

Sommeil et travail : voir au-delà du SAHOS

Isabelle Lambert

Centre du Sommeil

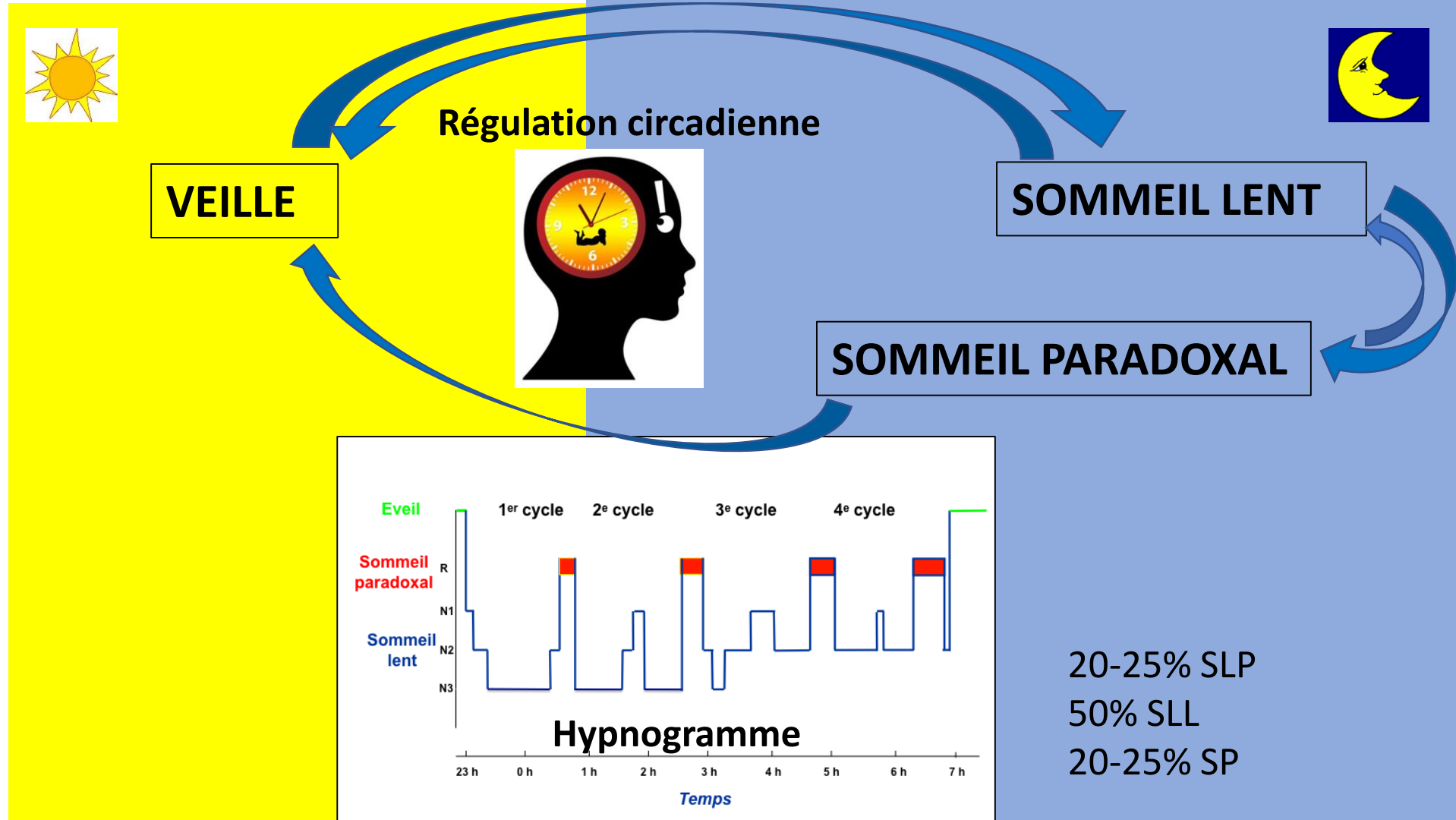
Service Epileptologie et Rythmologie cérébrale

Hôpital de la Timone

Qu'est-ce que le sommeil ?

Une alternance des stades de vigilance

Rythme nycthéral



Régulation du sommeil

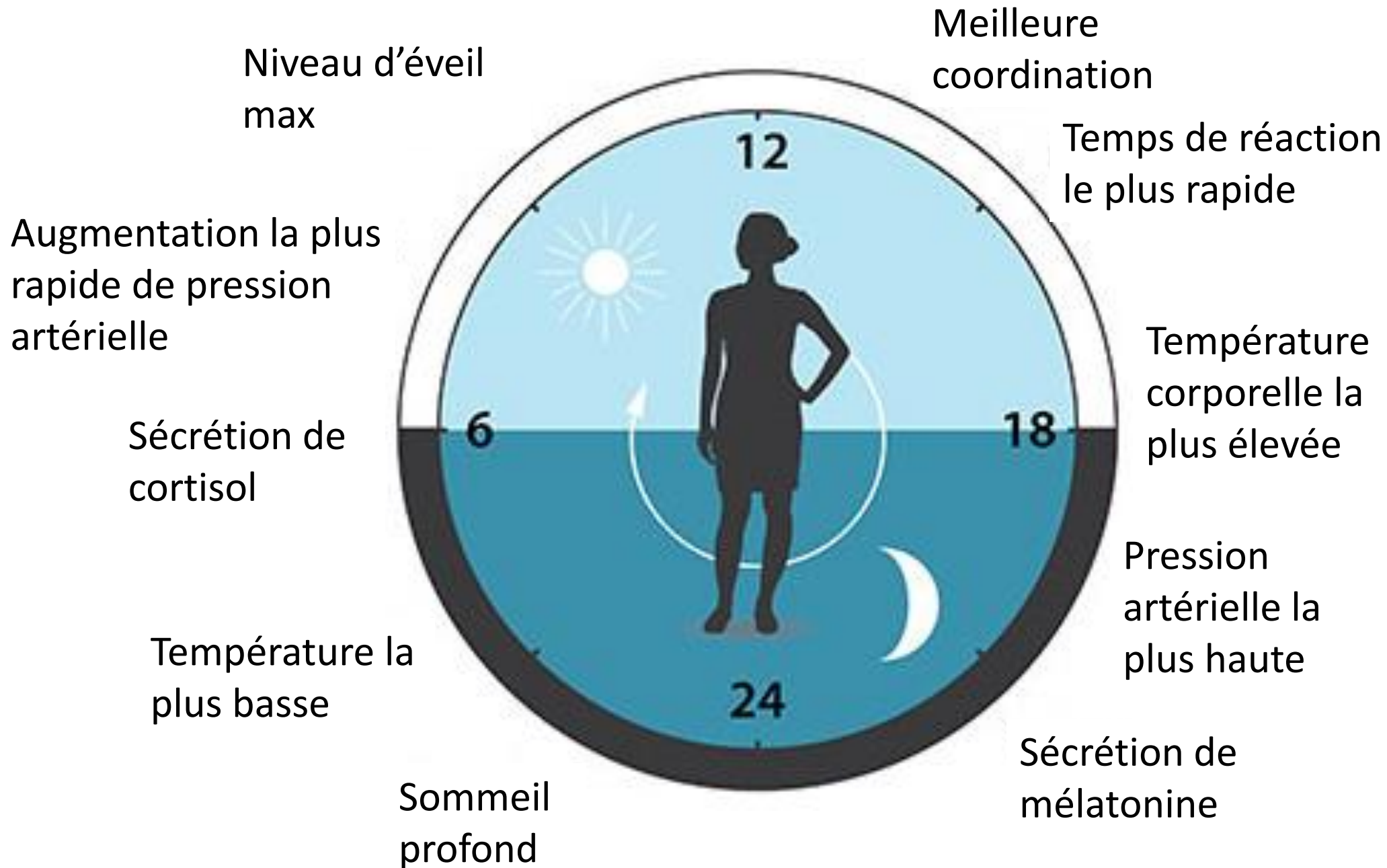
Le rythme circadien (processus C) : horloge biologique

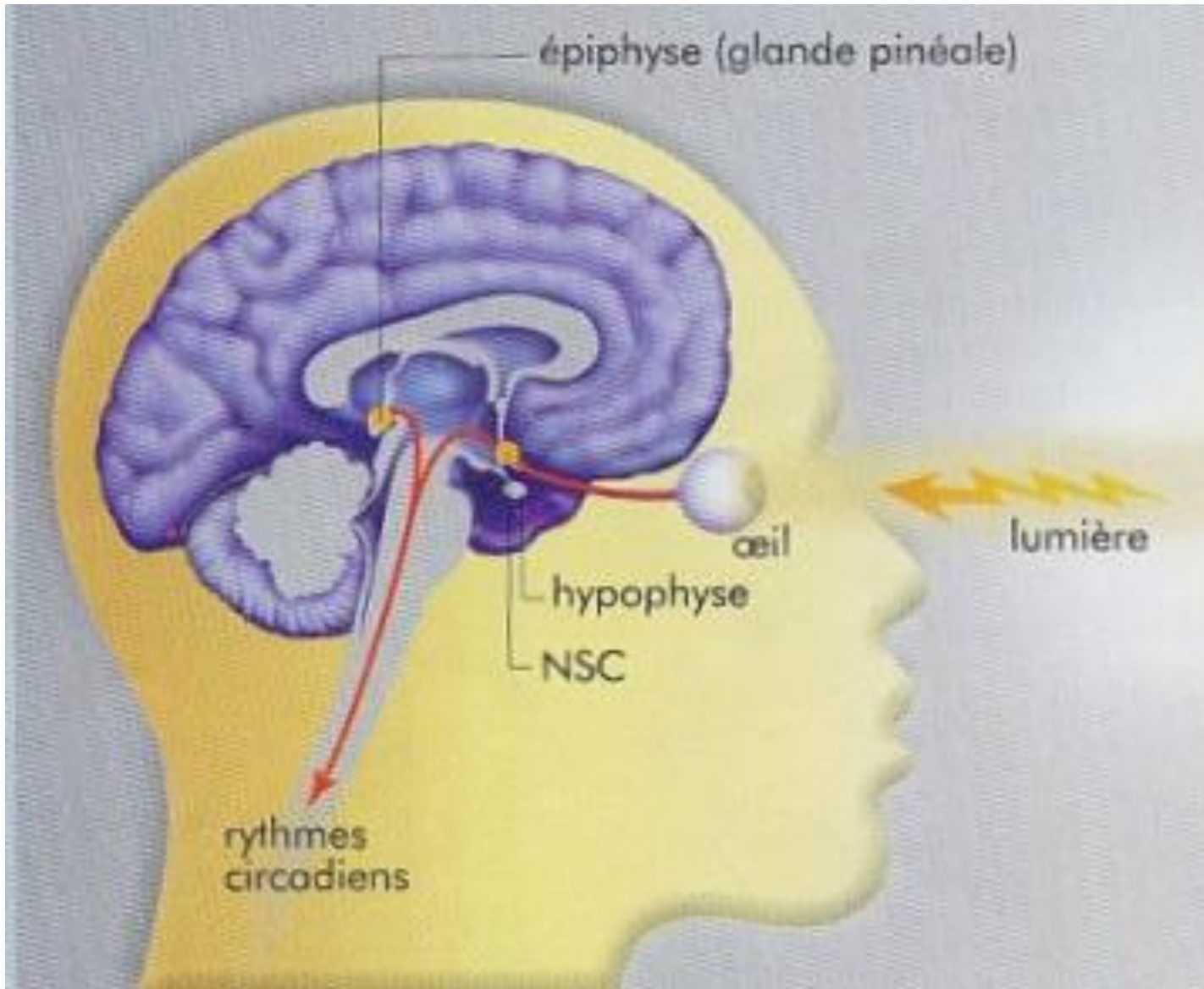
Le rythme veille-sommeil s'articule avec les autres rythmes (température corporelle, hormones, division cellulaire, immunité)

Rôle du noyau supra chiasmatique

Rôle de la mélatonine sécrétée par l'épiphyse et influencée par le rythme lumière-obscurité.

Chronotype déterminé génétiquement





Synchronisation au rythme lumière-obscurité

Rétine :

Cônes

Bâtonnets

Vision

Cellules

ganglionnaires

à mélanopsine

**Horloge,
humeur,
cognition**

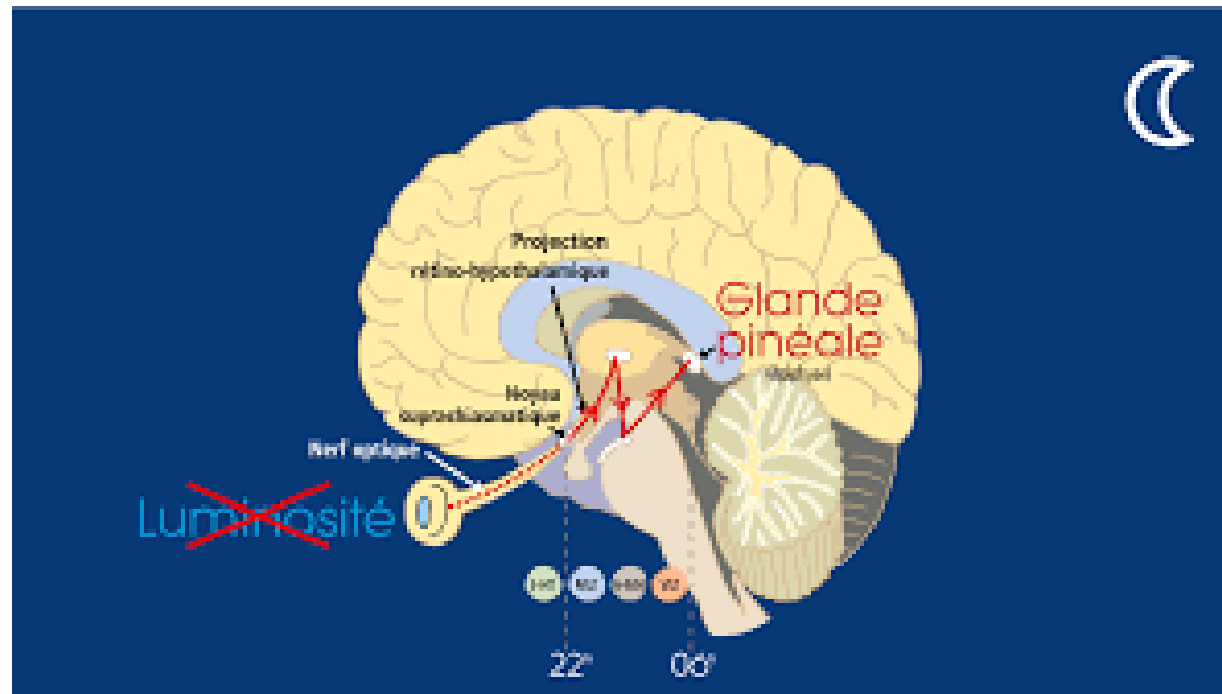


Mélatonine

Influence de la lumière (synchroniseur)

Obscurité → sécrétion de mélatonine → ↗ signal *Sommeil* de l'horloge

Lumière → pas de sécrétion de mélatonine → ↗ signal *Eveil* de l'horloge



Et les écrans dans tout ça ?

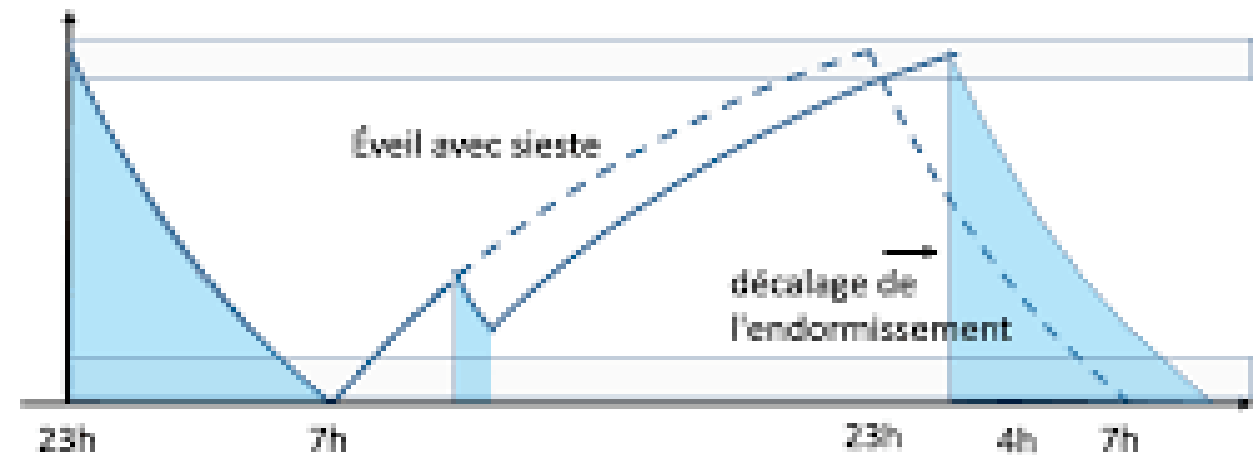
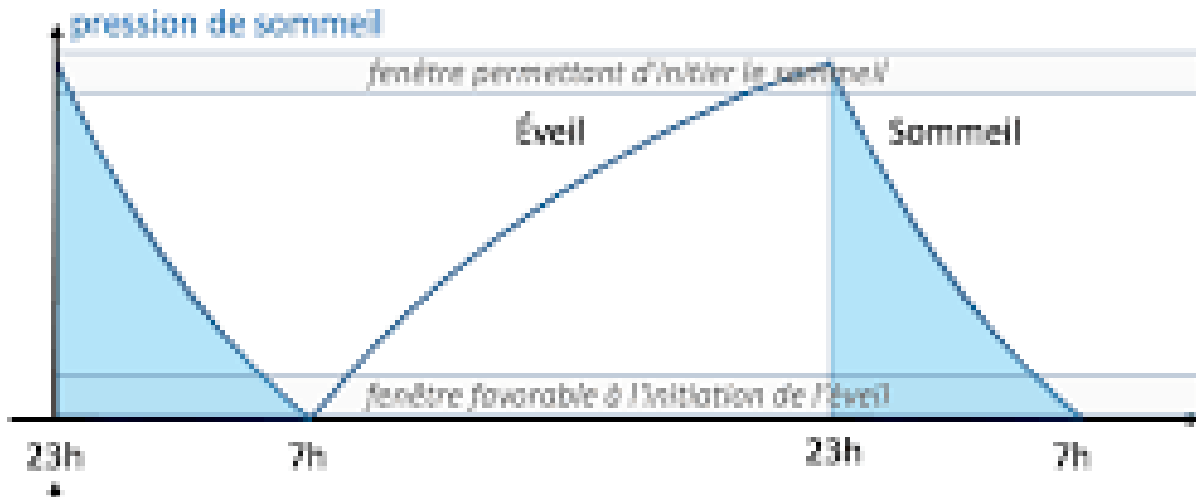


Régulation du sommeil

Régulation homéostasique (= processus S)

= pression de sommeil

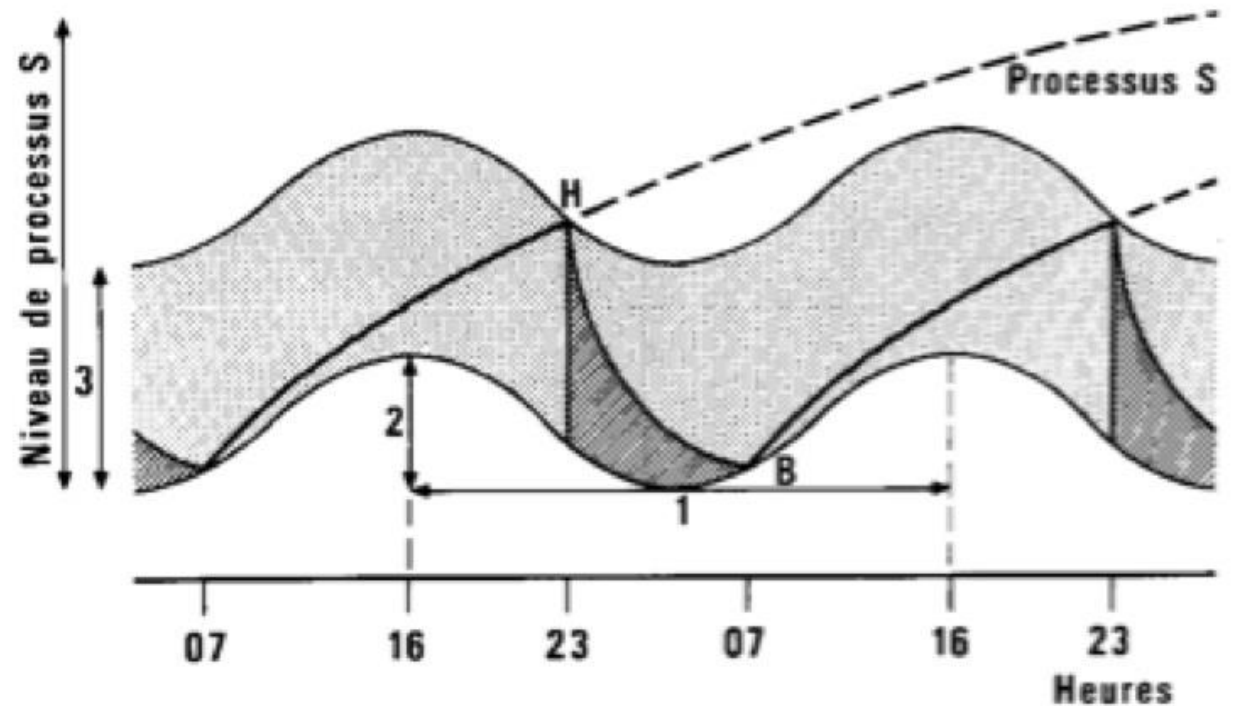
→ Ondes lentes



Synthèse des 2 processus S et C

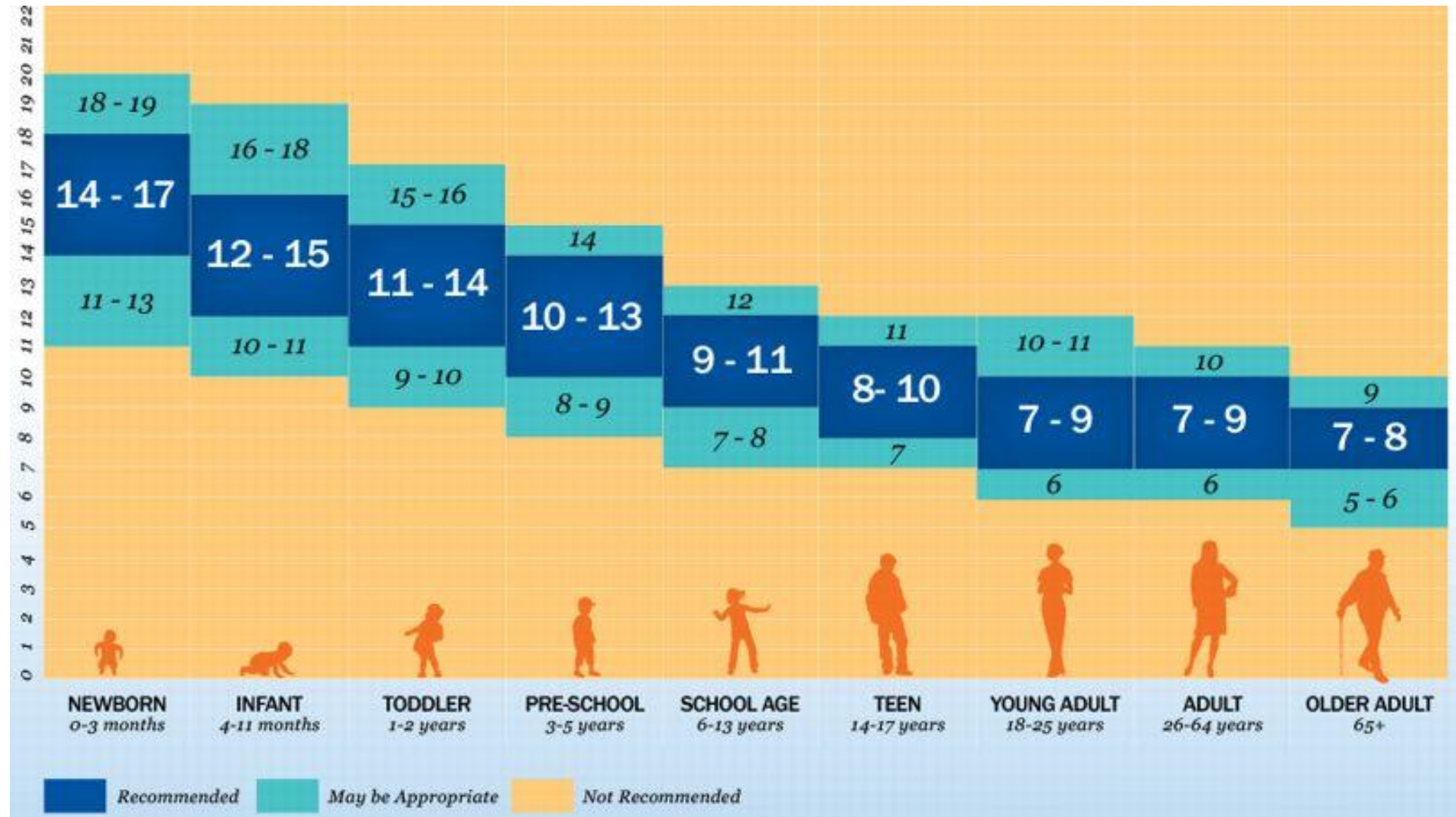
L'endormissement dépend beaucoup de la pression homéostatique (S)

Le bon fonctionnement de nombreux processus (hormonaux, autonomiques, immunitaires, cellulaires) dépend de la synchronisation circadienne-homéostatique-lumière/obscurité

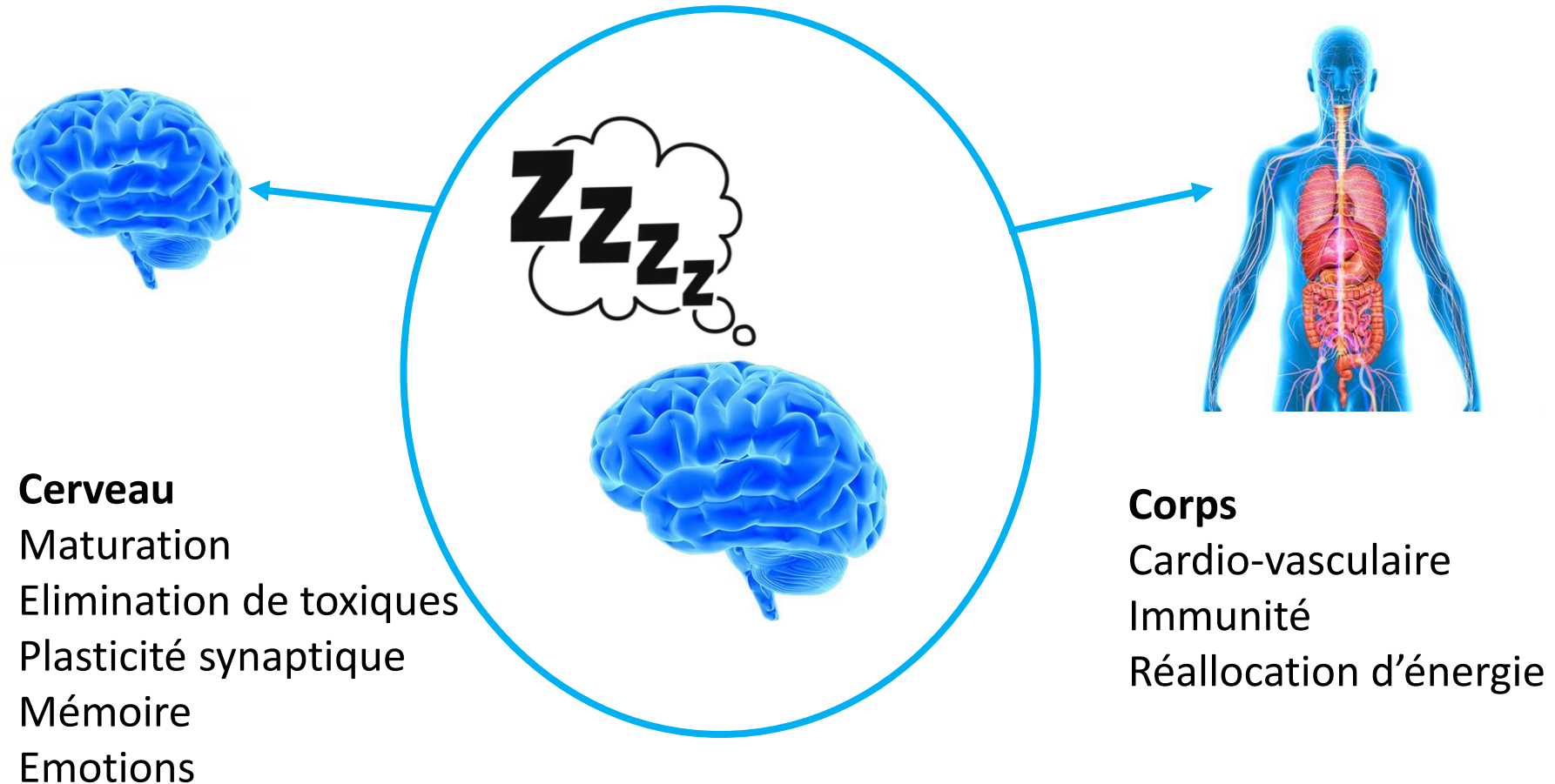


Régulation du sommeil

Effet de l'âge



Les fonctions du sommeil



Exploration du sommeil

1) Outils cliniques

Questionnaires : score Epworth

Agenda du sommeil

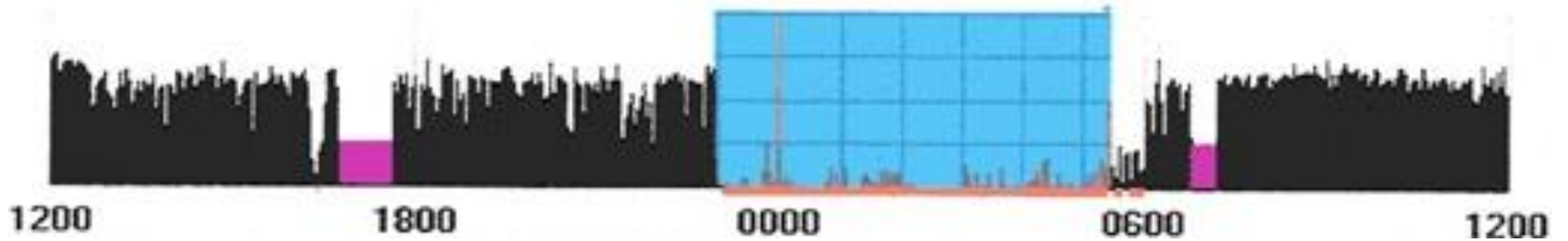
2) Outils paracliniques

Electrophysiologie

Vous arrive-t-il de somnoler ou de vous endormir dans la journée lors des activités suivantes ?

1. Pendant que vous êtes occupé à lire un document	0	1	2	3
2. Devant la télévision ou au cinéma	0	1	2	3
3. Assis, inactif dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours, congrès...)	SDE > 10/24			
4. Passager, depuis >1h sans interruption, d'une voiture ou d'un transport en commun (bus, train, avion, métro)	0	1	2	3
5. Allongé pour une sieste lorsque les circonstances le permettent	0	1	2	3
6. En position assise au cours d'une conversation (ou au tel) avec un proche	0	1	2	3
7. Tranquillement assis à table à la fin d'un repas sans alcool	0	1	2	3
8. Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage	0	1	2	3

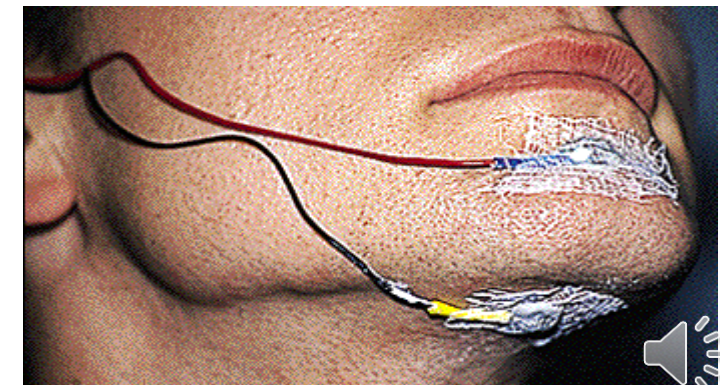
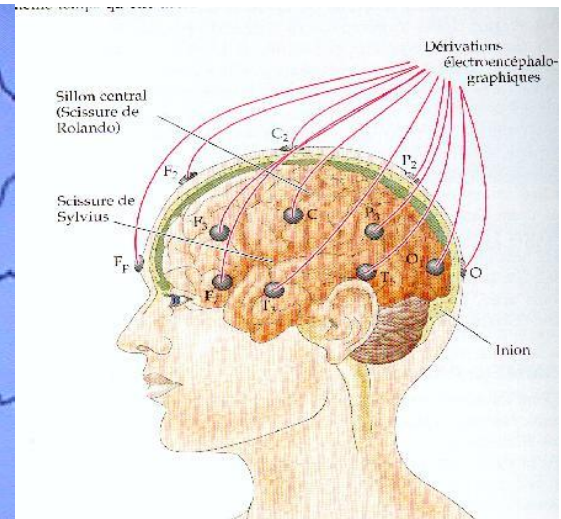
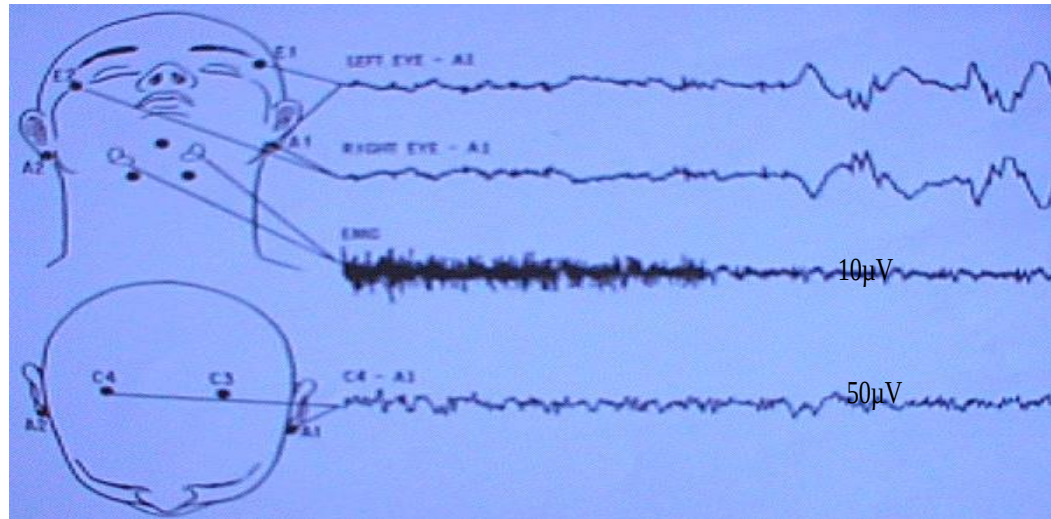
Actimétrie



2) Exploration paraclinique

La mesure du sommeil repose sur l'enregistrement de 3 signaux:

- l'électroencéphalogramme EEG,
- l'électro-oculogramme EOG,
- l'électromyogramme EMG



Polysomnographie ou video-PSG

Précis mais moins disponible. Intérêt ++ sujets jeunes, pour SAOS non désaturants (micro-éveils), autres manifestations

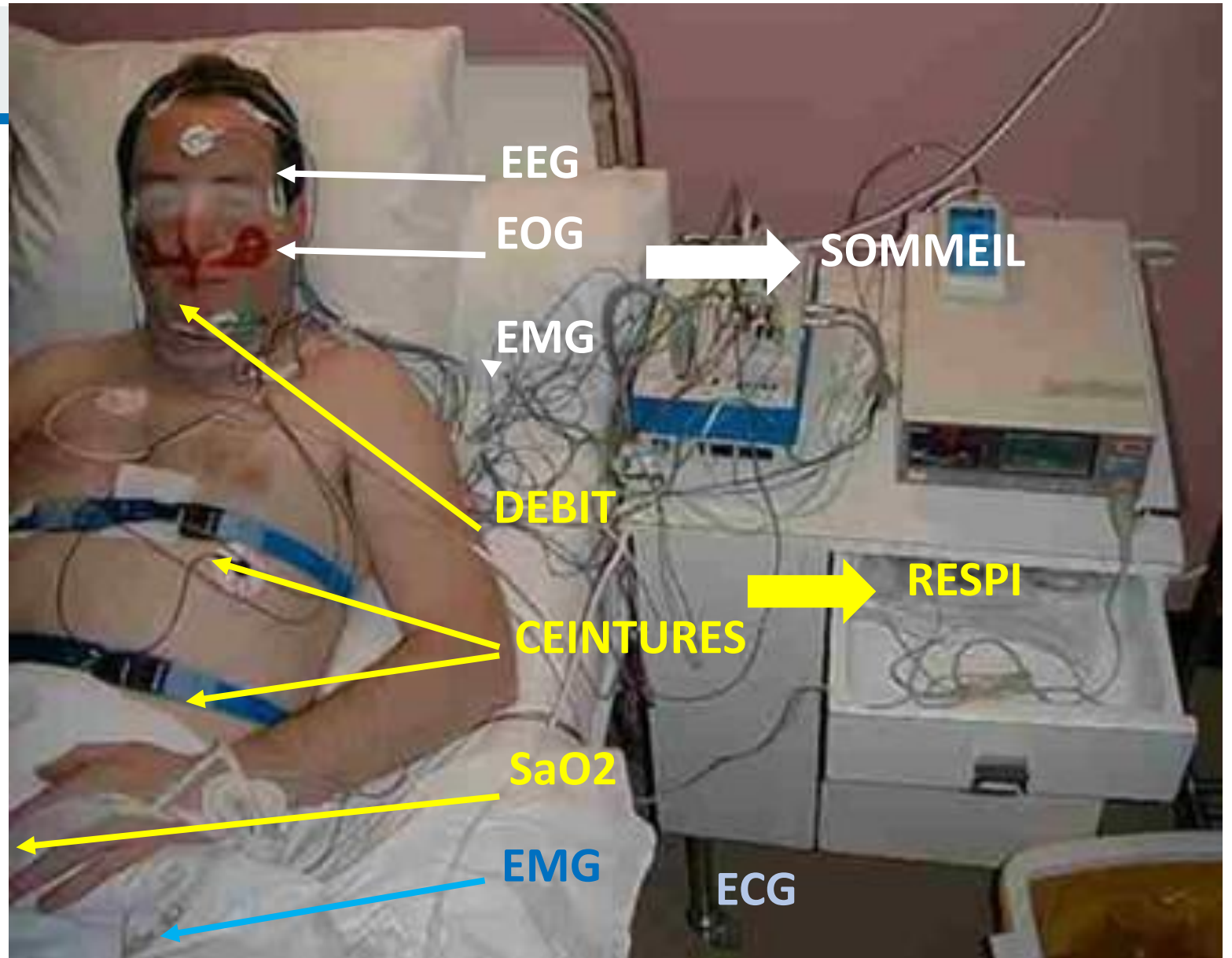
Polygraphie ventilatoire



Bon examen de dépistage si :

- Suspicion clinique forte de SAOS
- Temps enregistrement = temps de sommeil (⚠ insomnie)

Eventuellement complété par PSG



Test de maintien d'éveil

Mesure l'aptitude à résister à la somnolence

4 périodes de 40 mn

Pénombre

Inactivité

Reflet de l'efficacité du traitement

Pathologique ++ <19mn, N>33mn

Valeur médico-légale (chauffeurs professionnels)



Les pathologies du sommeil

Classification ICSD-3

Insomnies

Troubles respiratoires du sommeil

Hypersomnolence d'origine centrale

Narcolepsie types 1 et 2

Hypersomnie idiopathique

Syndrome de Kleine-Levin

Troubles du rythme circadien veille-sommeil

Parasomnies

Du sommeil lent

Du sommeil paradoxal

Mouvements anormaux liés au sommeil

Autres ...

Classification ICSD-3

Insomnies

Troubles respiratoires du sommeil

Hypersomnolence d'origine centrale

Narcolepsie types 1 et 2

Hypersomnie idiopathique

Syndrome de Kleine-Levin

Troubles du rythme circadien veille-sommeil

Parasomnies

Du sommeil lent

Du sommeil paradoxal

Mouvements anormaux liés au sommeil

Autres ...

Généralités

Conséquences des TRS

Hypoxémie intermittente + Fragmentation du sommeil



Somnolence,
troubles cognitifs, humeur

Morbidité et mortalité cardio-vasculaire
HTA, AVC, syndromes coronariens,
troubles du rythme



Syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS)

Collapsus inspiratoire des VAS

Éléments évocateurs :

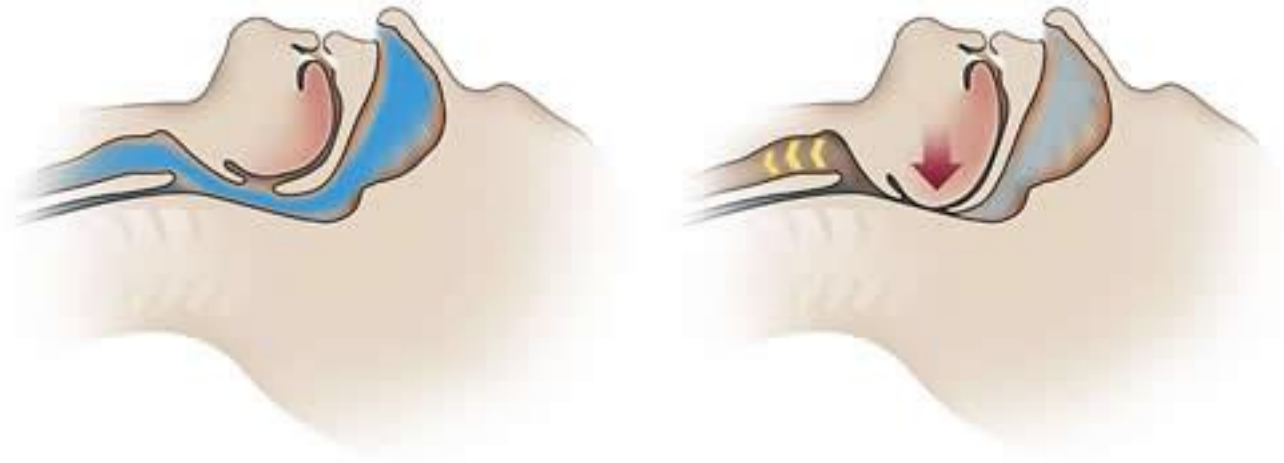
Ronflements

Somnolence

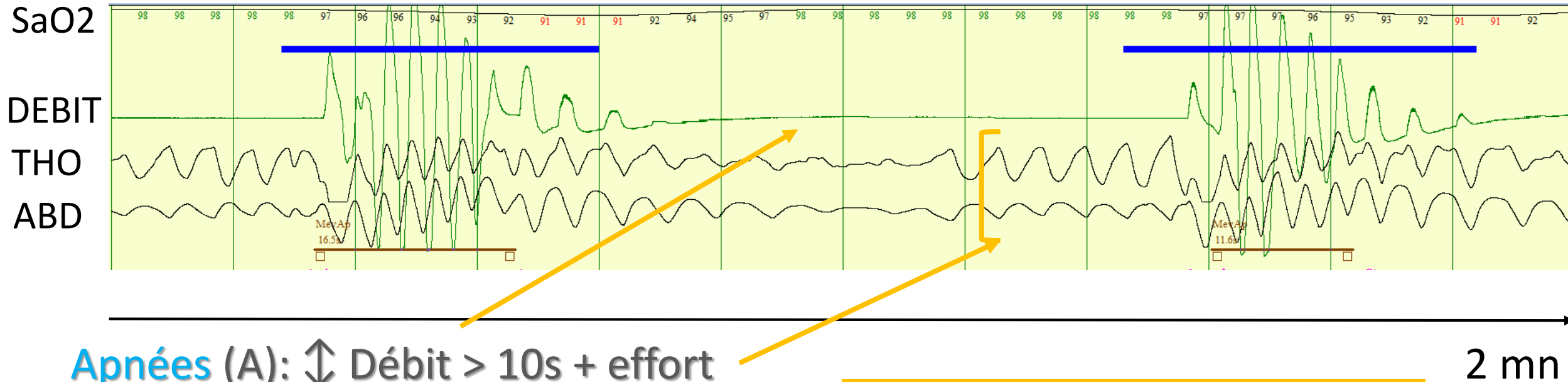
Pauses respiratoires

Céphalées

Nycturie



Polysomnographie ou Polygraphie



Apnées (A): ↓ Débit > 10s + effort respiratoire

Hypopnées (H): ∩ Débit
+ désaturation > 3%
ou micro-éveil

SAOS

léger 5-15 AH/h
modéré 15-30 AH/h
sévere > 30 AH/h

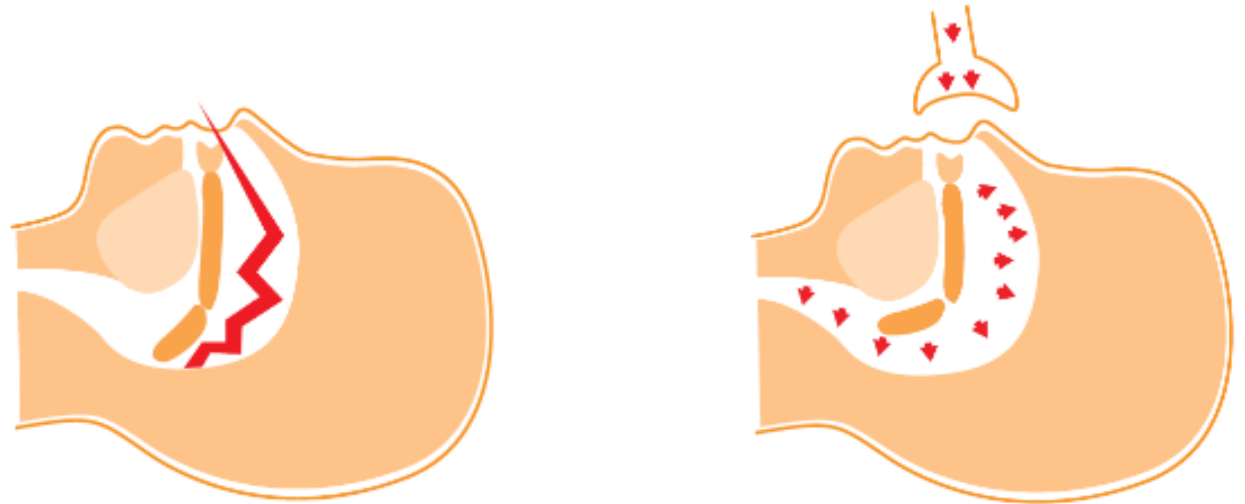


SAOS : traitement

Réduction pondérale

Index apnées-hypopnées > 30/h

Pression Positive Continue (PPC) = référence



29/10/2019 - 22/07/2020

Appareil : AirSense 10 AutoSet (S/N: 23192712061)

Réglages de l'appareil

Mode de traitement : **AutoSet**

Activer EPR: **OFF**

Durée de rampe: **20,0 minutes**

Pression minimale : **4,0 cmH2O**

Pression - cmH2O

Médian(e) : **9,5**

Fuites - l/min

Médian(e) : **0,0**

Événements respiratoires - événements/h

Index d'apnée : **1,4**

Obstructive: **1,1**

% temps en RCS : **0,0**

Utilisation totale

Jours employés >= 4 heures : **146**

Jours de non-utilisation : **80**

Util. médiane quot.: **5:53**

EPR: **RAMP_ONLY**

Activation EPR patient: **OFF**

Accès limité: **ON**

Pression maximale : **14,0 cmH2O**

Au 95ème centile : **12,4**

Au 95ème centile : **10,8**

Index d'hypopnée : **0,8**

Centrale: **0,2**

Jours employés < 4 heures : **42**

Nbr. total de jours : **268**

Util. moyenne quot.: **4:02**

Niveau EPR: **1,0 cmH2O**

Activation de rampe: **AUTO**

Réponse: **STANDARD**

Maximal(e) : **13,8**

Maximal(e) : **27,6**

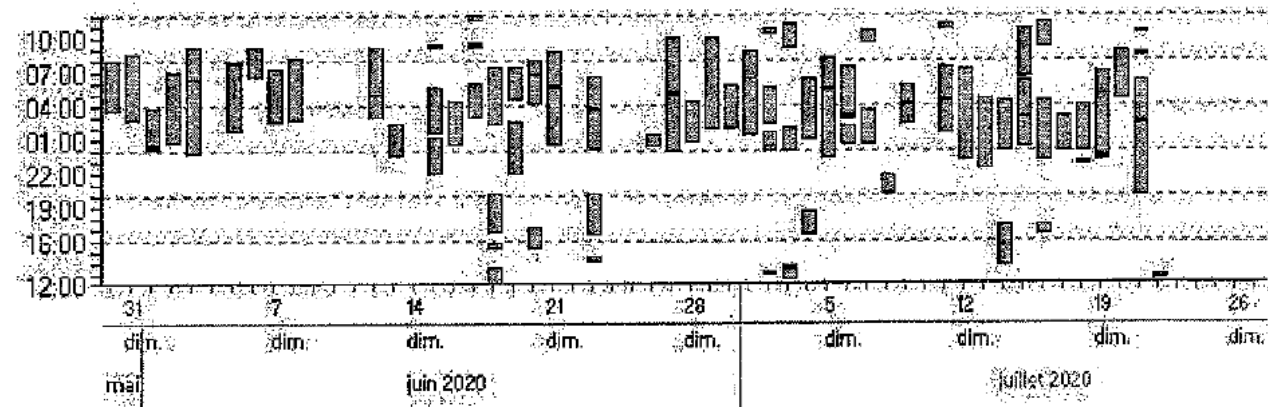
AHI: **2,2**

Non qualifiée: **0,0**

% Jours employés >= 4 heures : **54**

Nbr. total d'heures d'utilisation :
1084:23

Utilisation



Attention !

Le SAHOS ne se définit pas que sur l'IAH

Pratiques médicales douteuses concernant le diagnostic de SAHOS +++
(analyses automatiques, « médecine business »)

Intérêt de constituer une liste de médecins « référents » dont les pratiques sont reconnues/fiables

Classification ICSD-3

Insomnies

Troubles respiratoires du sommeil

Hypersomnolence d'origine centrale

Narcolepsie types 1 et 2

Hypersomnie idiopathique

Syndrome de Kleine-Levin

Troubles du rythme circadien veille-sommeil

Parasomnies

Du sommeil lent

Du sommeil paradoxal

Mouvements anormaux liés au sommeil

Autres ...

L'insomnie

Au moins un trouble du sommeil :

- Difficultés d'endormissement
- Éveils nocturnes
- Réveil trop précoce
- Sensation de sommeil non récupérateur

10% de la population !

Au moins 3 fois / semaine

Depuis au moins 1 à 3 mois si chronique

Avec répercussions sur le fonctionnement diurne :

- Fatigue ou malaise
- Troubles de l'attention, de la concentration, de la mémoire
- Troubles de l'humeur ou irritabilité
- Somnolence diurne excessive
- Diminution de la motivation, de l'énergie, des initiatives
- Erreurs ou accidents au travail ou lors de la conduite
- Tensions, céphalées
- Inquiétudes et préoccupations face au sommeil

Insomnie

Étiologies :

Insomnie primaire :

Psychophysiologique

Idiopathique

Mauvaise perception du sommeil

Insomnie secondaire :

Mauvaise hygiène de sommeil

Causes organiques

Pathologies spécifiques du sommeil

Causes psychiatriques

Trouble du rythme circadien veille-sommeil

Souvent intriquées

Prédisposition



Insomnie aiguë



Facteurs d'entretien

Insomnie : traitement

Traitement de la cause ou de la pathologie co-morbide

Insomnie chronique : thérapie cognitivo-comportementale de l'insomnie, hygiène veille-sommeil

Insomnie aiguë : hypnotiques possibles mais ponctuels ou courte durée
+++, mélatonine possible

Complications professionnelles estimées par les médecins généralistes (Léger et al., 2005)

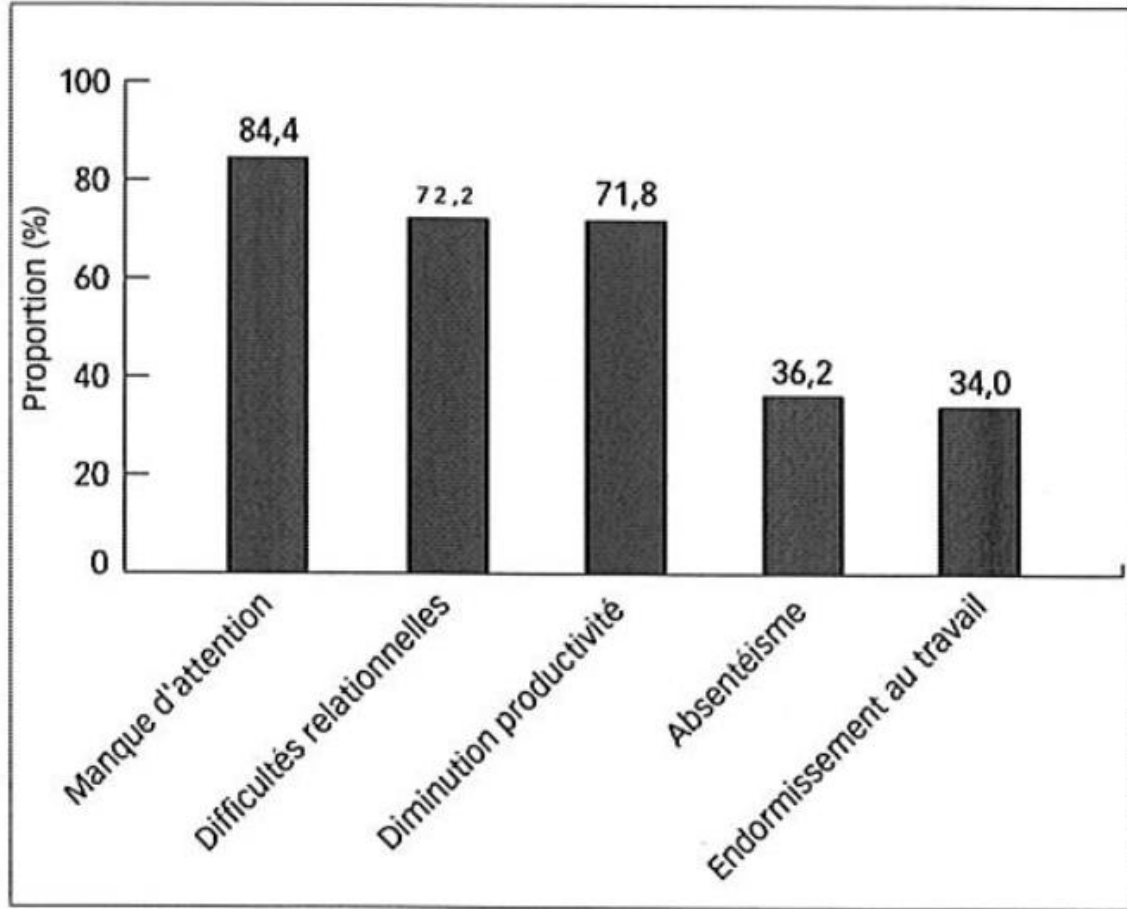


Figure 3 Conséquences professionnelles des insomnies citées les plus fréquemment par les médecins interrogés.

Classification ICSD-3

Insomnies

Troubles respiratoires du sommeil

Hypersomnolence d'origine centrale

- Narcolepsie types 1 et 2

- Hypersomnie idiopathique

- Syndrome de Kleine-Levin

Troubles du rythme circadien veille-sommeil

Parasomnies

- Du sommeil lent

- Du sommeil paradoxal

Mouvements anormaux liés au sommeil

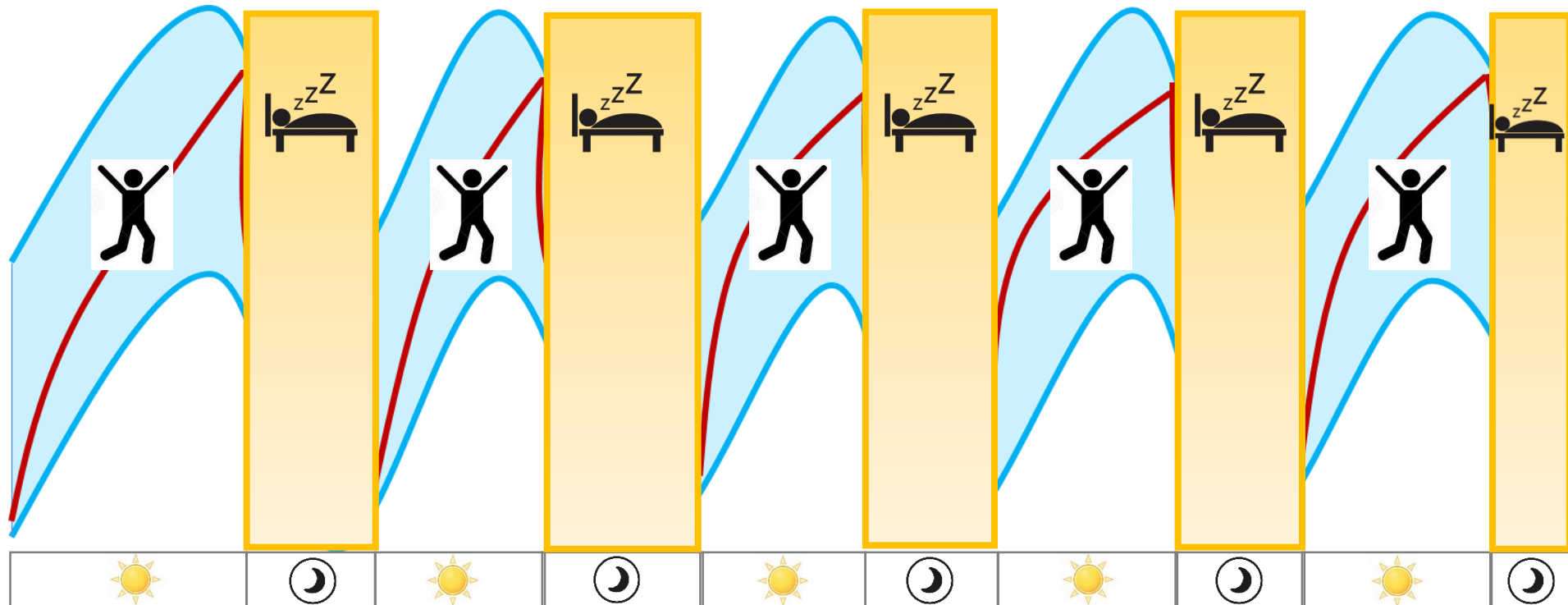
Autres ...

Troubles du rythme circadien Veille-Sommeil

Rythme veille-sommeil régulé par 2 processus

Régulation **circadienne**

Régulation **homéostatique**



Quid du travail de nuit ?

Inadéquation sommeil et rythme circadien
Insuffisance de sommeil

LE TRAVAIL DE NUIT ET SES EFFETS SUR LA SANTÉ*

Effets avérés	Effets probables	Effets possibles
▶ Troubles du sommeil	▶ Baisse des capacités de concentration et de mémoire	▶ Augmentation des lipides dans le sang (dyslipidémie)
▶ Somnolence	▶ Anxiété, dépression	▶ Hypertension artérielle
▶ Syndrome métabolique	▶ Surpoids et obésité	▶ Accident vasculaire cérébral
	▶ Diabète	
	▶ Maladies cardiovasculaires	
	▶ Cancer	

*Source : Anses, 2016.

Adaptation des horaires, micro-siestes ++

Classification ICSD-3

Insomnies

Troubles respiratoires du sommeil

Hypersomnolence d'origine centrale

Narcolepsie types 1 et 2

Hypersomnie idiopathique

Syndrome de Kleine-Levin

Troubles du rythme circadien veille-sommeil

Parasomnies

Du sommeil lent

Du sommeil paradoxal

Mouvements anormaux liés au sommeil

Autres ...

Hypersomnolence d'origine centrale

Hypersomnolence d'origine centrale

Narcolepsie types 1 et 2 (25-50/100 000)

Hypersomnie idiopathique

Syndrome de Kleine-Levin

Physiopathologie « comprise » seulement pour la narcolepsie de type 1
++

Diagnostic et pronostic plus difficiles pour les autres hypersomnolences

Narcolepsie de type 1

Signes à rechercher :

- Accès de sommeil courts et rafraichissants
- Activité onirique pendant les courtes siestes
- Cataplexie :

Perte de tonus ($\neq$ endormissement, $\neq$ perte de connaissance) symétrique, généralisée ou partielle (faciale), durant quelques secondes ($<1mn$), déclenchée par l'émotion (rire ++), aréflexie tendineuse transitoire lors d'une cata généralisée

- Paralysies du sommeil
- Hallucinations hypnagogiques/hypnopompiques
- Perturbations du sommeil de nuit



Traitements

Non médicamenteux	Médicamenteux	
	Stimulant de l'éveil	Anti-cataplectique
Siestes	Modafinil (Modiodal)	Oxybate de Sodium (Xyrem)
Rythme veille-sommeil régulier	Methylphénidate (Ritaline, Concerta)	Antidépresseurs (Venlafaxine, tricycliques)
Soutien psychologique	Pitolisant (Wakix)	Pitolisant
Adaptation scolaire (PAI), travail	Oxybate de Sodium (Xyrem)	

Intérêt d'un suivi auprès d'un CC ou d'un CR hypersomnies rares

Quand orienter vers un centre du sommeil ?

Problème : peu de centres pluridisciplinaires

Hypersomnolence

Dépistage et traitement de SAHOS : réseau de praticiens fiables ville-hôpital

Dépistage d'un épisode dépressif au premier plan : cs psychiatre

Suspicion d'hypersomnolence centrale : centre de compétence ou référence hypersomnies rares

Somnolence chez travailleurs postés : complexe ++, nécessité d'un centre de compétence/référence avec interaction ++ avec médecin du travail

Insomnie : problème d'accès à une TCC insomnie, adressage selon sévérité des répercussions, si comorbidités psychiatriques pas au premier plan

Intérêt de former des internes de médecine et santé au travail au sommeil +++ : FST
Sommeil

Merci de votre attention

Arrêté du 28 mars 2022 fixant la liste de ou sans aménagements ou restriction permis de conduire ou pouvant donner validité limitée (refonte)

- conduite de taxis ou de voitures
ramassage scolaire, de véhicules
- conduite de véhicules motorisés
- enseignement de la conduite.

4.3.1 Somnolence d'origine comportementale ou organique (dont le d'apnée obstructive du sommeil* modéré ou **psychiatrique ou iatrogène**)
*Le syndrome obstructif du sommeil correspond à un index d'apnées et d'hypopnées

4.3 Troubles du sommeil

heure (index d'apnées et hypopnées) compris entre 15 et 29. Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil sévère correspond à un index d'apnées et hypopnées supérieur ou égal à 30. Les deux syndromes sont toujours associés à une somnolence diurne excessive.

4.3.2 Insomnie, d'origine comportementale, organique, psychiatrique ou iatrogène, lorsqu'elle entraîne une somnolence diurne excessive

risque de somnolence diurne dans les actes de la vie courante est négligeable. Cet avis médical spécialisé avec bilan est renouvelé annuellement.

Les risques additionnels liés aux conditions et aux horaires de travail sont envisagés, systématiquement, avec la plus grande attention.

Incompatibilité : tant que persiste une somnolence diurne malgré le traitement. L'avis du médecin spécialisé, selon l'étiologie de l'insomnie, est requis ;

Puis,

Compatibilité temporaire d'un an maximum, renouvelable : la reprise de la conduite peut avoir lieu après 4 semaines de traitement avec la confirmation de l'efficacité thérapeutique, après avis du médecin spécialiste, qui réalise un bilan avec un test de maintien de l'éveil qui indique que la vigilance est devenue normale et que le risque de somnolence diurne dans les actes de la vie courante est négligeable. Cet avis médical spécialisé avec bilan est renouvelé annuellement.

Les risques additionnels liés aux conditions et aux horaires de travail sont envisagés, systématiquement, avec la plus grande attention.

Compatibilité : si la cause et les symptômes ont disparu, après avis du médecin spécialisé.

Groupe léger

4.3 Troubles du sommeil	4.3.1 Somnolence excessive, d'origine comportementale, organique (dont le syndrome d'apnée obstructive du sommeil* modéré ou sévère), psychiatrique ou iatrogène <i>*Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil modéré correspond à un nombre d'apnées et d'hypopnées par heure (index d'apnées et hypopnées) compris entre 15 et 29. Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil sévère correspond à un index d'apnées et hypopnées supérieur ou égal à 30. Les deux syndromes sont obligatoirement associés à une somnolence diurne excessive.</i>			
			4.3.2 Insomnie, d'origine comportementale, organique, psychiatrique ou iatrogène, lorsqu'elle entraîne une somnolence diurne excessive	Incompatibilité : tant que persiste une somnolence diurne malgré le traitement. L'avis du médecin spécialisé, selon l'étiologie de l'insomnie, est requis ; Puis, Compatibilité temporaire de trois ans maximum : la reprise de la conduite peut avoir lieu après 2 semaines de traitement avec la confirmation de l'efficacité thérapeutique, après avis du médecin spécialiste, qui réalise un bilan avec un test de maintien de l'éveil qui indique que la vigilance est devenue normale et que le risque de somnolence diurne dans les actes de la vie courante est négligeable. Cet avis médical spécialisé avec bilan est renouvelé au minimum tous les trois ans. Les risques additionnels éventuels liés aux conditions et aux horaires de travail sont envisagés, systématiquement, avec une grande attention. Compatibilité définitive : si la cause et les symptômes ont disparu, après avis du médecin spécialisé.