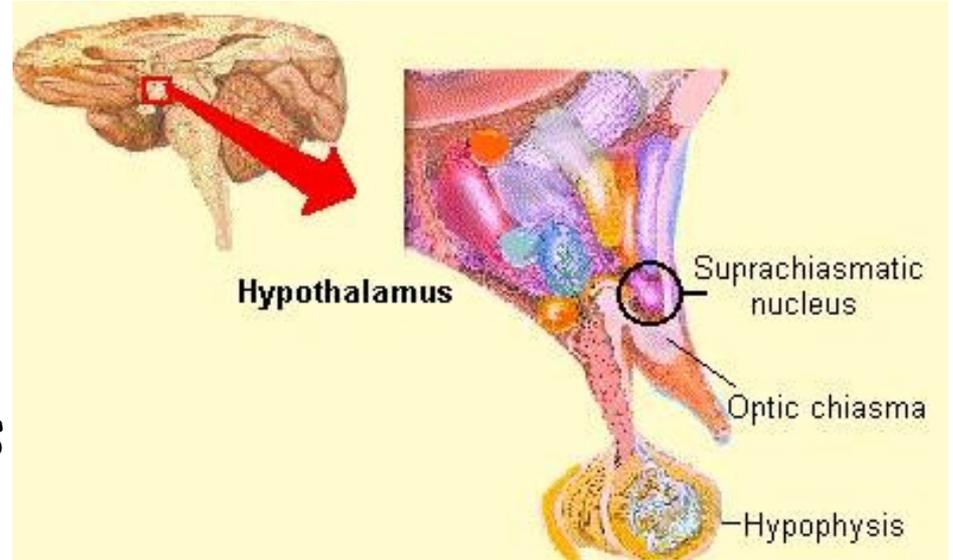
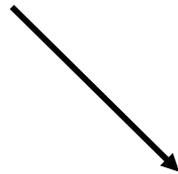


Régulation circadienne

- Hypothalamus:



Noyaux suprachiasmatiques

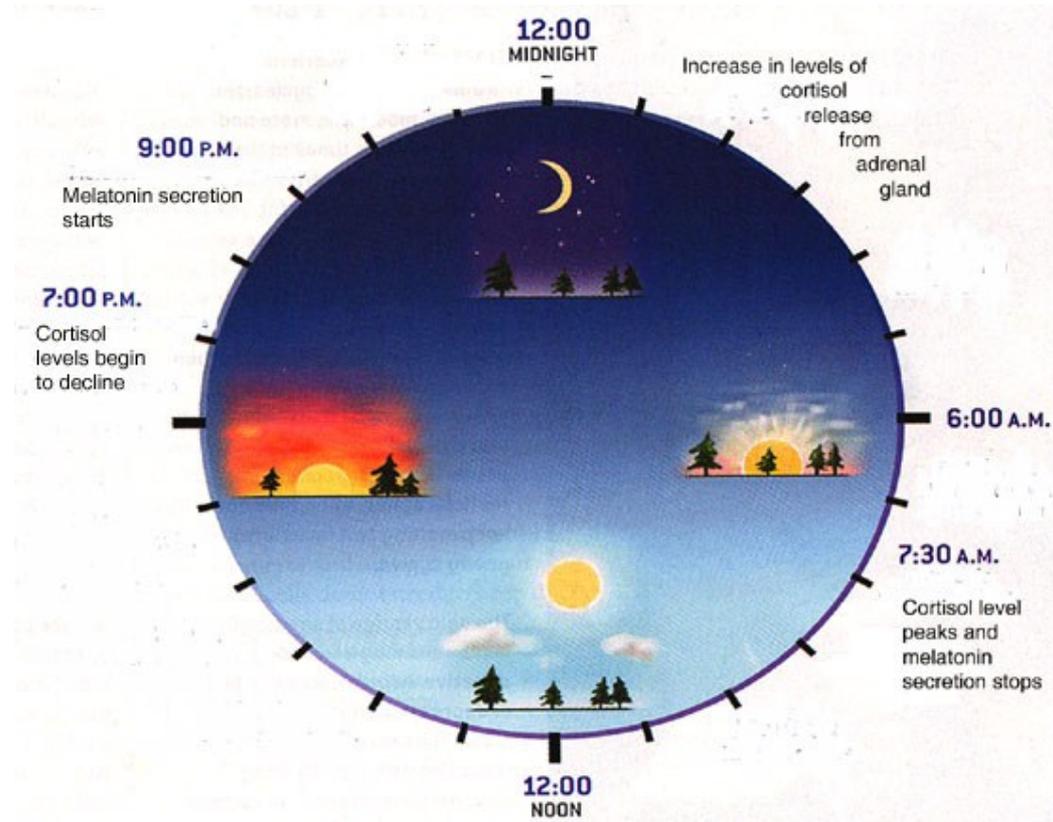


HORLOGE INTERNE
- période cca 24 h.
(circa-, die; 24,2 h.)

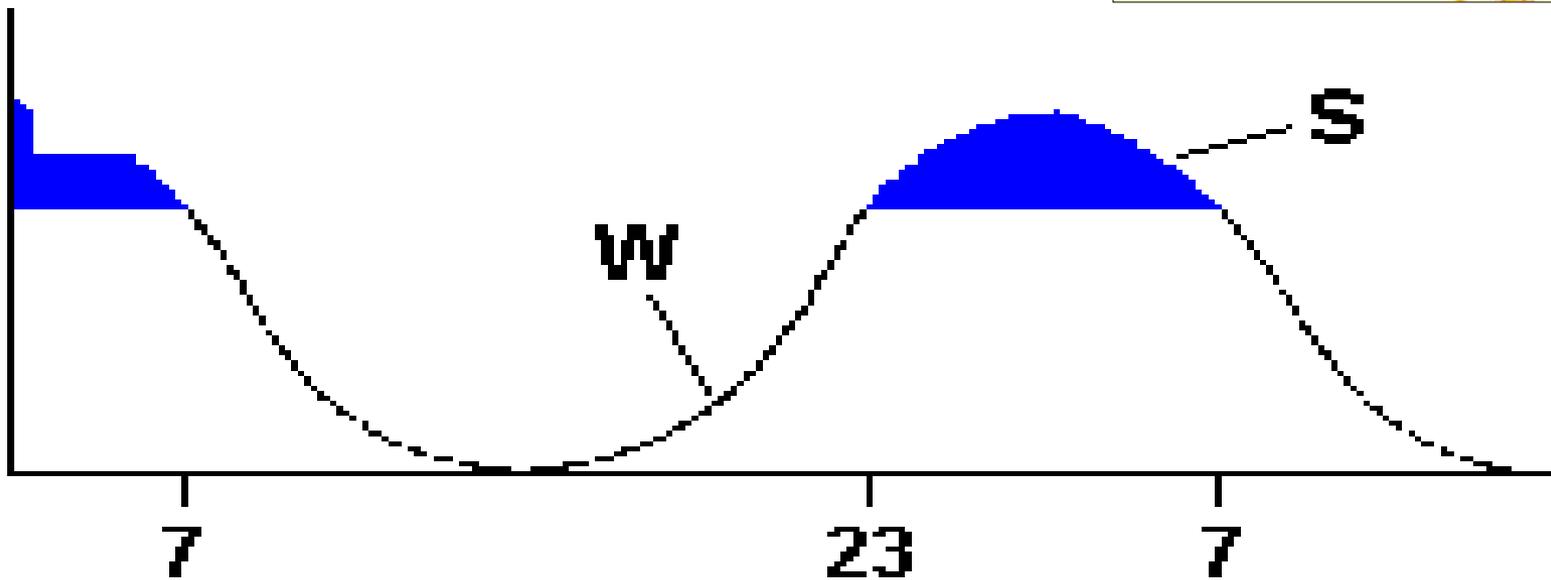
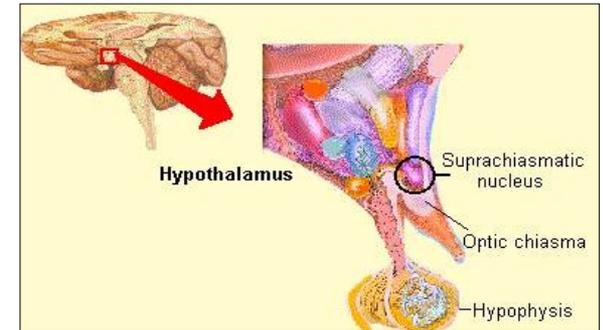
Régulation circadienne

Contrôle des rythmes:

- des différentes hormones (melatonine, cortisol...)
- de la température
- Veille/sommeil



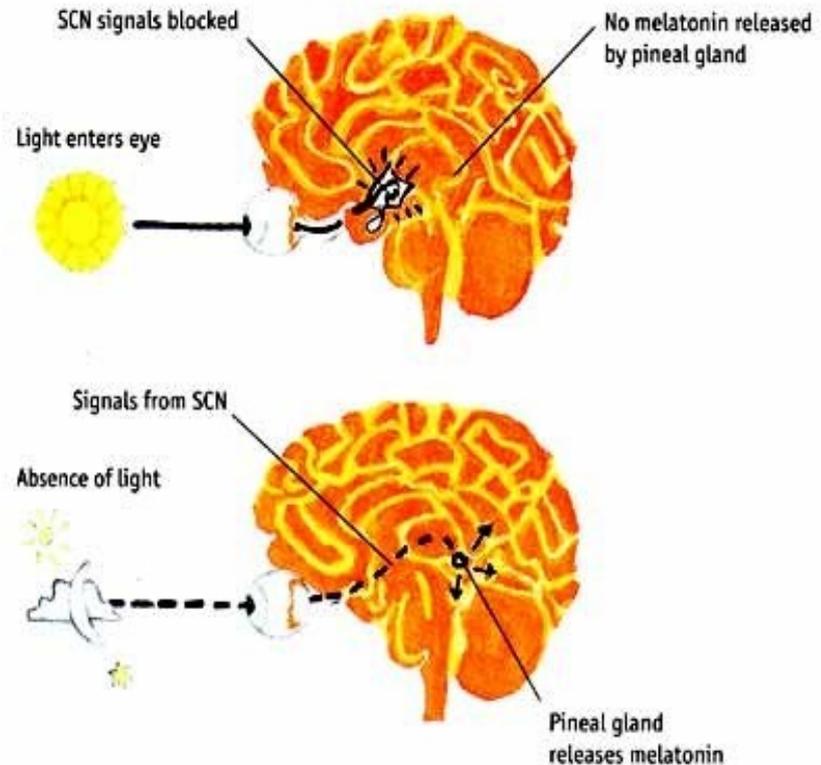
Régulation circadienne

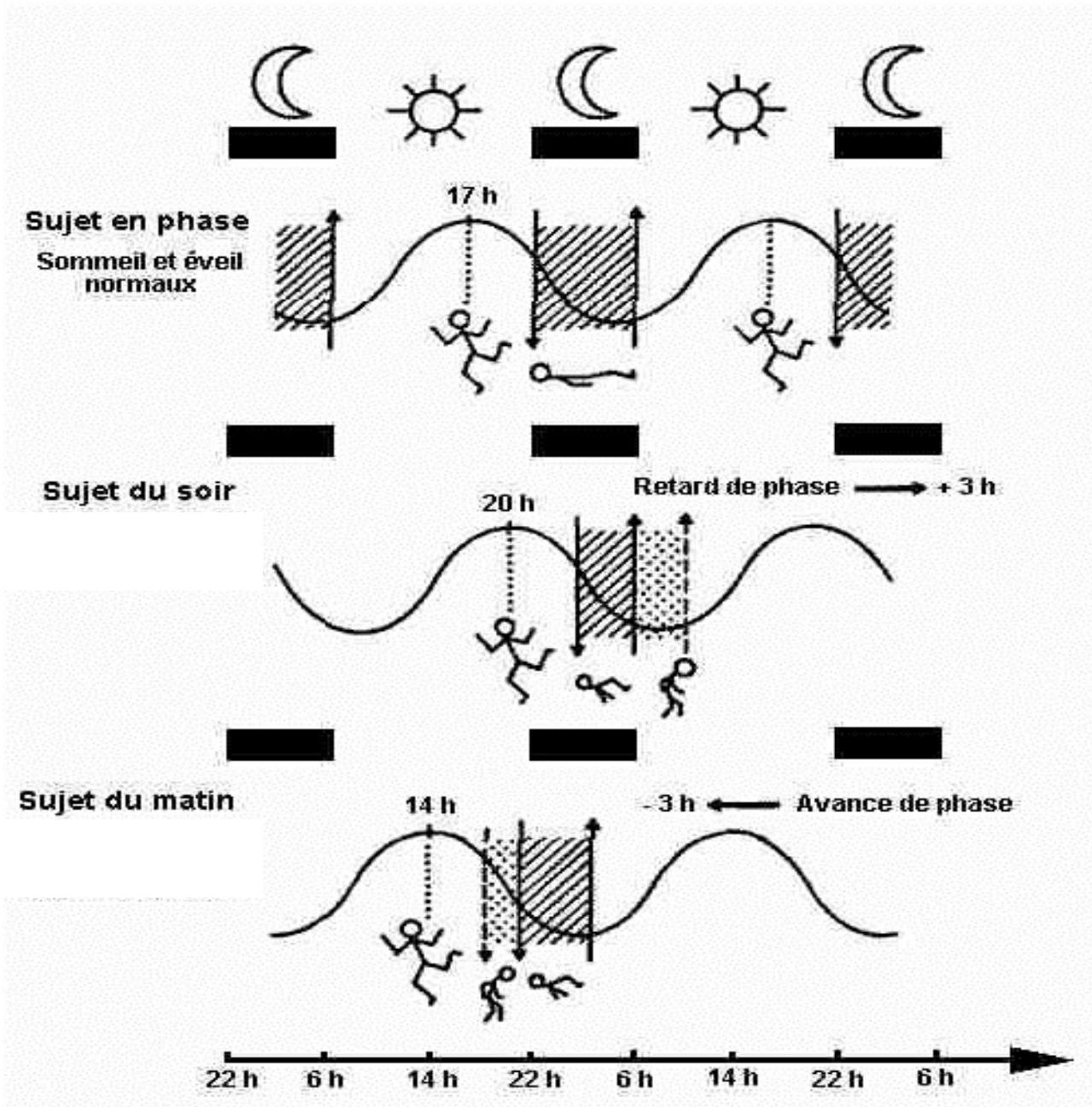


Régulation circadienne

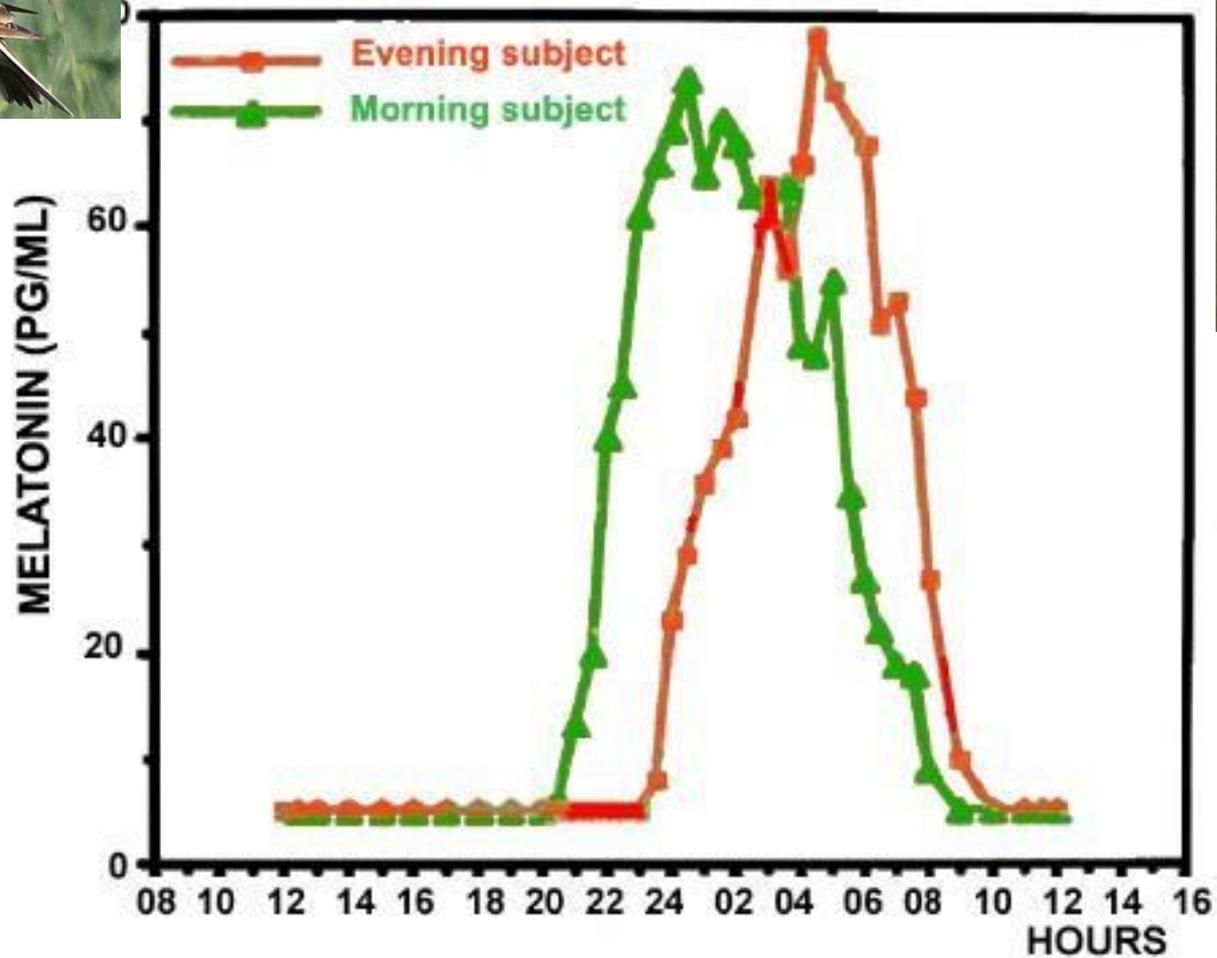
Synchroniseurs majeurs du système:

- alternance jour/nuit (vo rétino-hypothalamique)
- activité sociale
- repas, exercices physiques



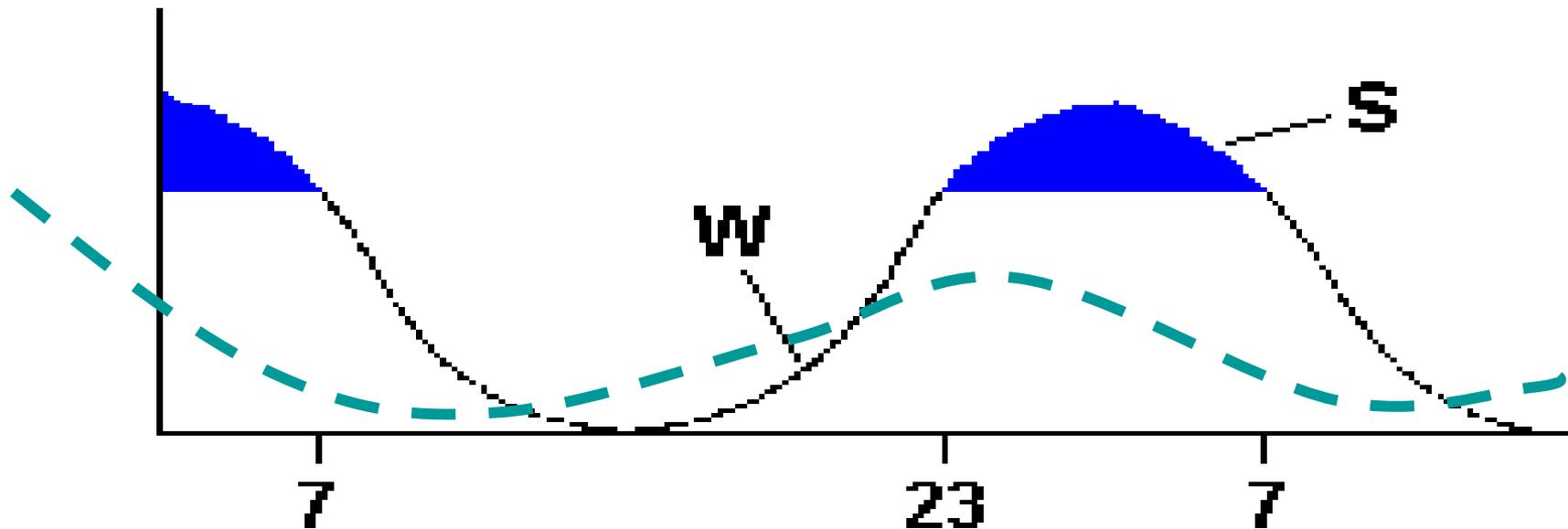
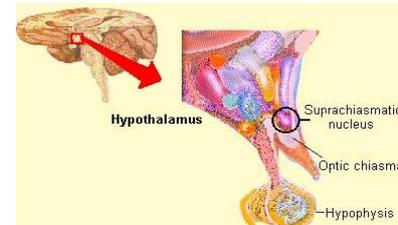


Typologie circadienne



Modifications de la régulation du sommeil liées à l'âge

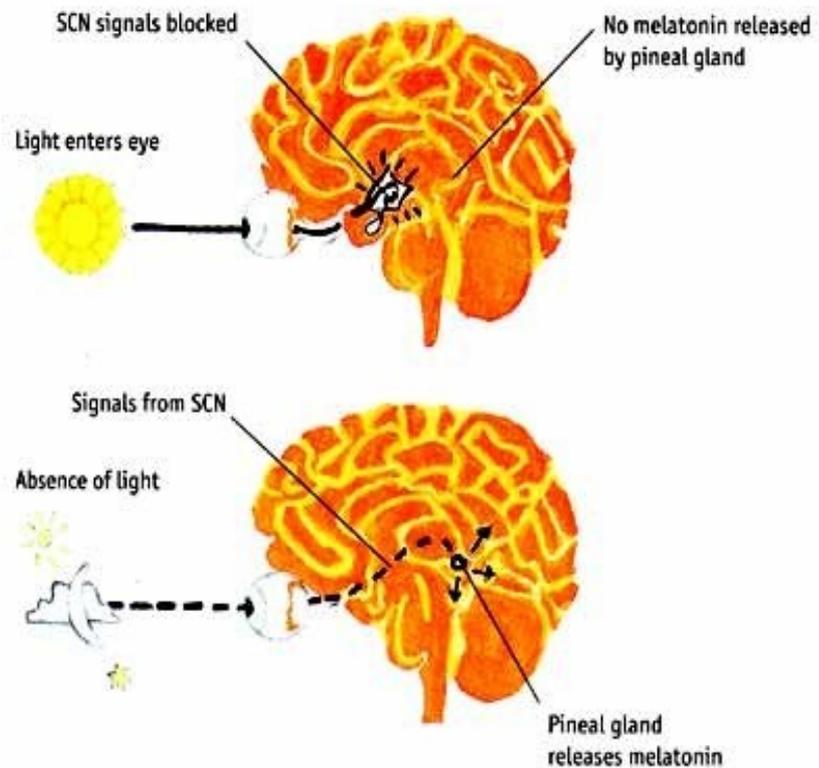
circadienne



Modifications de la régulation du sommeil liées à l'âge

Synchroniseurs majeurs du système:

- alternance jour/nuit
- activité sociale
- repas, exercices physiques
- **SOUVENT** altération avec l'âge



Conséquences du changement au niveau de la régulation circadienne du sommeil

Diminution de l'amplitude du rythme circadien

Avance de phase du rythme circadien

Diminution des synchronisateurs du rythme

Coucher tôt dans la soirée



Réveils nocturnes et/ou lever tôt le matin (insomnie de maintien et insomnie terminale)



Fatigue et somnolence diurne



Siestes, sommeil « polyphasique »

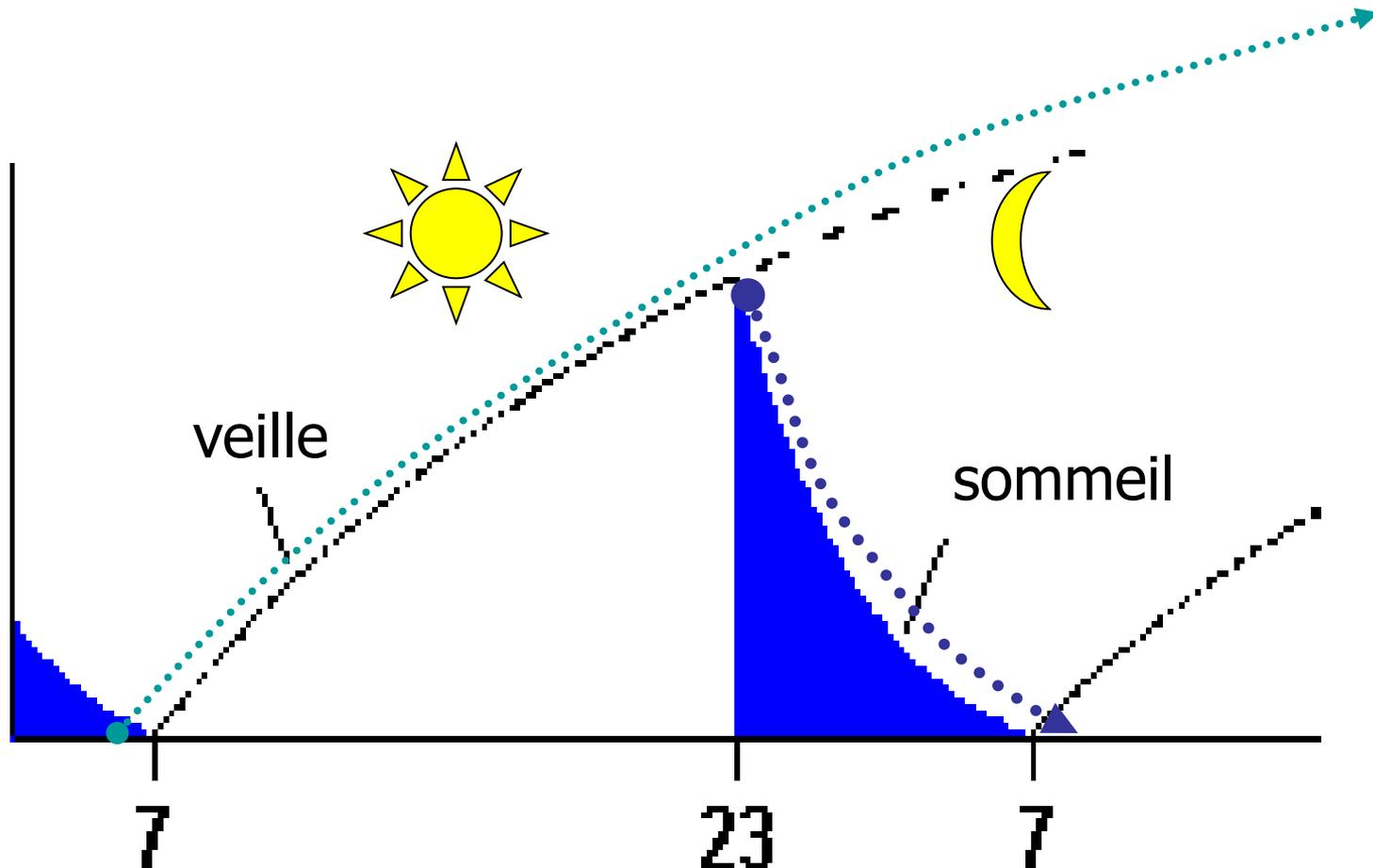
Les solutions: renforcement du système circadien

- Avoir des horaires de lever et de coucher régulières (ne pas se coucher trop tôt même si vous êtes fatigué)
- Se lever pas trop tard le matin et s'exposer rapidement à la lumière
- S'éclairer dans la journée (volet ouverts, promenades, exposition à la lumière)
- Prendre des repas à des heures régulières
- La sieste ne se fait pas au lit dans le noir, mais sur un canapé dans une pièce avec la lumière (< 30 min., avant 14 h.)
- Se promener en fin de journée

Régulation homéostasique

- Accumulation des substances hypnogènes dans le cerveau au cours de l'éveil
- au-delà certain seuil d'accumulation elles déclenchent le sommeil

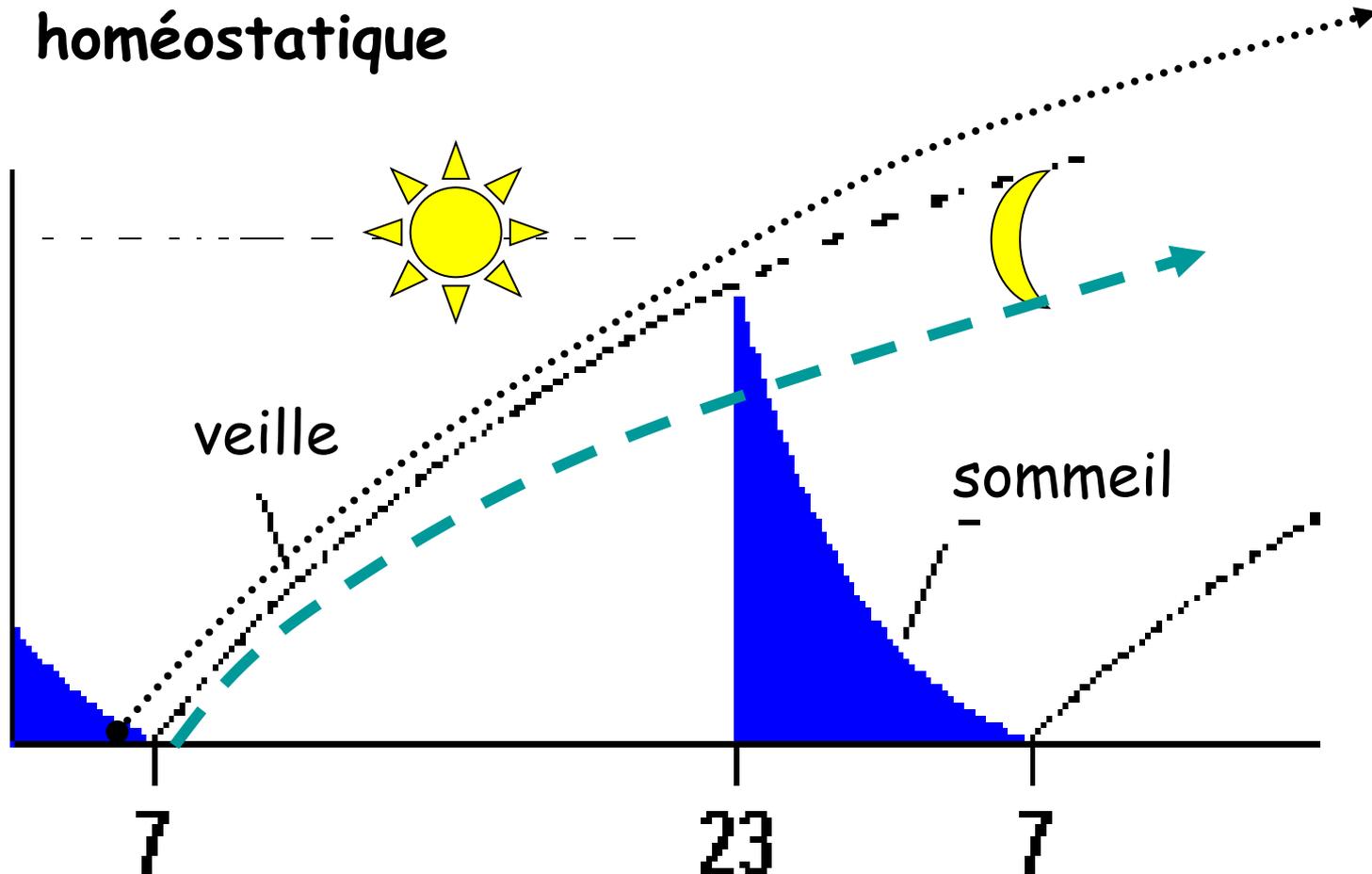
Régulation homéostasique



Régulation homéostasique



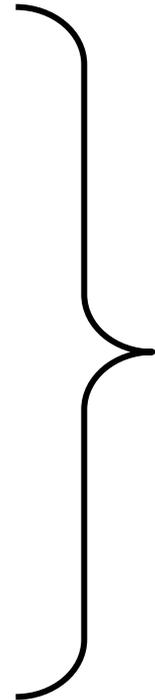
Modifications de la régulation du sommeil liées à l'âge



Conséquences du changement au niveau de la régulation homéostatique du sommeil

Diminution de « drive to sleep »

Diminution de la quantité du sommeil lent profond



Fragmentation du sommeil (insomnie du maintien)



Diminution du temps total du sommeil et de l'efficacité du sommeil



Fatigue et somnolence diurne

Qu'est ce qu'il faut faire?

- Attention à la sieste et temps excessif passé au lit - cela risque de « vider la baignoire »
- Attention au coucher trop tôt le soir et lever tardif dans la matinée
- Avoir une activité physique dans la journée

Règles d'hygiène du sommeil

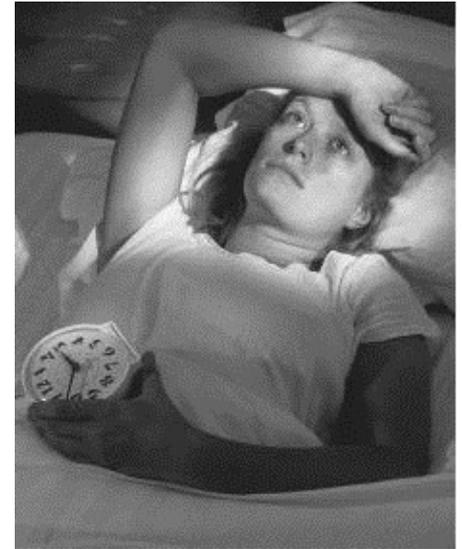
- aménager un environnement agréable, propre, accueillant et agréable
- aérer la chambre à coucher et garder la température entre 18 et 20° C
- dormir au calme et dans un endroit obscur (fermer les stores, si nécessaire utiliser des bouchons d'oreilles, un masque pour les yeux)
- manger un repas du soir léger et équilibré
- ne pas consommer de boissons riches en produits excitants après 16h (caféine, théine, chocolat, etc.)
- ne pas fumer à l'heure du coucher ou pendant la nuit
- ne pas consommer d'alcool avant le coucher (risque de réveils)
- ne pas faire d'exercices physiques 2-3 heures avant le coucher 32

- **Prévoir une soirée très calme** ou, si cela est impossible, à prévoir 1h à 1h30 de détente avant de se coucher.
- Il faudra éviter tout conflit, prise de décision importante, échanges chargés d'émotions, ou même programmes télé qui risquent de nous perturber.
- Trouver des activités de routine qui nous conviennent
- Utiliser la chambre à coucher que pour le sommeil
- On évite de regarder la télé, écouter la radio, manger, lire au lit....
- Relaxation, sophrologie

Troubles du sommeil

- Insomnie
- Syndrome d'apnées du sommeil
- Syndrome des jambes sans repos
- Mouvements périodiques des jambes
- Troubles du comportement en sommeil paradoxal

Insomnie



- Mauvaise hygiène de sommeil
- Facteurs d'environnement
- Stress
- Troubles médicaux (pulmonaires, cardiaques, neurologiques, gastro-intestinaux, urinaires, affections douloureuses...)
- Médicaments (antidépresseurs, bronchodilatateurs, antihypertenseurs, corticostéroïdes, antiparkinsoniennes...)
- Insomnie secondaire aux autres troubles du sommeil (RLS, PLM, SAS....)

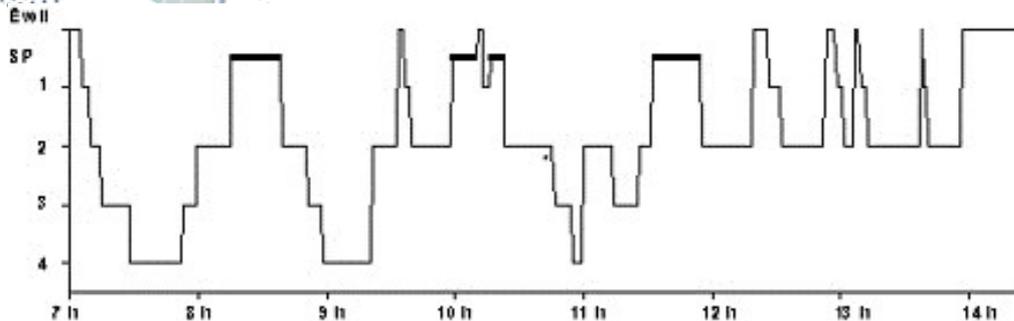
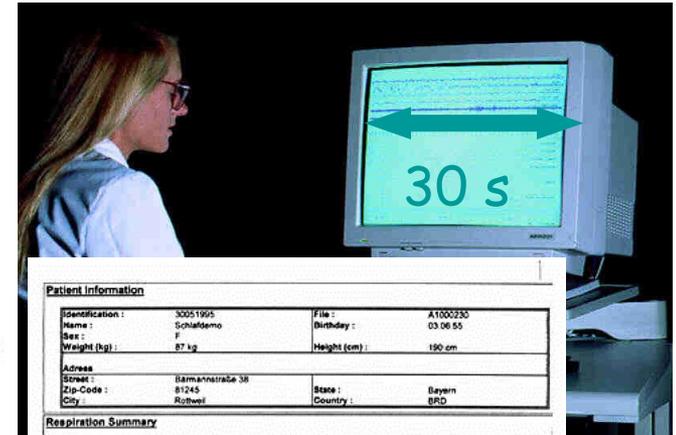
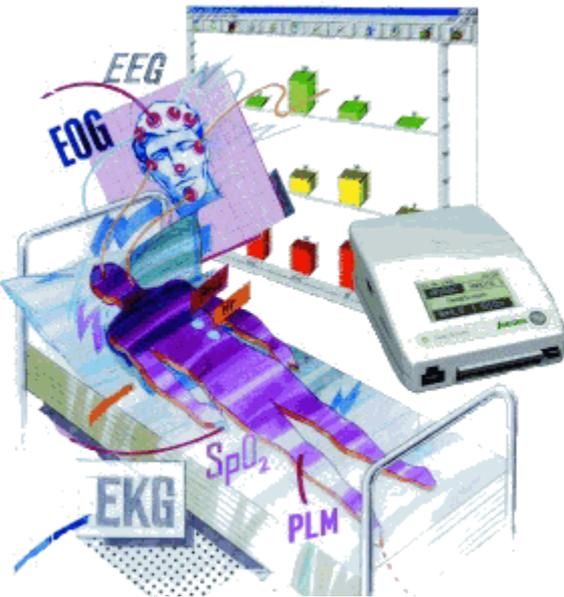
Insomnie secondaire aux autres troubles du sommeil

- Impatience des membres à l'éveil
- Mouvements périodiques du sommeil
- Syndrome d'apnées du sommeil

« Labo » du sommeil...



Enregistrement et analyse du sommeil...

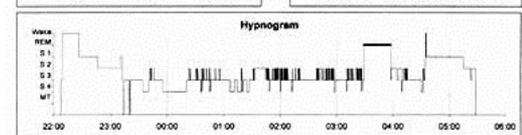
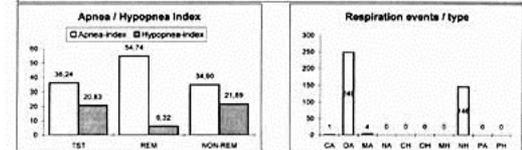
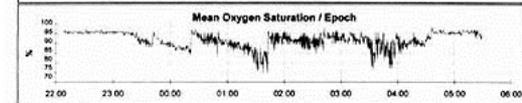


Patient Information

Identification:	30051995	File:	A1000230
Name:	Schäldemo	Birthday:	03.06.55
Sex:	F	Height (cm):	190 cm
Weight (kg):	87 kg		
Address:	Hilfmannstraße 38		
Zip-Code:	81245	State:	Bayern
City:	München	Country:	BRD

Respiration Summary

Total no. of Respiration Events:	400	RDI:	57.1
Minimum Saturation:	75 %		
Apnea:	No. of events	Hypopnea:	No. of events
CA:	1	CH:	0
OA:	240	OH:	0
MA:	4	MH:	0
NA:	0	NH:	146
PA:	0	PH:	0
Longest Apnea:	77 sec	Longest Hypopnea:	63 sec
Largest Desaturation:	24 %	Largest Desaturation:	23 %
Total Duration:	02:10:26 h:min:sec	Total Duration:	00:45:34 h:min:sec



Syndrome des jambes sans repos



- Sensations désagréables au niveau des MS et MI
- Besoins impériaux de bouger les membres
- Amélioration par le mouvement et la marche
- Aggravation le soir et la nuit

Souvent la cause d'insomnie
d'endormissement!

Syndrome des jambes sans repos

Causes:

- Formes secondaires (urémie, diabète, polyneuropathie, arthrite rhumatoïde, anémie ferriprive, pathologies neurodégénératives, myélopathie, MEDICAMENTS...)
- Forme primaire (altération du métabolisme de la dopamine)

Traitement

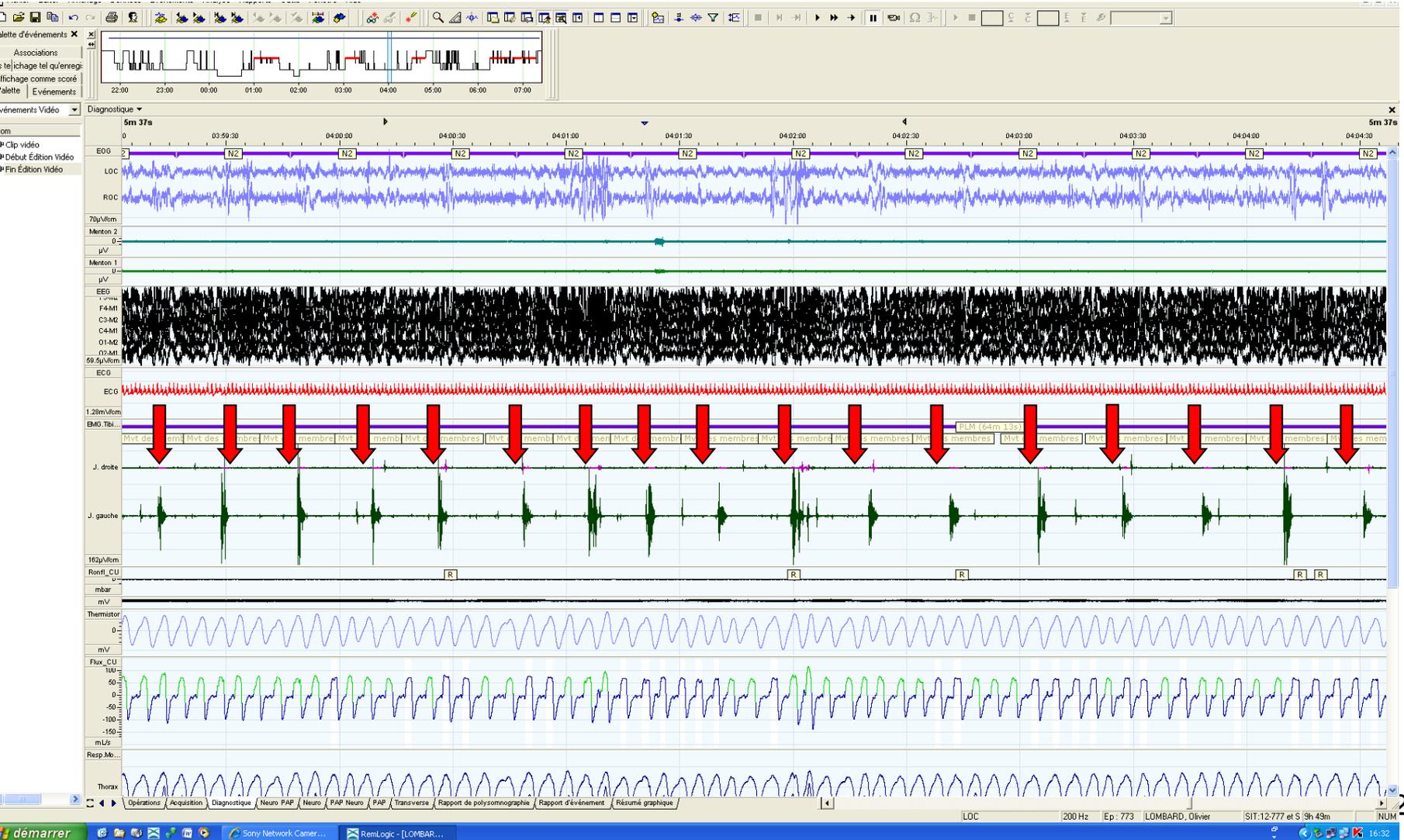
- Dopamino-agonistes
- antiépileptiques
- fer

Mouvements périodiques des membres dans le sommeil

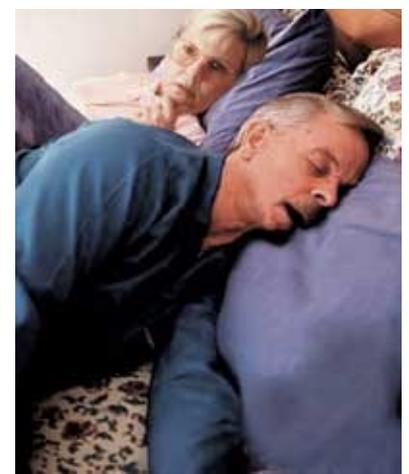


- 80-90% des patients atteints du syndrome des jambes sans repos ont des PLM
- Clinique: extension du gros orteil, dorsiflexion du pied et parfois du genou et de la hanche (unilatéraux, bilatéraux, MS, MI). Somnolence diurne et/ou insomnie.

Mouvements périodiques des membres dans le sommeil

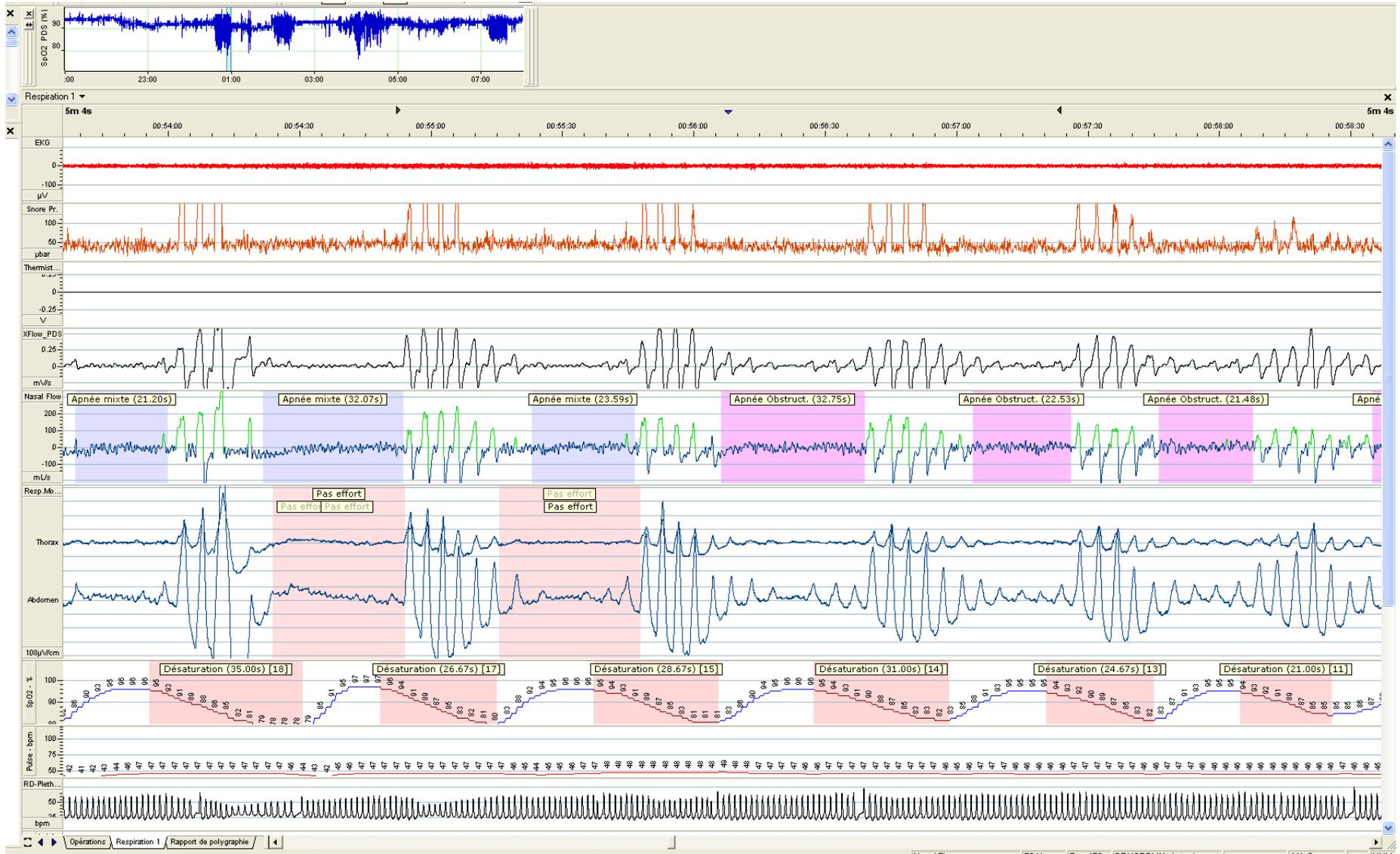


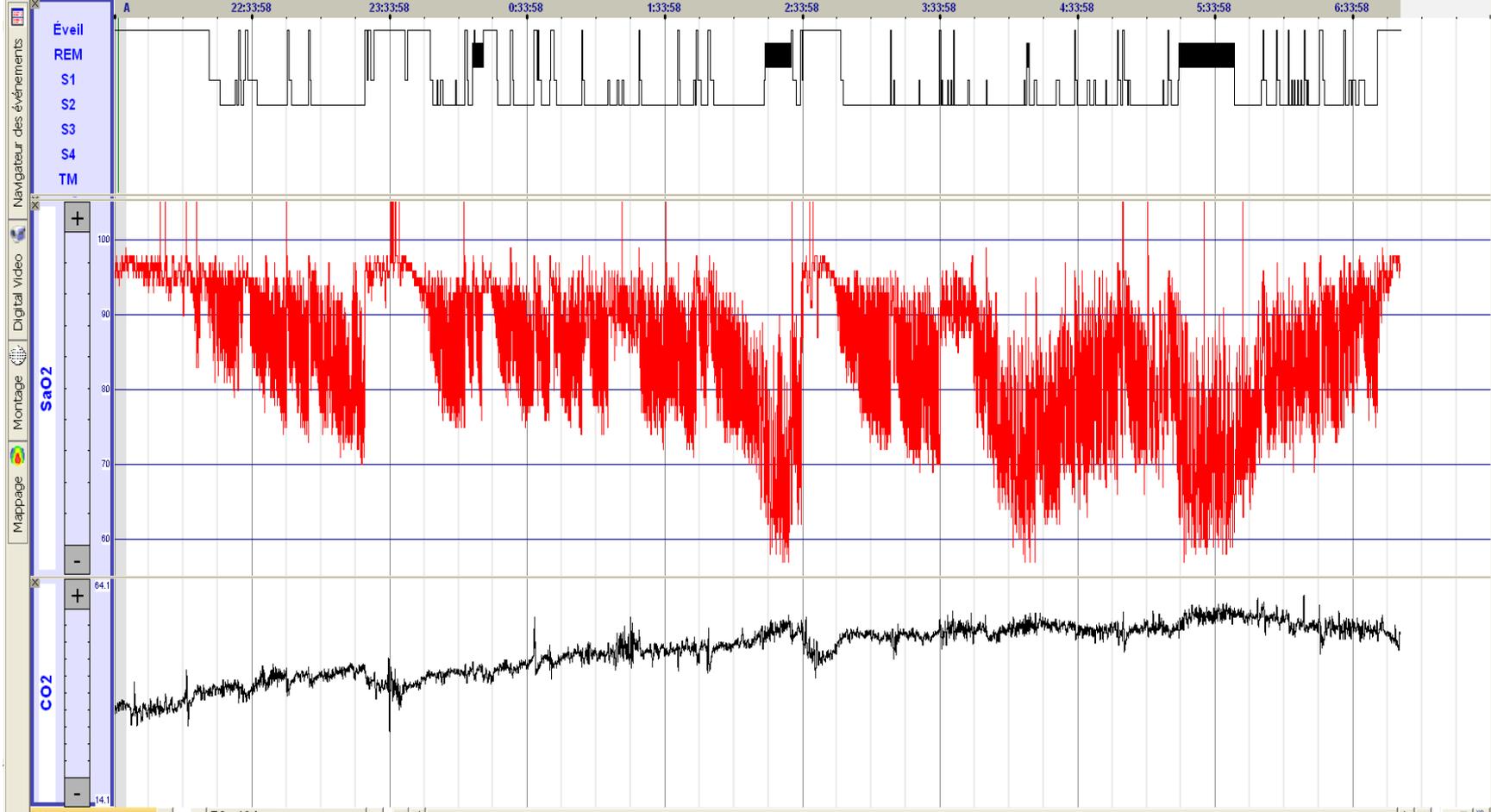
Syndrome d'apnées du sommeil



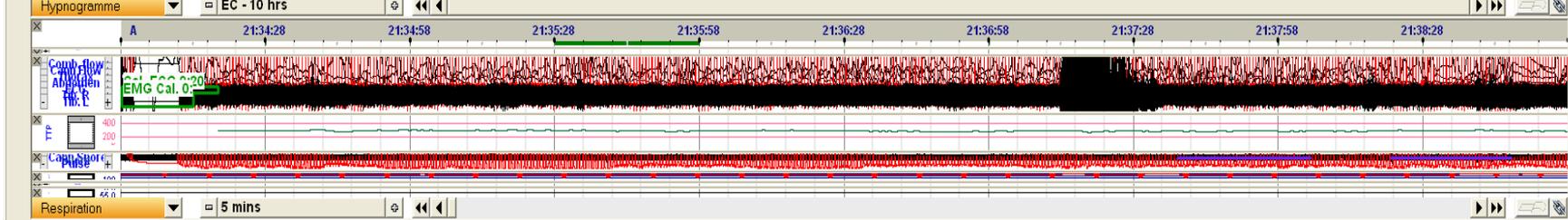
- **Symptômes nocturnes**
 - Ronflement (95% des cas, mais non-spécifique)
 - Arrêts respiratoires décrits/observés
 - Salivation sur l'oreiller
 - Nycturie
- **Symptômes diurnes**
 - Somnolence diurne
 - Fatigue
 - Troubles cognitifs (concentration, mémoire)
 - Troubles de l'humeur, irritabilité...

Syndrome d'apnées du sommeil





- Scoring
- Note
- Éveil
- TM
- REM
- S1
- S2
- S3
- S4
- Ev.



Pas d'alarme
Pendant la lecture

Troubles du comportement en SP

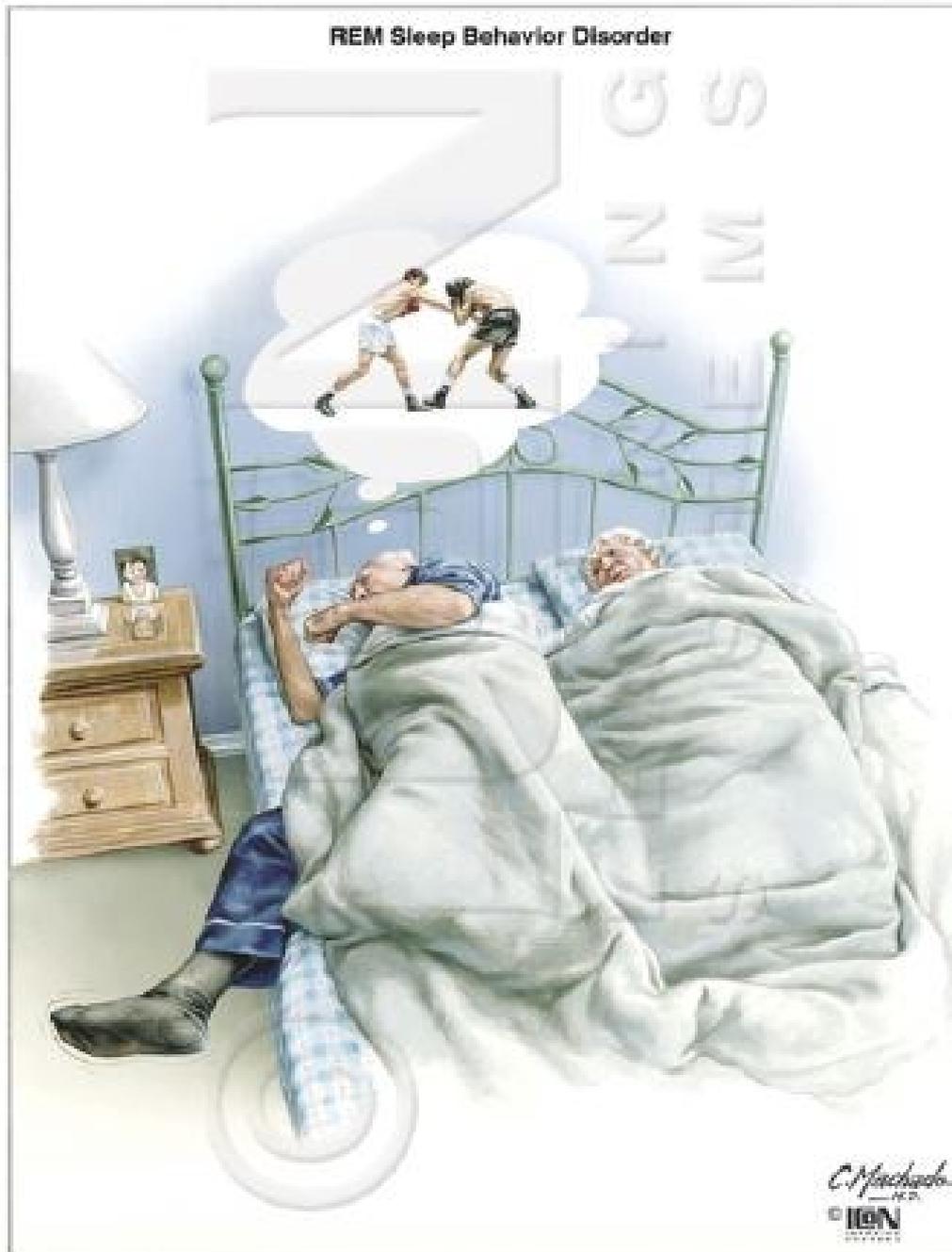
Définition

Activité motrice témoignant de la mise en acte d'un rêve (absence de l'atonie musculaire en sommeil paradoxal)

Epidemiologie

- peu fréquent **histoire des comportements anormaux au cours du sommeil**
- sujet de + de 60 ans
- facteurs de risque: l'âge > 60-70 ans; sexe masculin
- comorbidité avec des maladies neurologiques

REM Sleep Behavior Disorder



C. Machado
M.D.
© ION
LABORATORIES

Merci pour votre attention.