



# Troubles du sommeil et leur prise en charge chez le sujet âgé

Dr VH Nguyen Michel

Département de Neurophysiologie

Groupe Hospitalier Charles Foix-Pitié Salpêtrière

# PLAN

- Rappel des bases physiologiques du sommeil et leur applications en clinique chez le SA
- Pathologies du sommeil fréquentes chez le SA et leur traitement:
  - Insomnie
  - Syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS)
  - Syndrome d'impatience et des mouvements périodiques des membres inférieurs au cours du sommeil (SIMI, MPMS)
  - Troubles du comportement pendant le sommeil paradoxal (TCSP)
  - Autres: sommeil et maladie d'Alzheimer (MDA), sommeil en institution

# C'est quoi le sommeil?:

Un état physiologique survenant en alternance avec celui de la veille

## Critères comportementaux:

- activité motrice réduite
- réponses aux stimuli externes diminuées
- posture stéréotypée (couché et les yeux fermés)
- réversibilité relativement facile ( $\neq$  [coma](#)).

## Critères neurophysiologiques: modifications EEG, EOG, EMG permettant de différencier les stades du sommeil:

- sommeil lent stade I (5-%)
- sommeil lent stade II (50-55%)

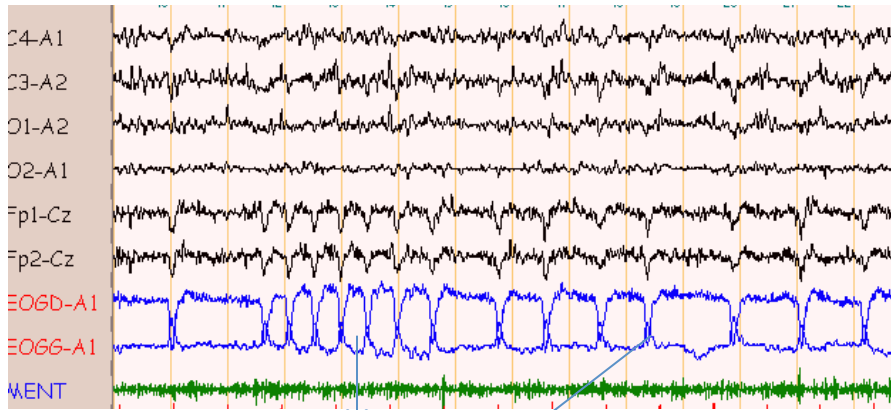


EEG peu ralenti, mvts oculaires lents, tonus musculaire diminué, sommeil léger, réveil facile

- sommeil lent stade III (20-25%): EEG ralenti puis très ralenti, tonus musculaire très diminué, sommeil profond, réveil difficile.

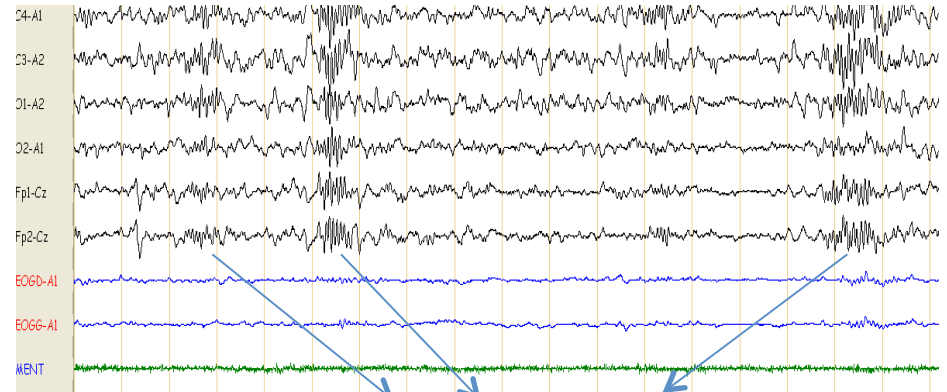
- sommeil paradoxal (20-25%): EEG rapide et tonique proche de la veille, mvts oculaires rapides, atonie musculaire, réveil très difficile

## VEILLE



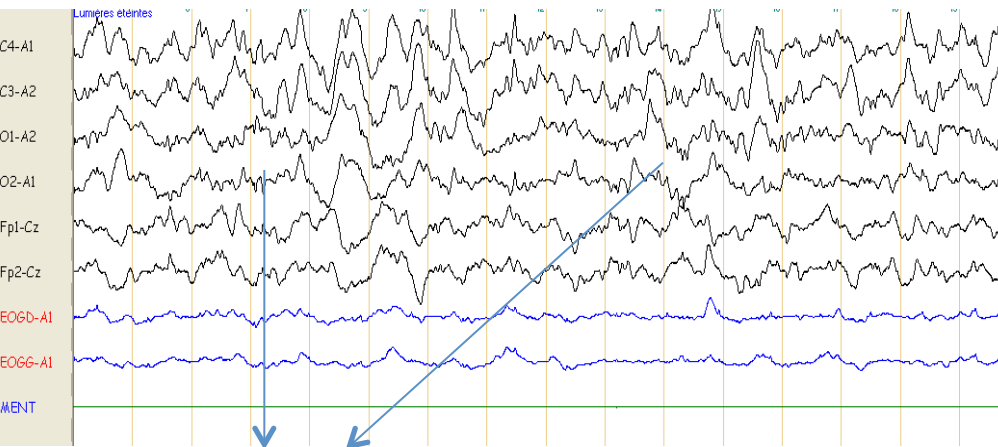
Clignements des paupières

## SOMMEIL LENT LEGER



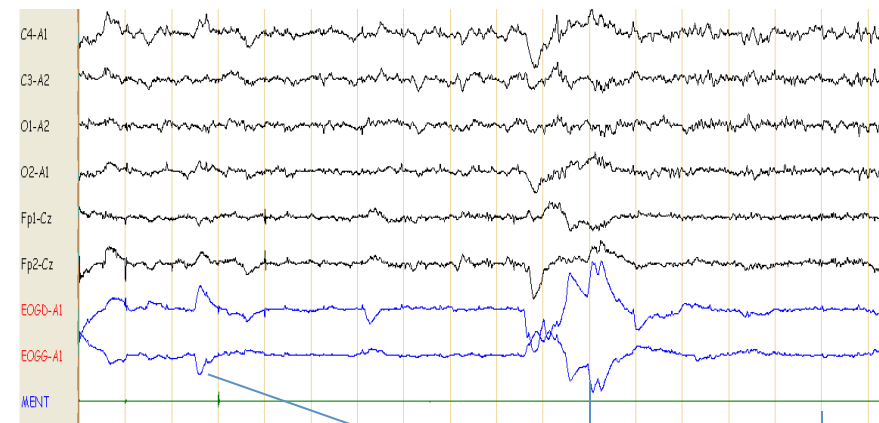
Fuseaux du sommeil

## SOMMEIL LENT PROFOND



Ondes lentes

## SOMMEIL PARADOXAL



Mvts oculaires rapides

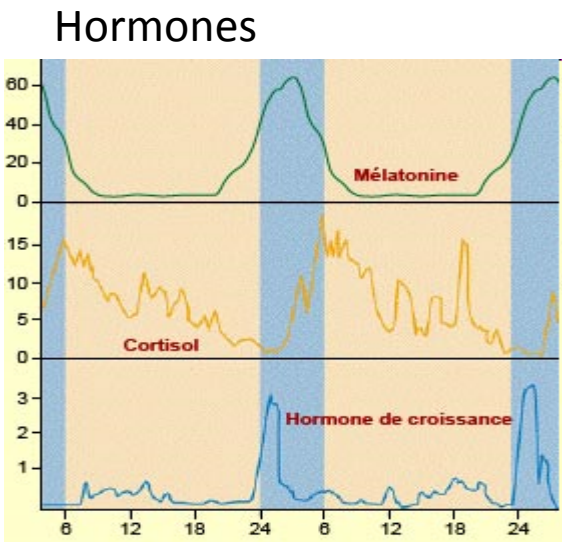
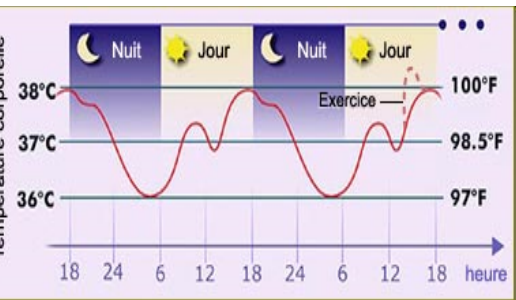
Atonie

Enregistrement du sommeil



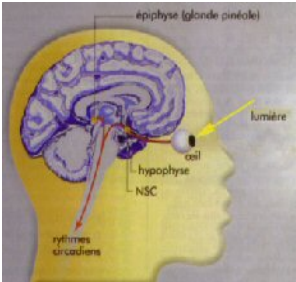
# Horloge biologique interne

## Température

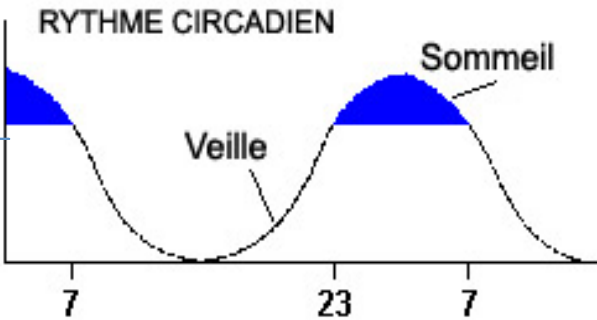


- Synchroniseurs externes**
- Lumière: jour-nuit
  - Travail
  - Repas
  - Activité physique

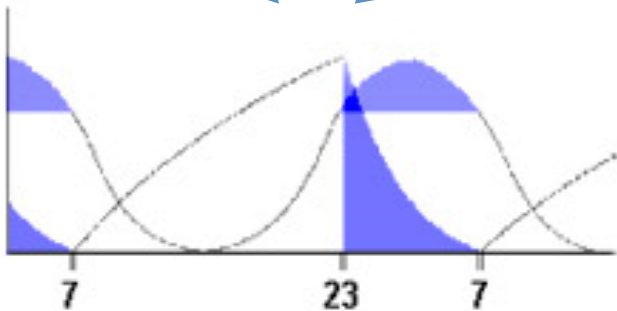
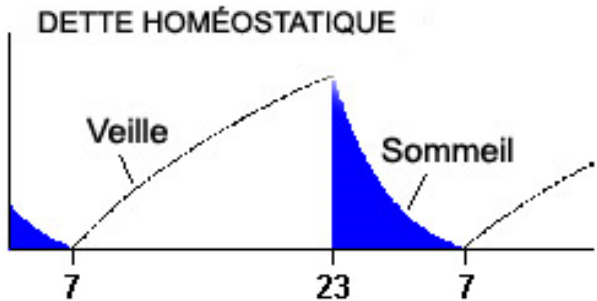
# Pourquoi dormons nous ?



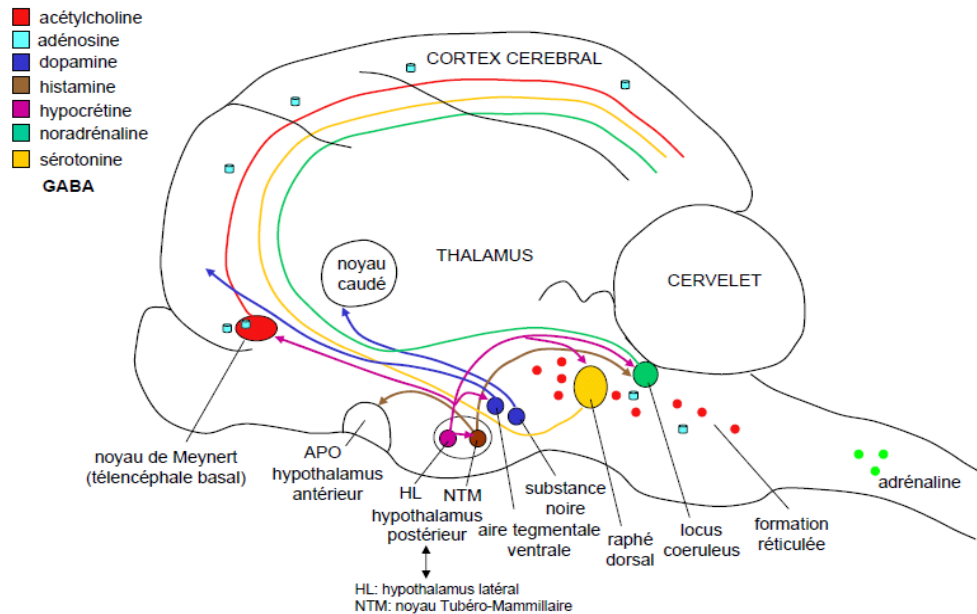
## Processus C



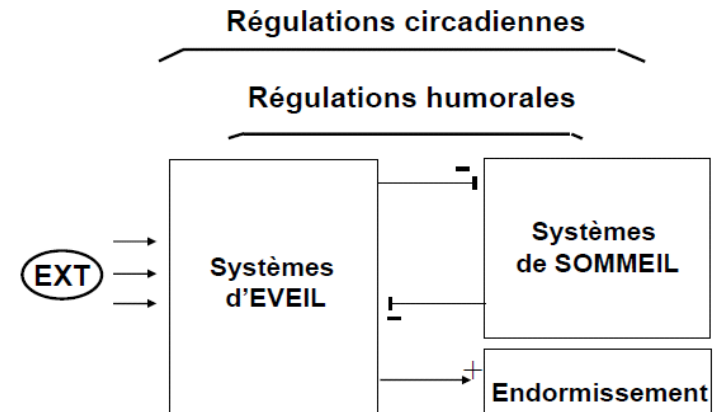
## Processus S



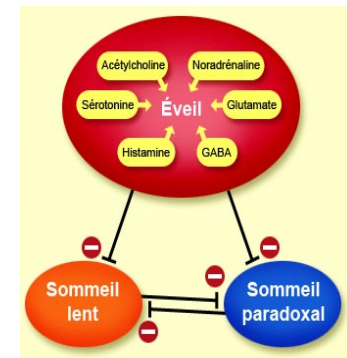
# Pourquoi dormons nous ? Rôles des neurotransmetteurs



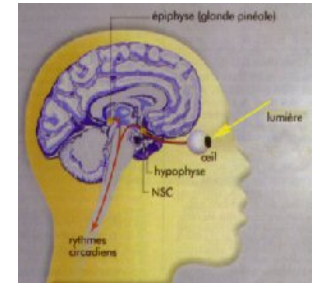
## Les régulations veille-sommeil



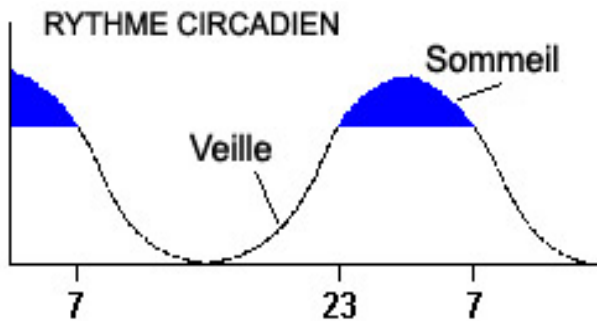
Rôle des neuro-transmetteurs  
extrait du cours DIU sommeil  
Dr Adrien J, Paris 6



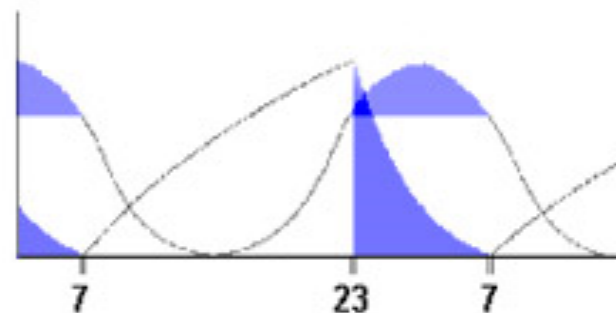
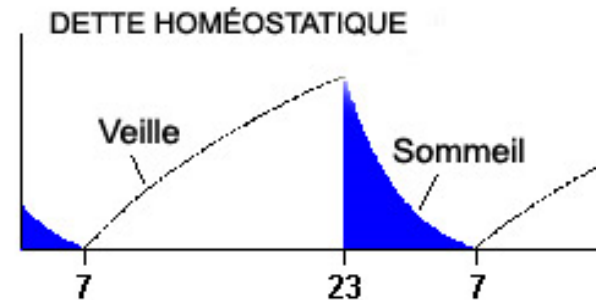
# Toutes perturbations du processus C et S entraînent des troubles du sommeil



## Processus C



## Processus S



# A quoi ça sert de dormir ?

- La privation du sommeil ne fait pas du bien !
- Chez le rat: une privation du sommeil prolongée de sommeil pendant 30-40 jours entraine la mort
- Chez l'homme: baisse des capacités intellectuelles (attention, mémoire, langage), irritabilité, agressivité.



## Record de privation de sommeil



Tony Wright, un britannique de Cornouailles de 42 ans vient de battre le record de privation de sommeil en restant 266 heures éveillé. Le précédent record était détenu par Randy Gardner en 1964 qui avait résisté 264 heures. Auparavant en 1959 c'était Peter Tripp, un disc jockey New-yorkais qui était resté réveillé 201 heures largement soutenu par un stimulant, la ritaline.

# Les fonctions du sommeil

- ✓ Fonction immunitaire.
- ✓ Mémoire, fonctions cognitives
- ✓ Fonction restauratrice et récupératrice: synthèse de protéines, sécrétions d'hormone de croissance, restauration du stock de glycogène cérébral pendant le sommeil
- ✓ Conservation de l'énergie: baisse du métabolisme de base, métabolisme du cerveau, immobilisation corporelle
- ✓ Fonction adaptative pour le suivi de l'espèce.

# Les fonctions du sommeil selon le stade du sommeil

## ✓ Sommeil lent profond:

- corps reposé: baisse de la FC, de la tension, de la FR, du métabolisme...
- cerveau rechargé: synthèse de protéines, sécrétions d'hormone de croissance, restauration du stock de glycogène, processus de mémorisation

## ✓ Sommeil paradoxal :

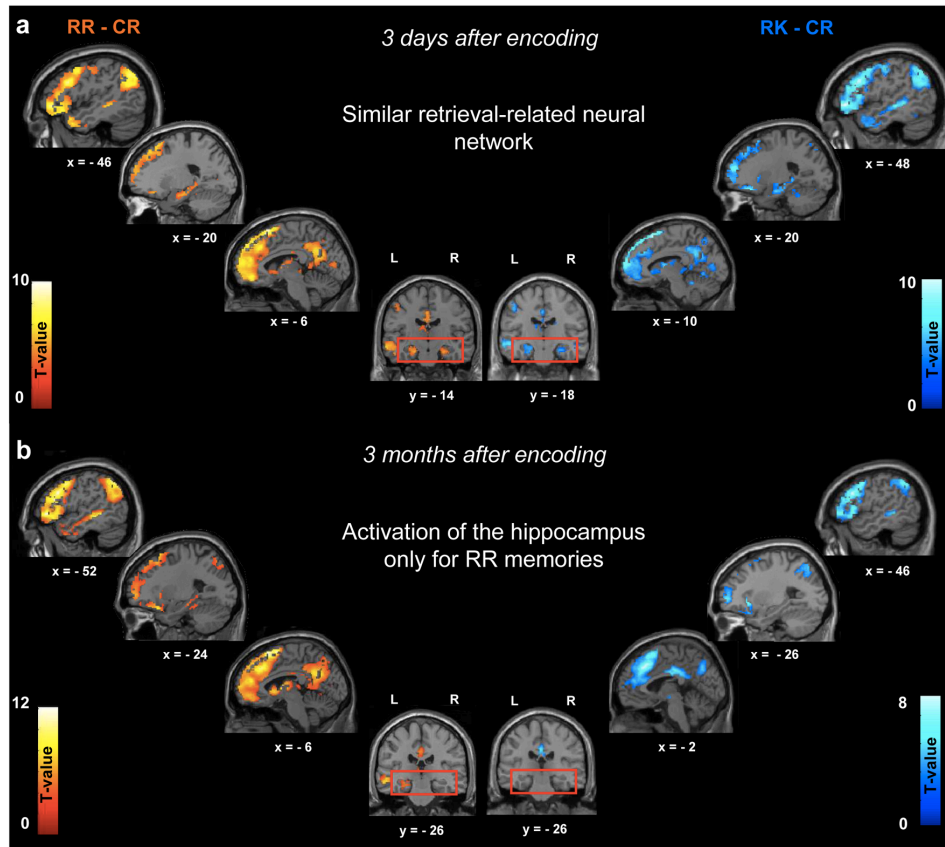
- corps reposé, irrégularité du rythme cardio-respiratoire physiologique
- cerveau activé: processus de mémorisation, d'apprentissage.

➔ *Dormir longtemps mais superficiellement n'est pas bien.*

➔ *Il faut dormir suffisamment avec une bonne qualité de sommeil et arriver à avoir du sommeil réparateur.*

# Sommeil et mémoire

- Non seulement consolidation mais gestion intelligente: Trier les informations, effacer les souvenirs inutiles
- Le rôle est différent entre Sommeil lent profond et Sommeil paradoxal
- Sujet âgé: diminution de la qualité du sommeil=>influence sur la mémoire?

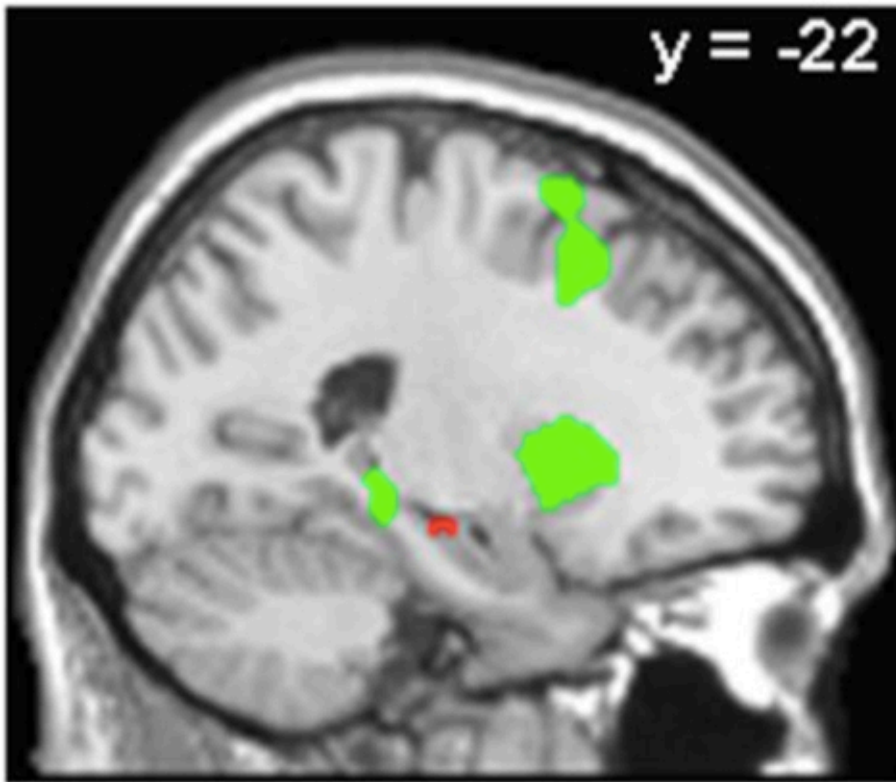


Relation étroite entre les hippocampes et la mémoire épisodique:

Les régions hippocampiques restent activées sur long terme lors de la récupération de vraies mémoires épisodiques



Géraldine Rauchs, et al 2011



Le sommeil permet de renforcer certains souvenirs plus que les autres. Cette sélection dépend de l'activation des hippocampes lors de l'apprentissage.

Dans ce travail: les informations données avec comme consigne « à mémoriser » sont plus consolidées pendant le sommeil que celles « à ne pas mémoriser »

# Rauchs et al 2010

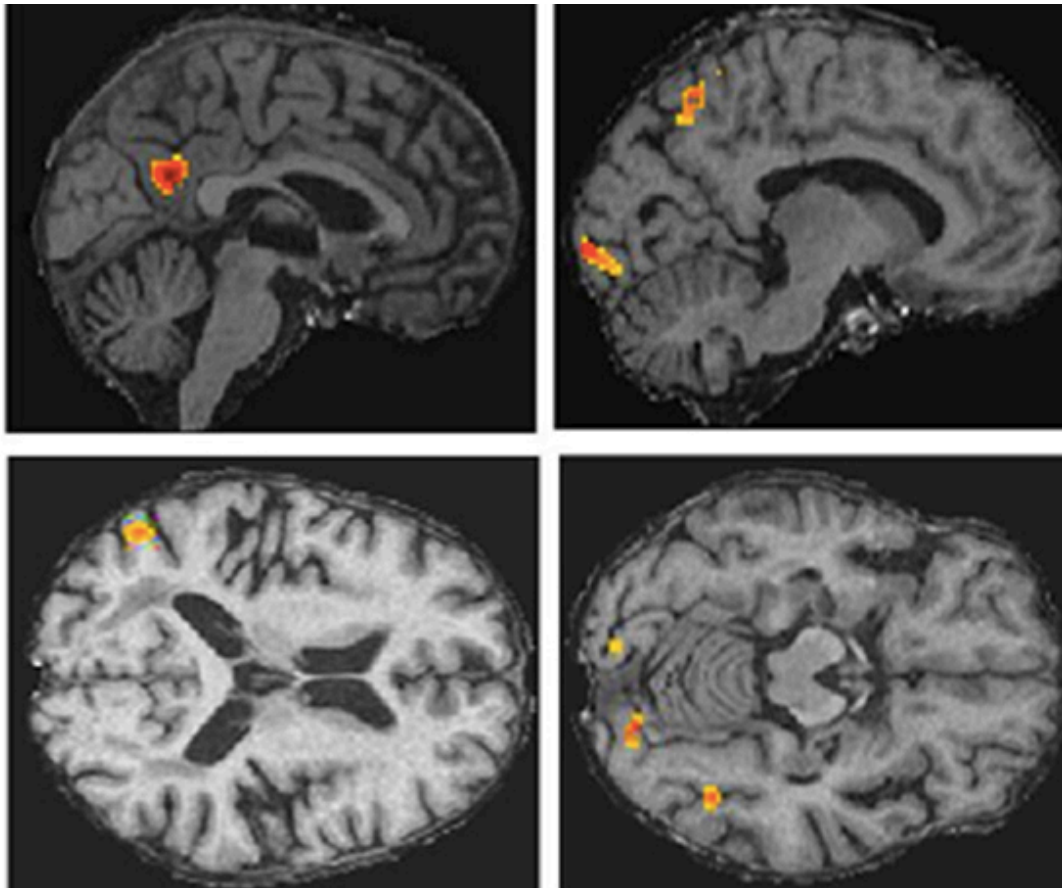
le sommeil favorise la consolidation des souvenirs en mémoire épisodique. Ce processus opèrerait principalement au cours **du sommeil lent profond** grâce à un dialogue entre l'hippocampe et le néocortex, site de stockage à long terme des souvenirs. Il nécessiterait également un environnement neurochimique particulier, comprenant notamment des niveaux faibles d'acétylcholine et de cortisol.

Les données de la littérature montrent **l'existence de troubles de la consolidation mnésique au cours du sommeil, chez le sujet âgé mais également dans la maladie d'Alzheimer**, et suggèrent l'importance **de prendre en compte le sommeil lors de l'évaluation des capacités mnésiques des patients.**

## Rauchs G et al Sleep. 2004

- La privation du sommeil paradoxal est associée à un rappel plus faible des informations spatiales, comparé à la privation du sommeil lent profond ( $P < .01$ ) ou à un sommeil retardé ( $P < .05$ ).
  - La privation du sommeil paradoxal est associée à un oubli plus important des informations temporelles comparé à un sommeil avancé ( $P < .01$ ).
  - La privation du sommeil paradoxal est associée à un rappel plus faible concernant la mémoire épisodique, comparé à la privation du sommeil lent profond ( $P < .05$ ).
- ➔ Rôle important du sommeil paradoxal dans la mémoire et dans la consolidation de la mémoire épisodique

Géraldine Rauchs et al 2013

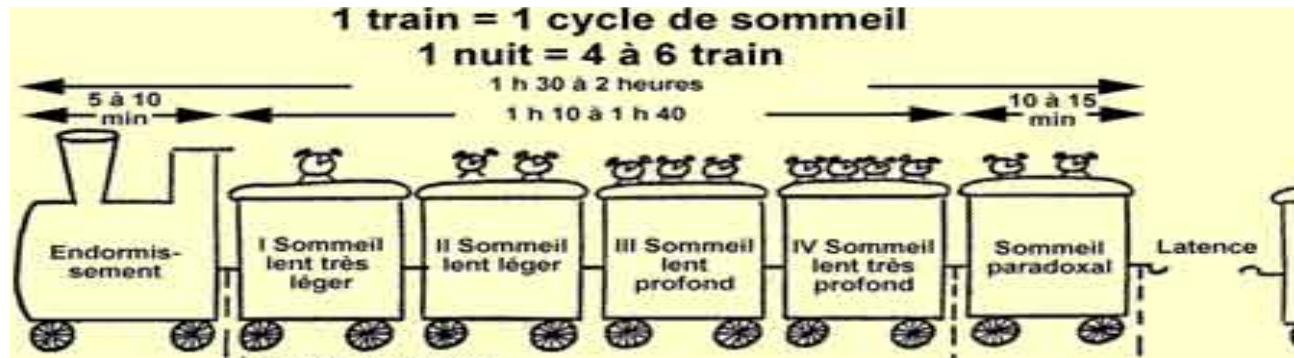


La récupération des souvenirs autobiographiques récents est corrélée à la quantité du sommeil lent profond chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer précoce

Rauchs et al 2005: review sur la relation entre la mémoire et les stades du sommeil

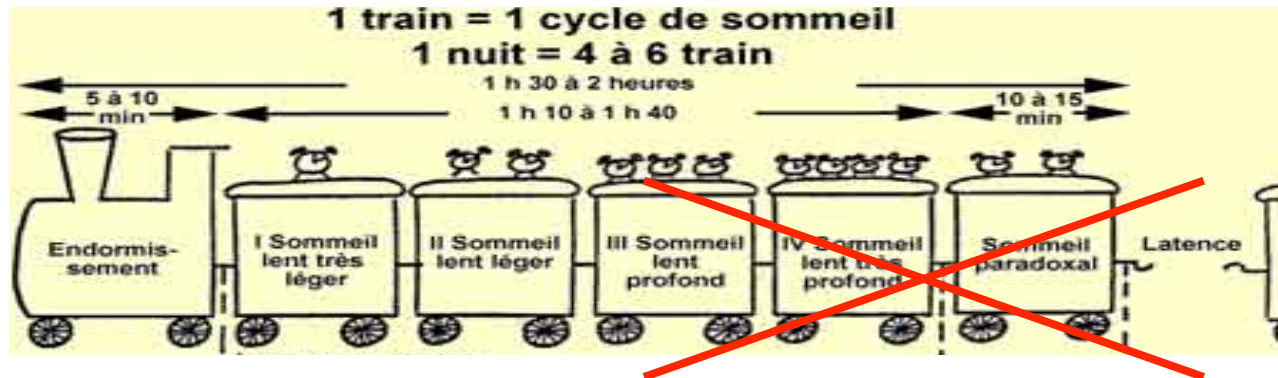
Les différents types de mémoire selon le modèle de Tulving bénéficient tous les avantages du sommeil lent ou du sommeil paradoxal ou des deux.

# Les cycles du sommeil



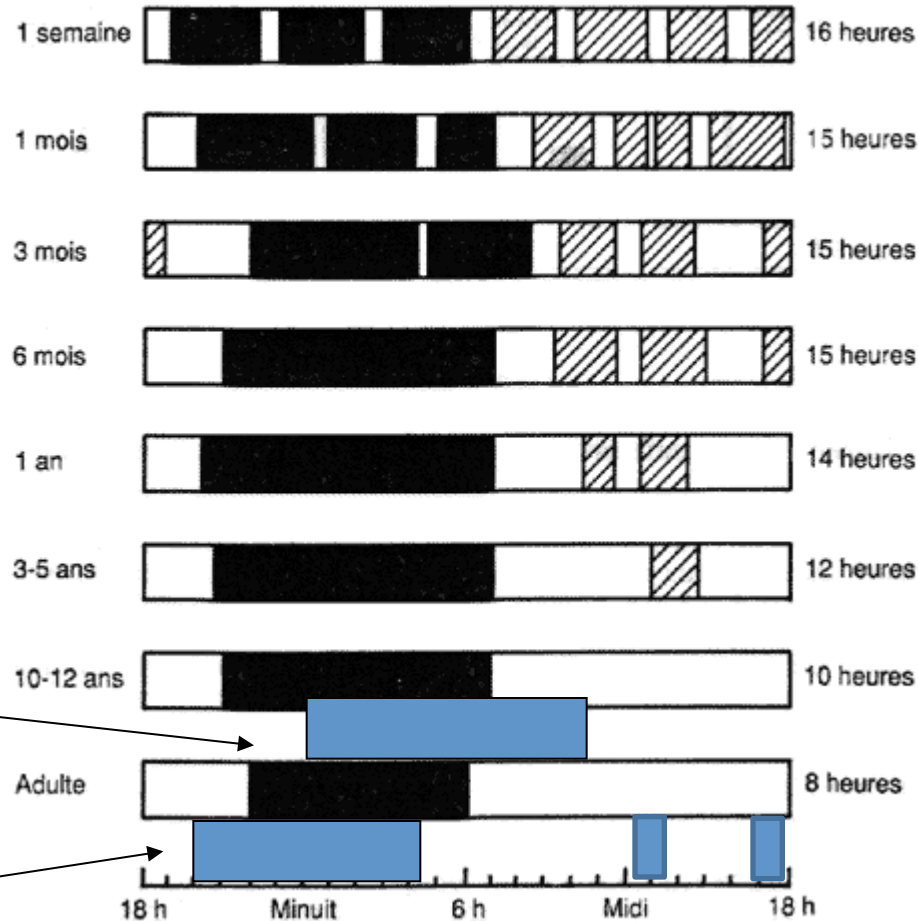
*Si on rate un train, un autre va arriver!*

- ☐ Le sommeil lent profond est prédominant dans la 1<sup>ère</sup> partie de la nuit  
Le sommeil paradoxal est prédominant dans la 2<sup>ème</sup> partie de la nuit  
=> *Les pathologies du sommeil lent et du sommeil paradoxal sont chronologiquement ≠*
- ☐ Entre les cycles: on se réveille brièvement=> *phénomènes physiologiques.*
- ☐ Si interruptions répétitives du sommeil lent léger=> *pas de sommeil lent profond et de SP*



Des AR sans atteindre la destination

# Comment le sommeil évolue avec l'âge



Adolescent

Sujet âgé

besoin du sommeil du SA: environ 7h/j en moyenne [Ohayon et al 2005].

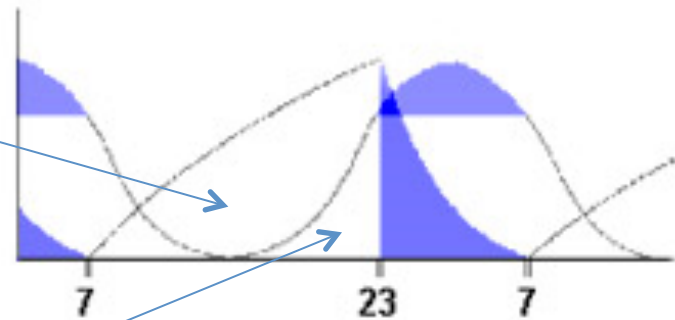
### Chez le SA:

*La pression homéostatique (processus S) reste inchangée mais*

*Le signal circadien (processus C) est plus faible (par affaiblissement de l'horloge biologique interne et une diminution de l'impact des synchronisateurs externes)*

*=>le processus S domine le processus C*

*=> Somnolence dans la journée*



*⇒Endormissement précoce dans la soirée, avance de phase*





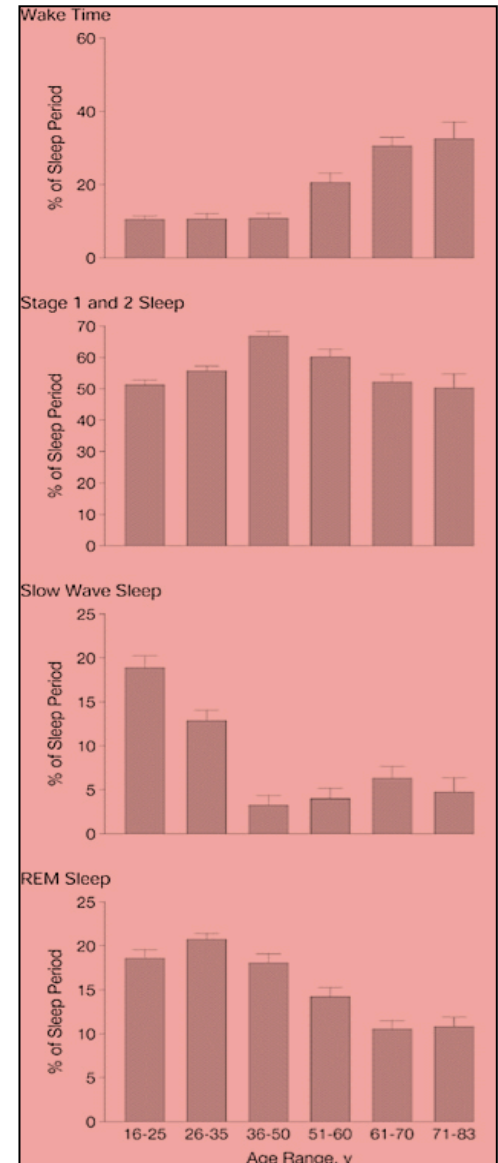
## LES MODIFICATIONS DU SOMMEIL CHEZ LE SUJET AGE

- Sommeil plus fragmenté
- Efficacité temps du sommeil total/temps passé au lit (%) diminuée
- Perte du sommeil lent profonde: 2%/10 ans => 60 ans. % stabilisé jusqu'à l'âge de 90 ans (*Ohayon et al 2004*)
- Somnolence diurne, siestes dans la journée
- Avance de phase
- Le besoin du sommeil reste considérable environ 7h/j en moyenne (*Ohayon et al 2005*).

Mais le sujet âgé a du mal à obtenir le sommeil dont il a besoin pour de nombreuses raisons

Van Cauter, Eve; Leproult, Rachel; Plat, Laurence

JAMA. 284(7):861-868, August 16, 2000.



### **Régularisation circadienne perturbée à l'âge avancé**

- sécrétion avancée et diminuée de la mélatonine
- sécrétion plus faible du GH
- sécrétion augmentée du cortisol dans la nuit
- avance de phase pour la température

### **Mauvaise hygiène du sommeil:**

Temps passé au lit prolongé car manque d'occupations=>  
Télévision dans la chambre...  
Thé, café, tabac, alcool, coca  
Repas trop lourd  
Siestes multiples dans la journée

### **Synchroniseurs externes diminués:**

- Retraite, pas de contrainte d'horaire (coucher, lever, repas)
- Veuvage, isolement social ,
- Sédentarité
- Faible exposition à la lumière
- changement de lieu de vie: institutionnalisation

### **Comorbidités médicales**

Douleurs articulaires  
Dyspnées nocturnes  
RGO, Ulcère gastrique, hypoglycémie  
Nycturie (prostate, ménopause)  
Cataracte...

### **Neurologiques**

AVC, maladie de Parkinson, MDA...

**Psychiatriques:** dépression, anxiété

### **Troubles intrinsèques du sommeil :**

SAS, SIMI, MPS, TCSP (cf infra)

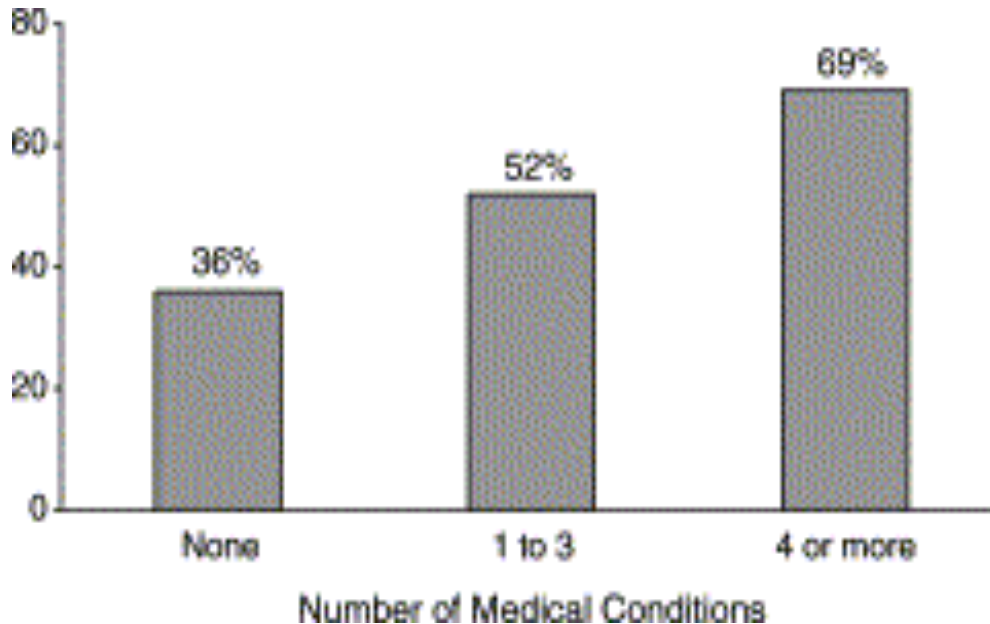
**INSOMNIE DU  
SA**

### **Latrogénie:**

Corticoïdes, hormone thyroïdienne  
Bronchodilatateurs  
Bêta bloquants  
Carbidopa, Levodopa,  
Diurétiques  
Psychotropes stimulants  
Antiépileptique (lamotrigine)  
Sevrage de BZD  
Médicaments sans ordonnance contenant de la: caféine, nicotine, pseudo éphédrine, vitamine C..

**Il n'y a souvent pas qu'un seul facteur mais plusieurs qui co-existent et aggravent simultanément l'insomnie du SA**

*Ohyaon et al 2004*



*National Sleep Foundation Sleep  
in America Survey 2003*

*[Vitiello et al 2004]:*

Absence de plainte de sommeil  
chez les SA en bonne santé

*[Vitiello et al 2002]:*

Lorsque les SA présentant des  
pathologies médicales et/ou  
psychiatriques sont exclus, la  
prévalence de l'insomnie est très  
faible

**Les troubles du sommeil du sujet ne sont pas liés à l'âge mais associés aux pathologies médicales ou psychiatriques qui sont fréquentes à l'âge avancé.**

# INSOMNIE DU SUJET AGE

Même définition chez le sujet jeune:

Plainte subjective: -difficultés d'endormissement et/ou

-difficultés de maintien du sommeil et/ou

-réveil trop précoce

} Dans une  
condition de  
sommeil  
adéquate

ET:

-retentissements diurnes (somnolence, fatigue, irritabilité,  
troubles de mémoire... )

- fréquence  $\geq 3$  fois par semaine

- depuis  $\geq 1$  mois

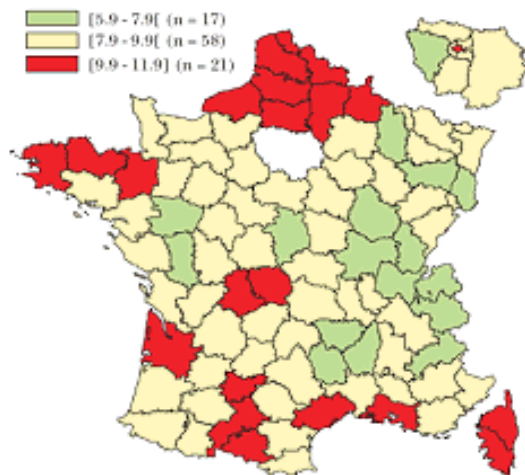
Prévalence plus élevée:

23 et 40 % [*Foley 1995, Mellinger 1985, Miles 1980*] , F>H

Une prédominance de l'Insomnie du maintien du sommeil à 29%

Les formes sévères et persistantes, consommation des somnifères chroniques

> 50% des SA  $\geq 65$  ans (n=9000) rapportent au moins un trouble du sommeil [Foley 1995].



Etude CNAM-TS 2000  
 Taux standardisés de  
 consommation  
 d'hypnotiques  
 par département

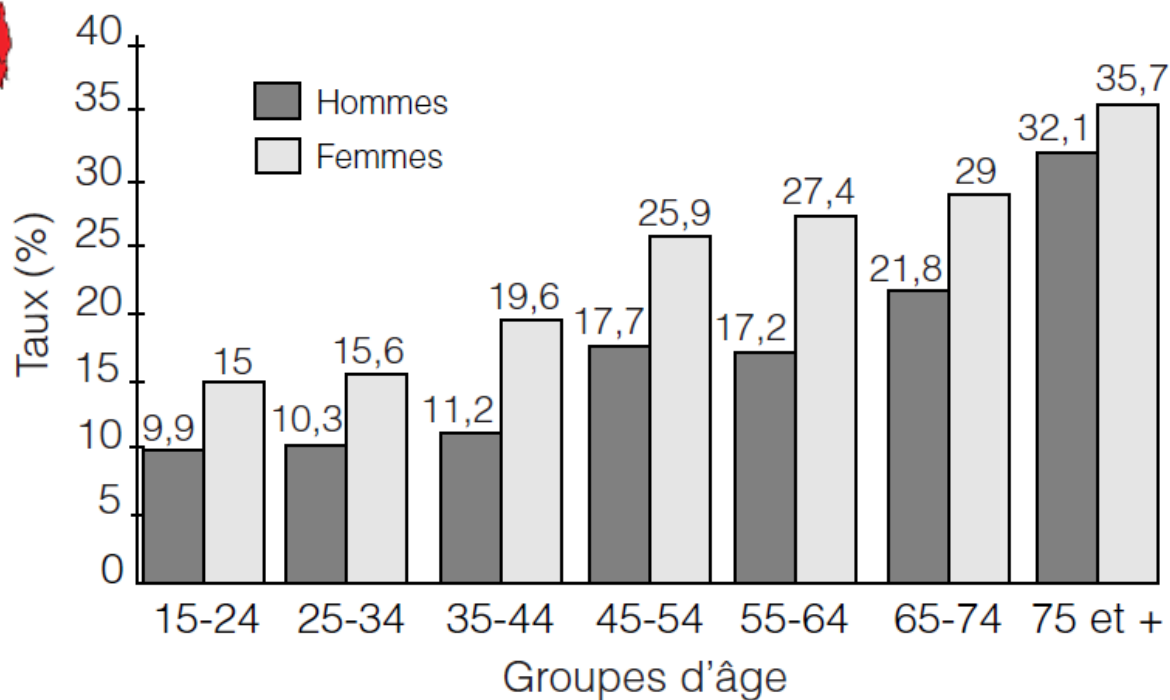


FIG. 8. — *Prévalence de la plainte d'insomnie en fonction du sexe et de l'âge.*

Ohayon et al 2004,  
 n=5622

# Insomnie: diagnostic

- ✓ Interrogatoire et questionnaires du sommeil et de la somnolence diurne
- ✓ Agenda (le rapport sur les horaires, la durée du sommeil rempli sur plusieurs semaines)=> documenter les habitudes de sommeil dans l'environnement du patient.
- ✓ Actimétrie: détecter indirectement la période de veille et de sommeil
- ✓ Polygraphie ventilatoire, Polysomnographie: SA avec insomnie et consommation chronique des somnifères =>enregistrer du sommeil pour éliminer des causes organiques notamment les apnées (aggravées par les BZD!)
- ✓ Enquête étiologique (cf schéma)
- ✓ Formes cliniques:
  - insomnie idiopathique: rare dès l'enfance
  - insomnie psychophysiologique: facteur déclenchant, processus cognitif de conditionnement, préoccupation excessive par rapport au sommeil, hyper activation cognitive, émotionnelle comportementale (=> augmente le niveau d'éveil), le sujet dort mieux ailleurs et au moment non planifié)
  - insomnie paradoxale: mauvaise perception du sommeil, état hyper vigilance
  - insomnie secondaire+++

# AGENDA DE VIGILANCE ET DE SOMMEIL

| DATE          | Avez-vous pris<br>un médicament<br>pour dormir ? | HEURES |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|---------------|--------------------------------------------------|--------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
|               |                                                  | 20     | 21 | 22 | 23 | 24 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| du : 17/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| au : 18/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| du : 18/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| au : 19/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| du : 19/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| au : 20/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| du : 20/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| au : 21/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| du : 21/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| au : 22/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| du : 22/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| au : 23/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| du : 23/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| au : 24/10/12 |                                                  |        |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |

| APPRECIATION          |                      |                        |
|-----------------------|----------------------|------------------------|
| Qualité du<br>sommeil | Qualité du<br>réveil | Forme de la<br>journée |
|                       |                      |                        |
| B                     | B                    | B                      |
| B                     | B                    | B                      |
| AB                    | AB                   | B                      |
| AB                    | AB                   | B                      |
| M                     | M                    | AB                     |
| B                     | B                    | B                      |

| COMMENT REPONDRE | OUI ou NON | <p>● heure d'extinction<br/>des lumières</p> <p>↑ heure du lever</p> <p>■ sommeil (nocturne ou sieste)</p> <p>□ éveil</p> <p>S somnolence</p> <p>? doute</p> |
|------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TB = très bon</p> <p>B = bon</p> <p>Moy = moyen</p> <p>M = mauvais</p> <p>TM = très mauvais</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## EXEMPLE

|                         |     |                                     |
|-------------------------|-----|-------------------------------------|
| du 01/10/08 au 02/10/08 | Non | <p>●</p> <p>■</p> <p>□</p> <p>↑</p> |
|-------------------------|-----|-------------------------------------|

|   |    |     |
|---|----|-----|
| M | TM | Moy |
|---|----|-----|



# PLAINTES CHRONIQUES AUTOUR DU SOMMEIL CHEZ UN PATIENT TRÈS ÂGÉ

(prenant ou non un médicament à visée hypnotique)

1<sup>re</sup> consultation

Signes associés ?

non

Agenda du sommeil  
Entretien avec l'entourage

2<sup>e</sup> consultation

Retentissement sur la qualité de vie ?

non

non

oui

Penser à la dépression

mais aussi à :  
douleur, anxiété,  
symptômes urinaires,  
dyspnée, toux, reflux,  
angor, jambes sans repos,  
hypoglycémies,  
prise d'alcool...

et au syndrome  
des apnées du sommeil

Démarche spécifique

HAS 2007

FAUSSE INSOMNIE

INSOMNIE PEU SÉVÈRE

INSOMNIE SÉVÈRE

Information – Conseils  
Cycle veille-sommeil :  
renforcement des synchroniseurs

Information – Conseils  
Cycle veille-sommeil :  
renforcement des synchroniseurs

Entretien  
motivationnel

Entretien  
motivationnel

Entretien motivationnel

Kinésithérapie  
Relaxation

Soutien psychologique

Phytothérapie ?  
Homéopathie ?  
Mélatonine ?

Éventuellement BZD  
ou composé Z  
(1/2 vie courte,  
1/2 dose ou diminution  
de posologie,  
traitement discontinu)

Si prise de médicament à visée hypnotique  
envisager sevrage ou diminution de posologie

contrat  
de traitement



# Insomnie du sujet âgé: traitements

Pour une prise en charge réussie: une explication avant tout car beaucoup de personnes âgées sous somnifères depuis des années ont une perception erronée de leur sommeil.

⇒ Physiologie du sommeil: notion des stades, des cycles, de la qualité du sommeil, des fonctions du sommeil, montrer leur propre tracé du sommeil

⇒ Des phrases simples mais utiles:

- Avoir envie à tout prix de dormir comme à l'âge de 20 ans ne serait pas réaliste.
- Rester trop longtemps dans le lit augmente les réveils intra sommeil.
- La qualité du sommeil prime par rapport à la durée du sommeil.
- La consommation chroniques des BZD ne fait qu'augmenter le sommeil lent léger, la somnolence diurne, les troubles de mémoire, le risque de chute, d'insomnie de rebond et d'accoutumance, aucune indication pour un traitement continu.
- Dormir durant la journée n'est pas un sommeil de plus, sommeil non trouvé la nuit n'est pas forcément un sommeil perdu.
- C'est normal de se réveiller de temps en temps durant la nuit.
- Pour dormir il faut une certaine sérénité et confiance en soi.
- Surtout pas surveiller le réveil pendant la nuit.

.....etc

# INSOMNIE DU SA: TRAITEMENTS

- ✓ Traitement de la cause+++
- ✓ Hygiène du sommeil
- ✓ Thérapie comportementale et cognitive (cf infra)
- ✓ Photothérapie: si pas de CI oculaire
  - lumière blanche
  - dose 2500-4000 lux ? Durée 2-3 h ?
  - le soir si avancement de phase
  - pour donner une idée: midi au soleil : 100 000 lux, maison de retraite : 50 lux
  - et pourquoi pas un peu d'ordinateur le soir?
- ✓ Mélatonine
  - d'action immédiate 3-6 mg/j, aide à l'endormissement, une prise supplémentaire dans la nuit possible avant 4 h du matin
  - Circadin LP 2 mg (maintient du sommeil) 1 heure avant le coucher pendant 3 semaines.
  - pas de rebond
  - aide au sevrage aux BZD

## ✓Hypnotiques:

- apparentés de BZD à demi vie courte, durée limitée
- contrat du traitement: prévoir la fin du TRT dès la prescription, prévoir de réduire la dose progressivement

SA vient en consultation sous somnifère depuis des années:

- parler d' un programme de sevrage dès la 1<sup>er</sup> consultation
- si difficultés de sevrage:
  - diminuer très progressivement voire gratter le comprimé chaque jour si besoin
  - TRT intermittent (schéma fixe)
  - TRT à la demande: qq jours/semaine
  - TRT symbolique: maintenir une dose minuscule sans l' arrêter complètement
  - Faire aider par la Mélatonine,Phytothérapie
  - Si refus catégorique: savoir attendre

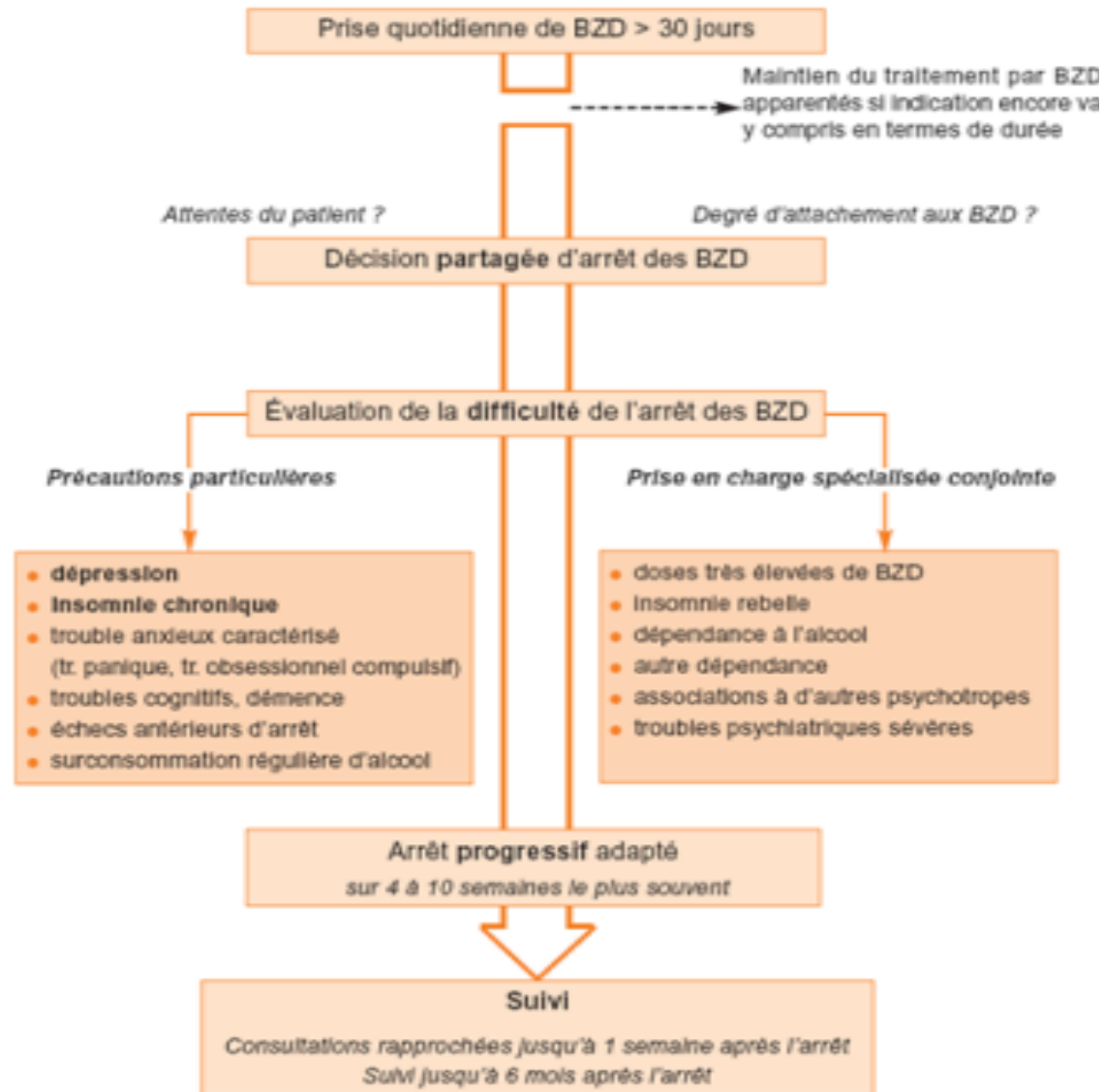
✓Les AD, antihistaminiques ne sont pas recommandés : risque >bénéfice sauf Méansérine 10mg (AD sédatif) au coucher (pas d' étude!)

## Les Benzodiazépines

| Classe                         | Nom                      | Dosage (cp)   | Demi vie |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|----------|
| Agonistes des Récepteurs à BZD | Zolpidem (STINOX)        | 10mg          | 2.5-3 h  |
|                                | Zopiclone (IMOVANE)      | 7.5 mg        | 3.5-6 h  |
| BZD hypnotiques                | Loprazolam (HAVLANE)     | 1mg           | 8h       |
|                                | Lormetazépam (NOCTAMIDE) | 1mg, 2mg      | 10 h     |
|                                | Temazépam (NORMISON)     | 10mg, 20 mg   | 5-8h     |
|                                | Estazolam (NUCTALON)     | 2mg           | 17h      |
|                                | Flunitrazépam (ROHYPNOL) | 1mg           | 16-35h   |
|                                | Nitrazépam (MOGADON)     | 5mg           | 16-48h   |
| BZD anxiolytiques              | Bromazépam (LEXOMIL)     | 6mg           | 8-28h    |
|                                | Lorazépam (TEMESTA)      | 1mg, 2,5mg    | 10-20h   |
|                                | Oxazépam (SERESTA)       | 10mg, 50mg    | 8h       |
|                                | Alprazolam (XANAX)       | 0.25mg, 0.5mg | 12-15h   |
| BZD antiépileptiques           | Clonazépam (RIVOTRIL)    | 2mg           | 16-20h   |
|                                | Clobazam (URBANYL)       | 5mg, 10mg     | 18h      |

## Arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le patient de plus de 65 ans

### Démarche du médecin traitant en ambulatoire



HAS 2007

# La consommation des psychotropes et le sommeil chez le SA

## ✓ Ohayon et al 1996

- Augmente avec l'âge en France: : 4.8% (15-44 ans), 15.6% (45-64 ans), 23.4 % (65-75 ans), 32.8% (>75 ans) (n=5622) avec utilisation chronique fréquente

## ✓ Boudreau et al 2009

- SA en bonne santé : >13.9% chaque année (n=3055, âge moyen 74 ans)
- Les plus utilisés: IRS, BZD.
- 17% : dose élevée ; 21% > 2 types de médicaments, >57% sont traités depuis > 2 ans.
- est associée de façon indépendante à des troubles ultérieurs de la mobilité .

## ✓ Glass et al 2005

- Méta analyse (24 études, SA insomniaques, n=2417) sans comorbidités psychiatriques et traités par zolpidem, zopiclone, zaleplon
- amélioration subjective faiblement significative du sommeil.
- Les effets secondaires sont nombreux => le risque de chute et d'altération des performances cognitives

## ✓ Bocca et al 2008

- Les SA sont sensibles aux hypnotiques
- la conduite automobile peut être considérée comme à risque même avec une prise unique de zolpidem

**Le bénéfice des traitements psychotropes est largement contre balancé par les risques associés à leur usage chez le SA.**

# TRAITEMENTS NON MEDICAMENTEUX DE L'INSOMNIE

**Constat:** on ne se souvient que des moments de réveils dans la nuit, dans le noir, dans la solitude mais pas de périodes de sommeil (état inconscient)

## **Principe:**

- Favoriser les facteurs de sommeil
- Réduire les réveils dans la nuit

## **Mécanisme:**

- Augmenter la pression du sommeil par privation relative
- Renforcer les synchroniseurs

## **But:**

- Coucher=>dormir
- Réveil=>lever

## **Résultat:**

Meilleure perception et satisfaction du sommeil

# Hygiène du sommeil

## Dans la journée:

### Lumière:

- lunette de soleil si se lève tôt le matin
- exposer à la lumière dehors dans la journée, surtout en fin AM
- éclairage maximal à l'intérieur, ouvrir les volets

Alimentations adaptées, horaires à respecter

Activité physique: la marche +++

Eviter la sieste quand on est insomniaque (si non sieste <30mn)

Pas de substances excitantes 6 h avant le coucher

Privilégier le sport avant 18 h

Eviter les bains chauds le soir

Arrêter l'ordinateur 2 heures avant l'heure du coucher

# HYGIENE DU SOMMEIL

## ALIMENTATIONS

- Privilégier les sucres lents et les légumes
- Limiter les protéines animales
- Découvrez les protéines végétales
- Eviter: viande rouge, café, thé, coca, alcool, chocolat, épices, menthe, aliments trop gras, trop sucré
- Pas de tabac après 18 h

## ENVIRONNEMENTS

- Température de la chambre ne doit pas excéder 19°C
- Aérer la chambre avant d'aller se coucher
- Veiller à la qualité de la literie
- Favoriser une décoration sobre
- Eviter de lumière vive et le bruit dans la chambre
- Lumière douce pour aller uriner la nuit.



# Thérapie comportementale et cognitive

## Contrôle des stimulus

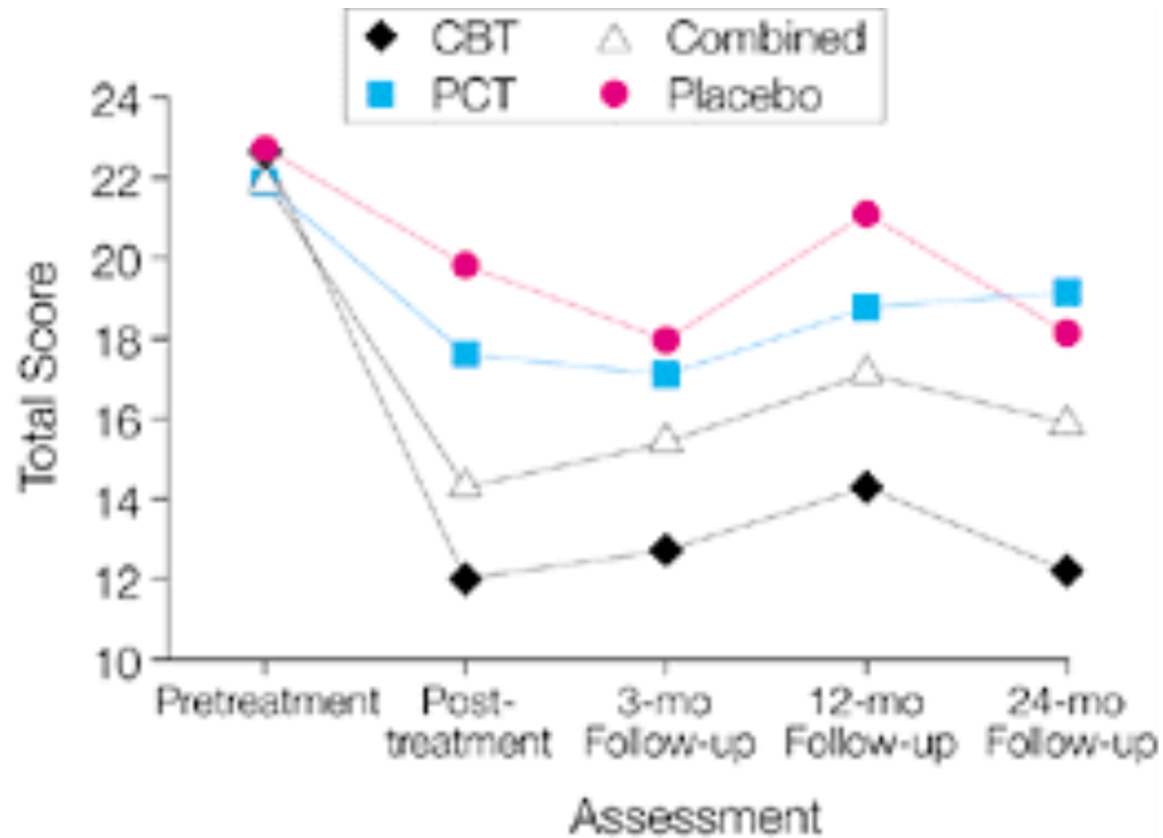
- Réserver un moment, loin du coucher pour « penser aux soucis »
- Pas de télévision, d'ordinateur et de téléphone dans la chambre. N'utilise que le lit pour dormir
- Horaires de lever et de coucher fixes (rythme adapté à chaque individu)
- Aller au lit seulement si envie de dormir
- Routine de coucher relaxante
- Au bout de 15-20 mn, si impossible de dormir => aller dans une autre pièce pas trop éclairée
- Revenir au lit seulement si de nouveau envie de dormir
- Répéter la procédure autant de fois si besoin
- Ne pas regarder l'heure lors d'un réveil

## Thérapie de Restriction

- Limiter le temps passé au lit = temps du sommeil rapporté +15 mn (>5h)
- Elargir le temps en fonction de l'amélioration

From: **Behavioral and Pharmacological Therapies for Late-Life Insomnia: A Randomized Controlled Trial**

MORIN et al. JAMA. 1999



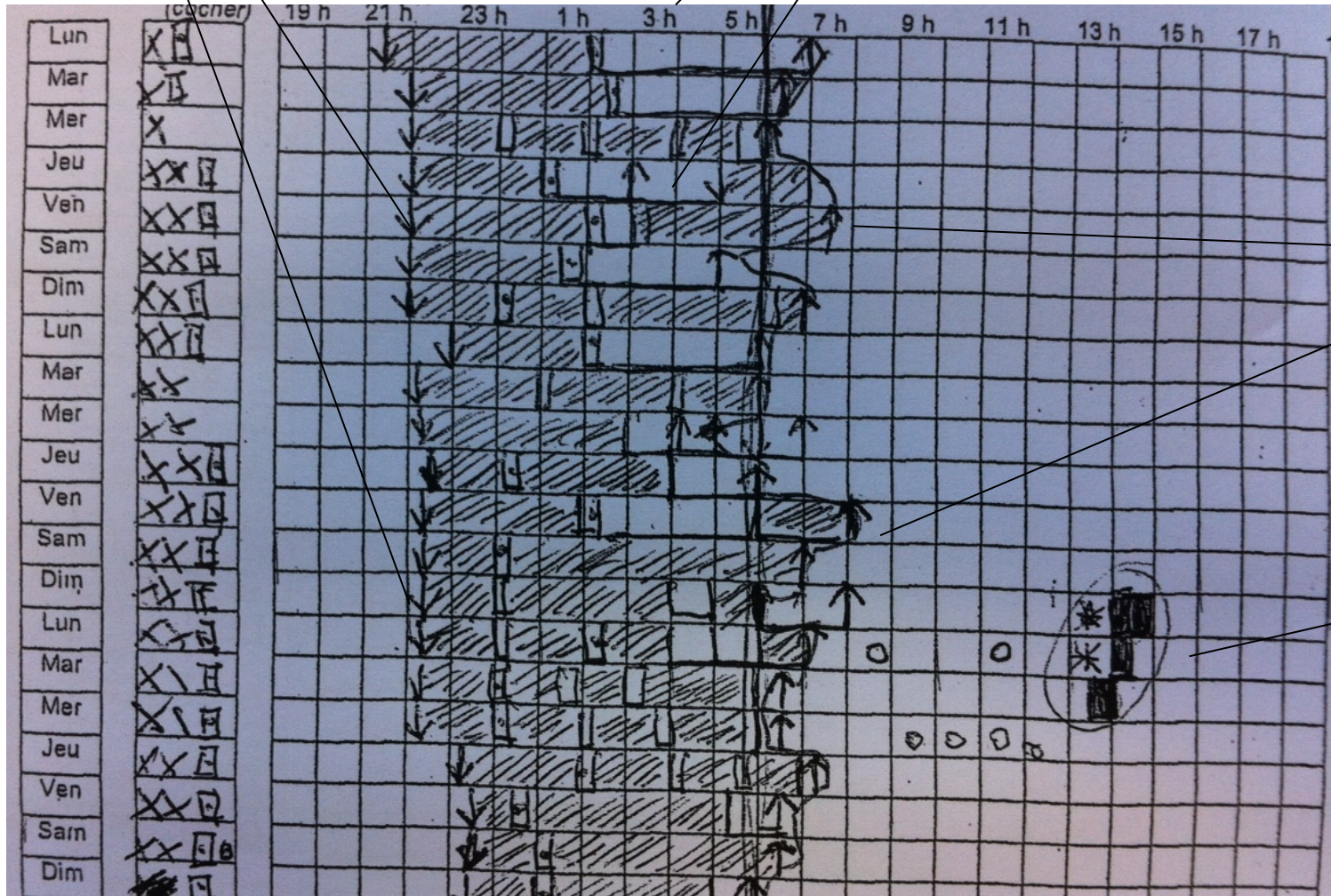
CBT: thérapie cognito-comportementale

PCT: pharmacothérapie.

# AGENDA DU SOMMEIL +++

Horaire de  
coucher

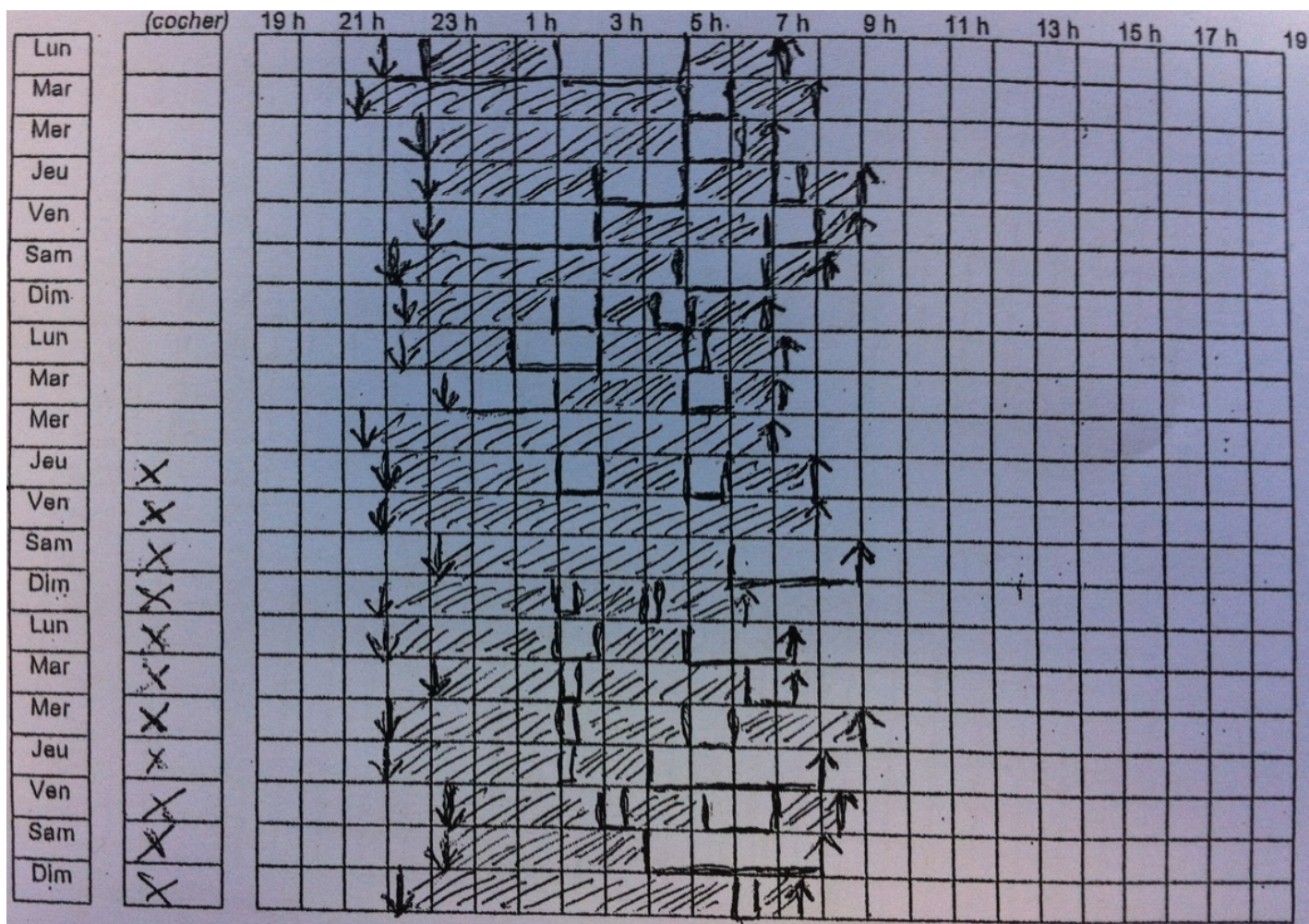
Réveils dans la nuit



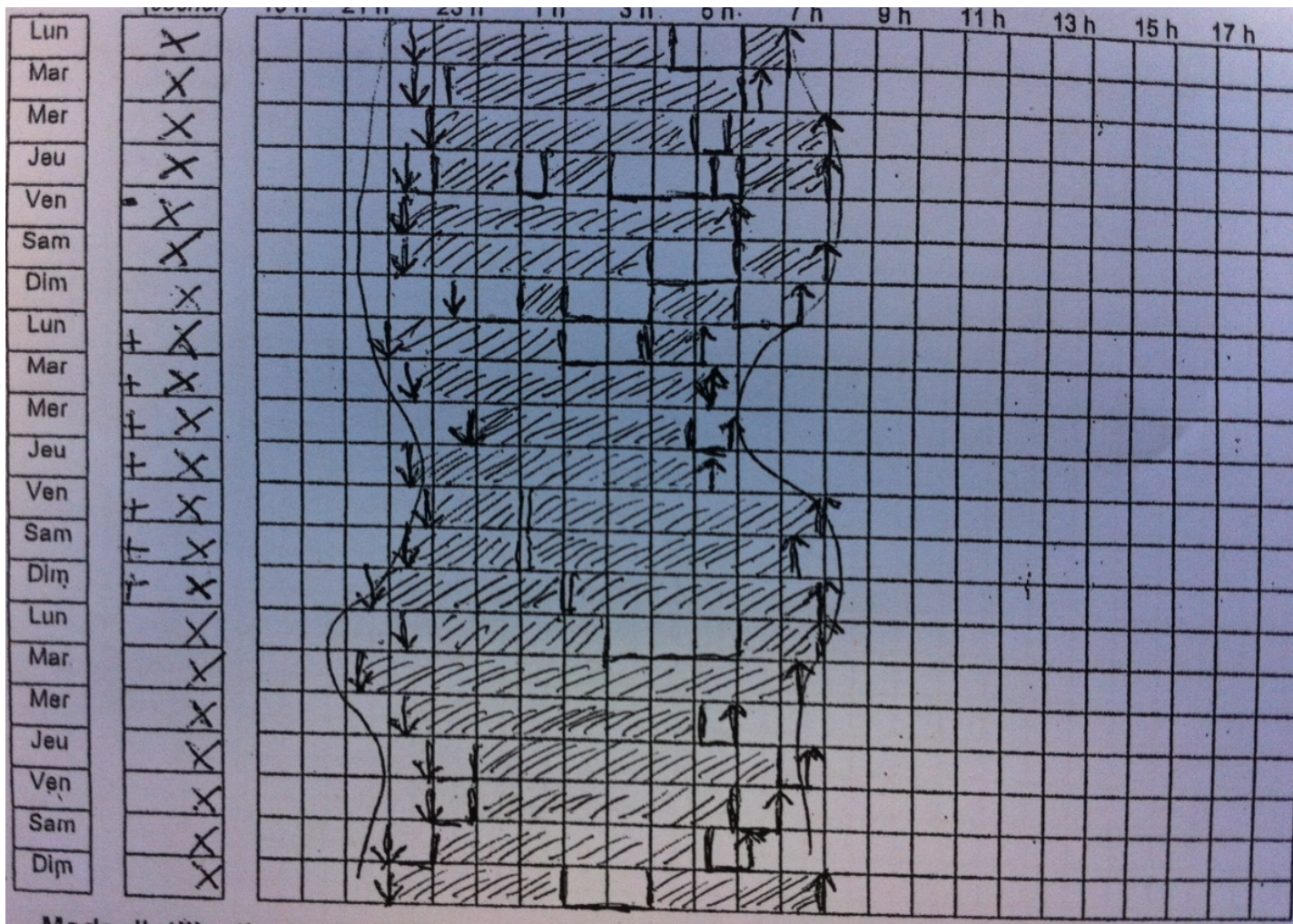
Horaires  
de lever

Siestes





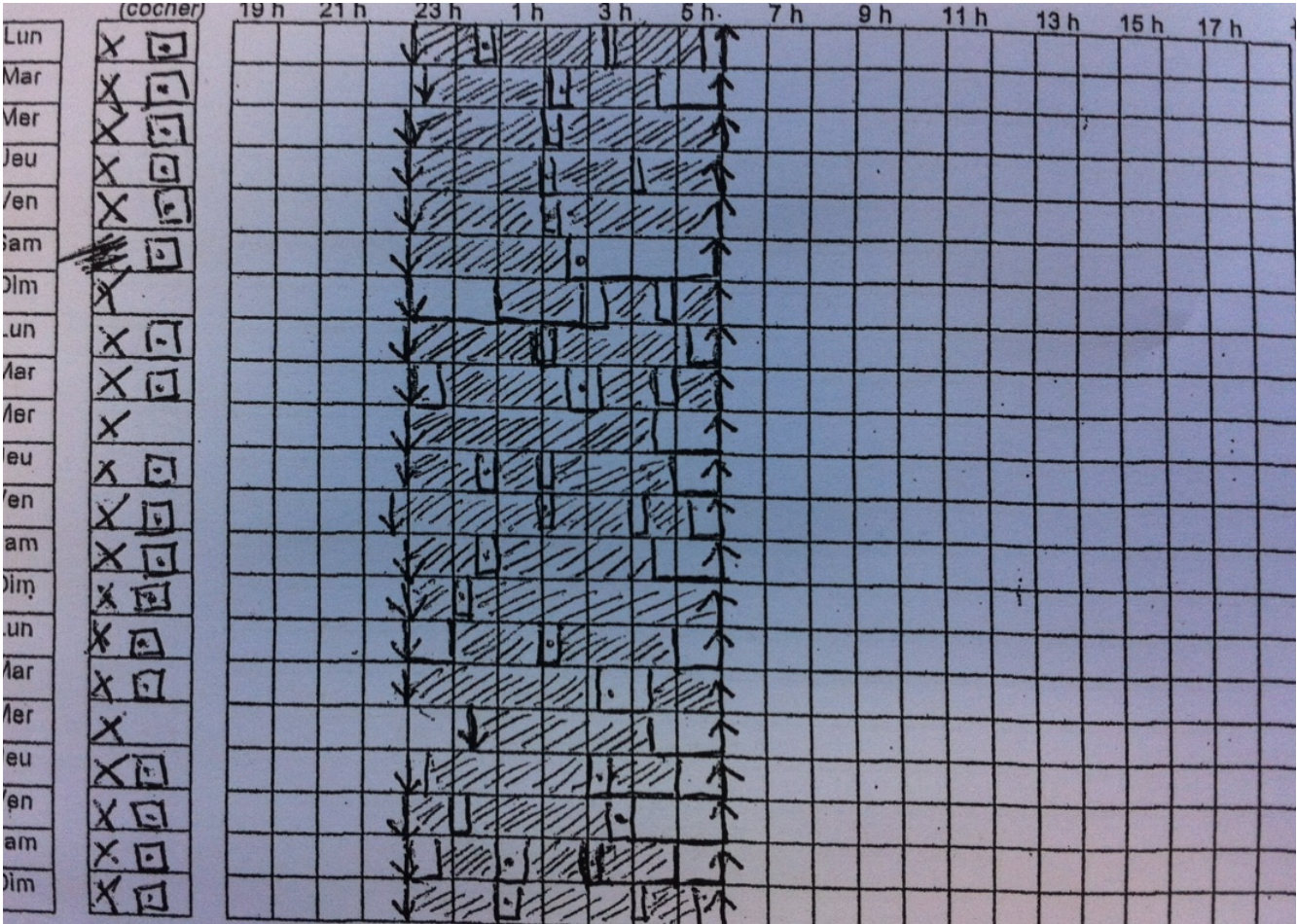




Mode d'usage



Après la thérapie comportementale et cognitive



# Le syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS)

## Définition:

- épisodes répétés d' obstruction totale (apnées) ou partielle (hypopnées) des voies aériennes supérieures (VAS) associée à une désaturation en oxygène et/ ou à des réactions d' éveil.
- SAS= index d' apnées d' hypopnées (IAH)  $\geq 5$  et symptômes cliniques ou  $\geq 15$ .
- SAS sévère= IAH  $\geq 30$ /heure

## La prévalence:

De 30 à 60 ans: 2% à 4 % [Young et al 1993].

$\geq 65$  ans: 24% (IA  $\geq 5$ /h) et 62 % (IAH  $\geq 10$ /h) [Ancoli Israel et al. Sleep 1991].

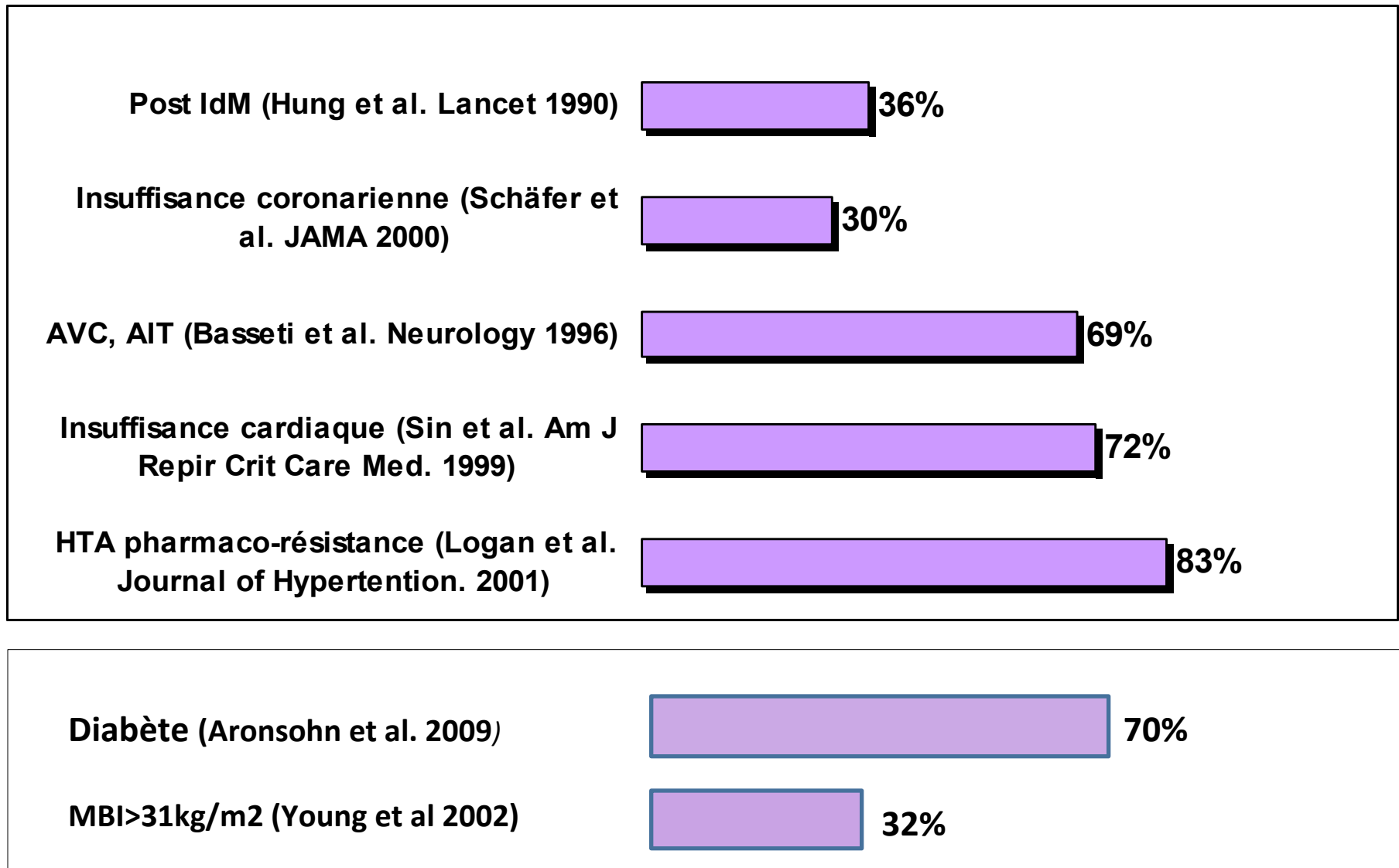
SA en institution: jusqu' à 70% [Ancoli Israel et al JAGS 1991]

SA schizophrènes: plus de SAS sévère que SA non schizophrènes (31% IAH $>20$  contre 19% ) [Ancoli Israel et al 1999].

SA venant en consultation d' insomnie à Charles Foix (n=64, âge moyen 72)

68% SAS dont 64% sont sous somnifère (Kinugawa et al 2012)

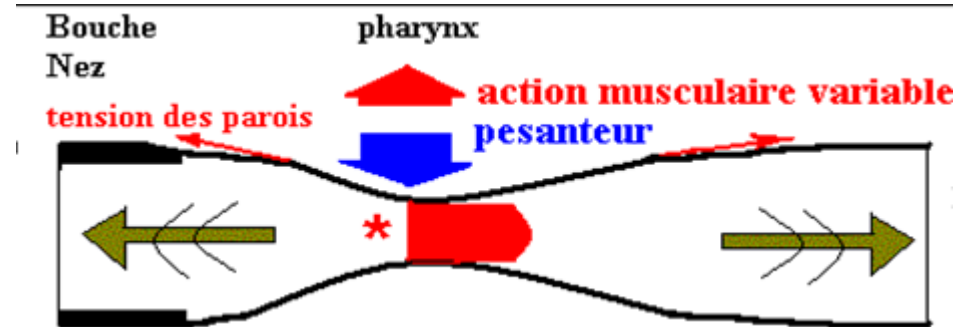
## La prévalence de SAOS dans les maladies CV et le syndrome métabolique



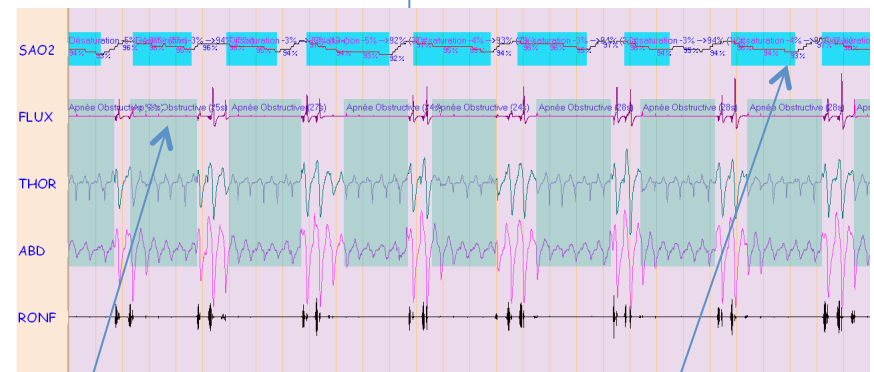


# SAOS: facteurs favorisants

- Sexe: après 60 ans: pas de différence H-F (Young et al 2002)
- Age (maximum a 60-70 ans)
- VAS étroite:
  - hypertrophie amygdalienne, micro-retrognathie, macroglossie obstruction nasale, obésité....
  - Maladies endocrines (hypothyroïdie, acromégalie, Cushing)
  - Positions: la flexion du cou et le décubitus dorsal
- Diminution de la résistance des muscles dilatateurs
  - Vieillesse musculaire
  - Maladies neuromusculaires
  - Neuropathie pharyngée
  - Stade du sommeil: sommeil paradoxal, instabilité du sommeil
  - Alcool
  - Iatrogène: Hypnotiques, anesthésiants..



Collapsus des VAS lors de l'inspiration pendant le sommeil

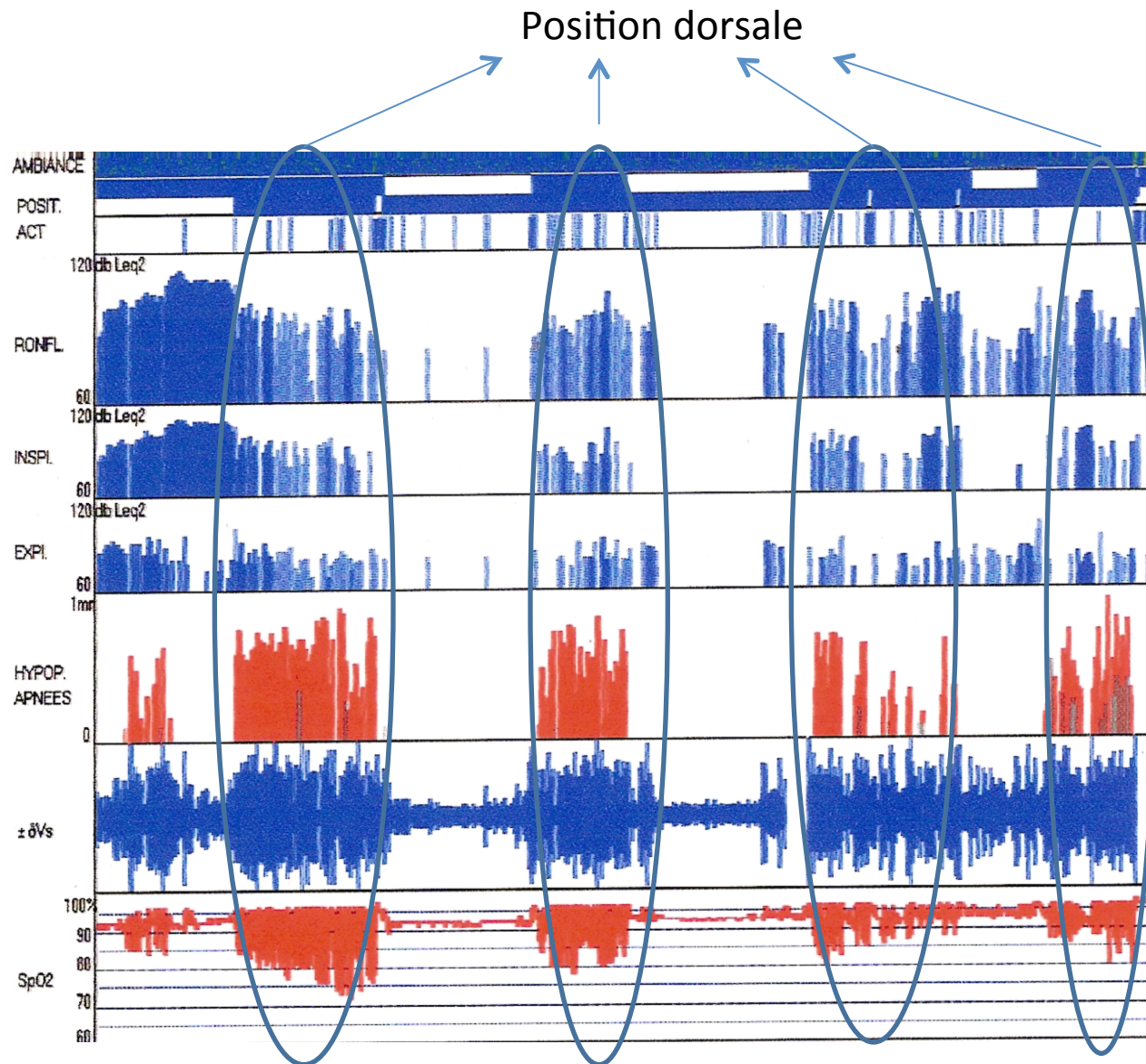


APNEES

DESATURATIONS

## VIDEO: APNEES DU SOMMEIL

# SAOS positionnel



# Le tableau clinique de SAOS /SA

## Signes cardinaux

Ronflements



## Difficultés/SA

Témoin ?

Arrêts respiratoires

Somnolence diurne



Banalisée, non rapportée

IAH modérément corrélé au score d'Epworth

Evaluation objective plus fiable (Kezirian et al. 2009)

mais valeur subnormale (Kinuagawa et al 2012)

Obésité



Pas obligatoire/SA (Young et al 2002)

## Signes mineurs:

Asthénie

Nycturie

Céphalée matinale

Baisse de libido

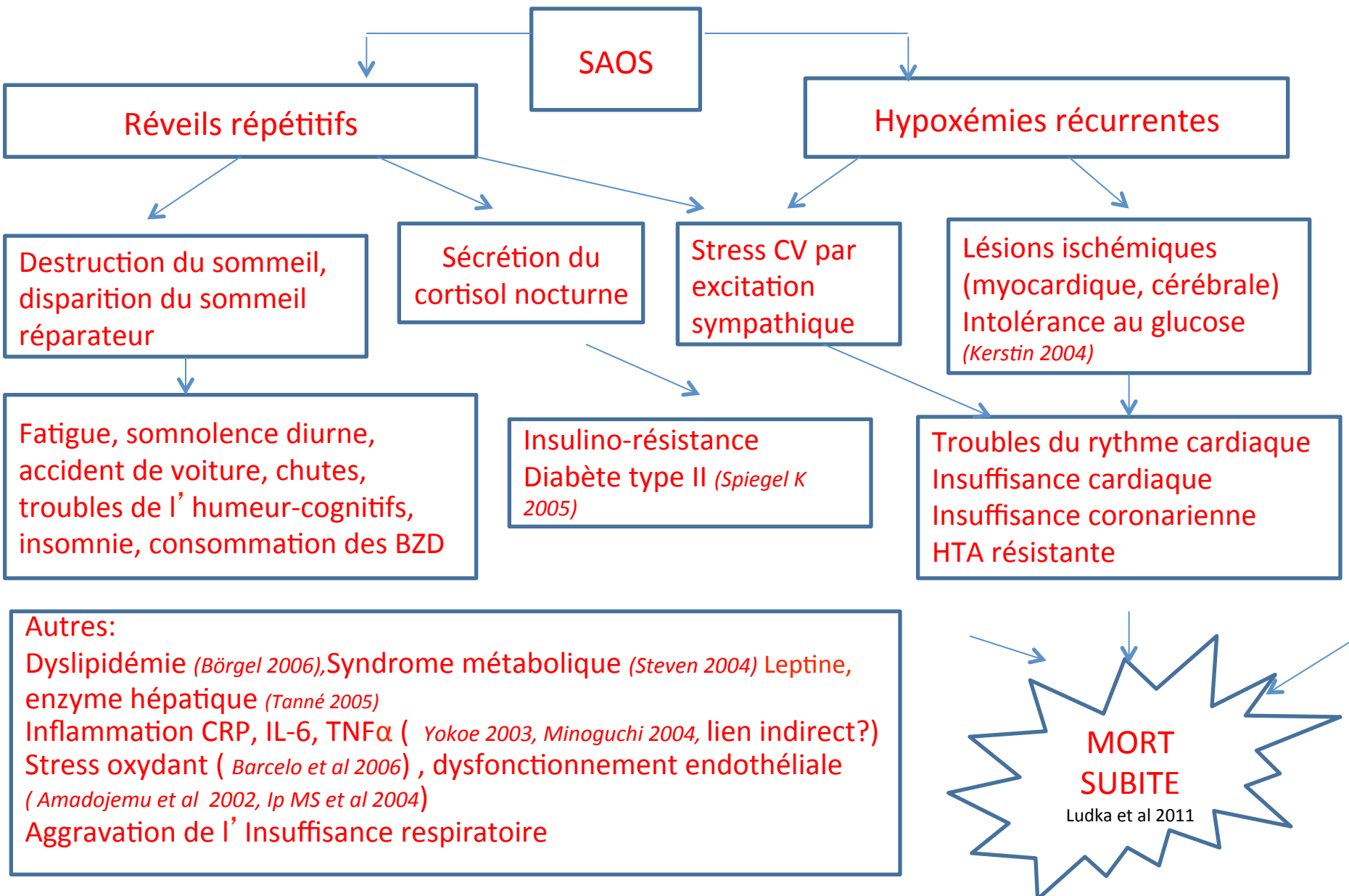
Réveils nocturnes



Non spécifiques car trop fréquents/SA

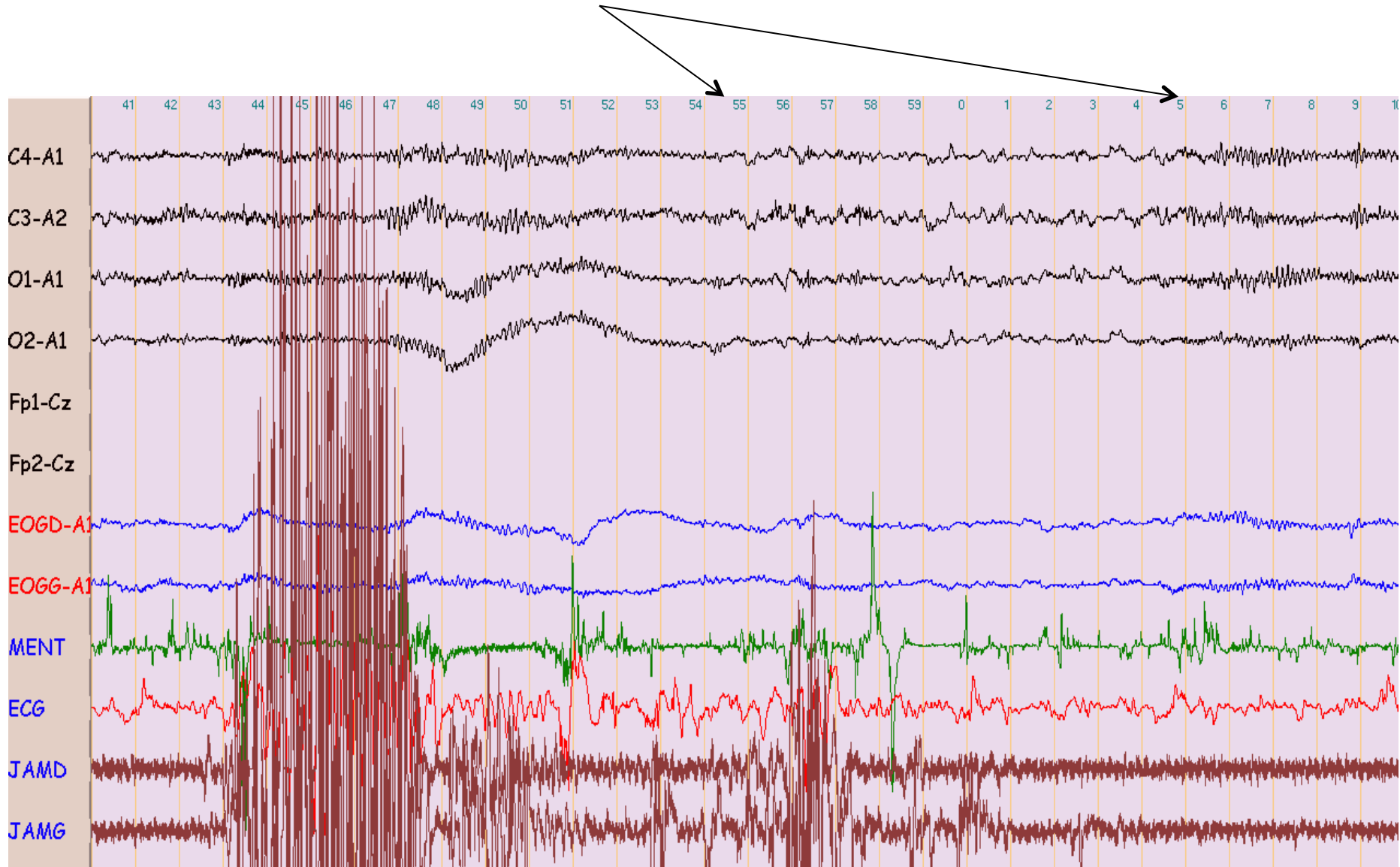
Symptômes de SAS masqués par la polypathologie

Formes atypiques: chutes, plaintes de mémoire, troubles de l'humeur, insomnie...



**DORMIR N' EST PAS DU REPOS MAIS DU DANGER POUR LES PATIENTS APNEIQUES !!!**

## MICRO SOMMEIL EN PLEINE VEILLE: le patient s'endort en marchant



# SAOS: TRT

## Traitement par la Pression positive continue (PPC):

Principe: augmenter la perméabilité et lutter contre la collapsibilité des VAS

### Interventions possibles/SA

- Corriger les causes anatomiques locales
- Réduction pondérale
- Changer de position
- Augmenter la résistance des muscles dilatateurs: arrêt alcool et psychotropes
- Augmenter le volume des VAS par avancer la mandibule inférieure (orthèse)
- Augmenter la pression intraluminaire à l'aide de la pression positive continue (PPC)

- ✓ Pour maintenir ouvertes les VAS=> normaliser la ventilation, la saturation nocturne et le sommeil
- ✓ Quand:
  - IAH>30/h (critère pour être remboursé par la sécurité sociale)
  - Si IAH <30/h mais d'autres critères cliniques et/ou polysomnographiques, comorbidités...=>argumenter!
- ✓ bénéfique et bien tolérée même chez les pts atteints de démence légère ou modérée [*Weaver et al 2007*]

### Mesures associées:

- Corriger l'obstruction nasale, traiter l'allergie, amygdalectomie...
- Réduction pondérale
- Sevrage des BZD (contre indiqués en absence de TRT par PPC, ajustement de la pression efficace si sous TRT)
- Position latérale si SAOS positionnel
- Bonne hygiène du sommeil
- Pas d'alcool le soir
- Conduite automobile : déconseillée si somnolence en attendant un TRT efficace
- Précautions si intervention chirurgicale sous anesthésie générale
- Dépistage et prise en charge des maladies CV, métaboliques, dépression et troubles cognitifs...



# Le syndrome d'impatience des membres inférieures (SIMI): diagnostic

## ✓ 4 critères nécessaires

- sensations d'inconfort, désagréables, profondes, difficiles à décrire au niveau des jambes avec un besoin de bouger pour soulager
- symptômes survenant au repos
- commençant ou s'aggravant le soir ou la nuit
- soulagés par les mouvements (bouger, frotter, refroidir...)

## ✓ Critères de support:

- ATCD familial
- Bonne réponse aux agents dopaminergiques
- MPMS

## ✓ Clinique associé

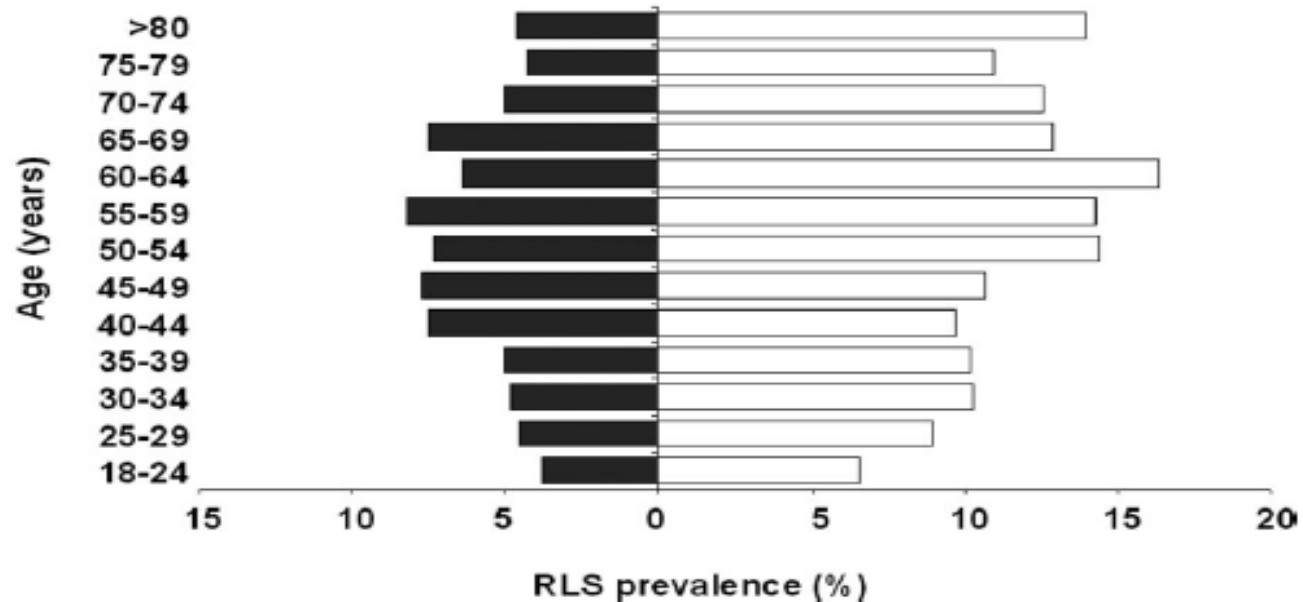
- Evolution variable, typiquement chronique et progressive
- Examen clinique normal dans la forme idiopathique
- Plaintes de sommeil (difficultés d'endormissement, sommeil retardé, somnolence et fatigue diurne)

## Diagnostic différentiel:

- Artériopathie
- Insuffisance veineuse
- Canal lombaire étroit

=> Soulagés par le repos

- Neuropathie diabétique:  
=> continue 24h



*Figure 2. Annual prevalence of RLS symptoms (95% CI) among the 10,263 subjects of the study sample distributed by 5-year age class in men (filled columns) and women (open columns).*

## **Critères diagnostiques du SIMI probable chez les malades âgés présentant des troubles des fonctions cognitives (selon le Groupe international d'étude sur le SIMI, Allen et al. 2003)**

### **Critères essentiels (tous les 5 sont nécessaires pour le diagnostic):**

- 1. Signes d'inconfort dans les jambes: frottements, le pétrissage sont présent lors du maintien des jambes au repos.
- 2. Activités motrices excessives des jambes: marcher, « bougeotte », les battements répétitifs des jambes, bouger dans le lit, taper les jambes contre le matelas, mouvement cycliques des jambes, frappement répétitif des pieds, se frotter les pieds, impossibilité de rester en place.
- 3. Signes d'inconfort dans les jambes pressentant ou s'aggravant exclusivement pendant la période de repos ou d'inactivité.
- 4. Signes d'inconfort dans les jambes sont diminués avec l'activité.
- 5. Critère 1 et 2 surviennent seulement le soir ou la nuit ou s'aggravent pendant ces temps par rapport à la journée.

### **Critères de soutien ou suggestifs:**

- a, Réponse au traitement dopaminergique.
- b, Histoire clinique dans le passé suggestive de SIMI
- c, Histoire familiale de SIMI
- d, Mouvements périodiques des membres observés dans l'éveil ou dans le sommeil.
- e. MPMS enregistrés par la polysomnographie ou par l'actigraphie.
- f. Problème d'endormissement significatif.
- g, Qualité du sommeil meilleure dans la journée que dans la nuit.
- h, L'utilisation des moyens pour contrôler la personne dans la nuit (patients en institution).
- i, Le taux bas de la ferritinémie.
- j, Pathologies rénales de stade terminal.
- k, Diabète
- l, Manifestation clinique, électromyographique, ou anomalie de la conduction nerveuse en faveur d'une neuropathie périphérique ou d'une radiculopathie.

## ✓ Formes cliniques

❑ Primaire: ATCD familial, début avant 45 ans, ne guérit rarement => persistent à l'âge avancé

## ❑ Secondaire

- insuffisance rénale
- carence martiale (Ferritinémie <80mcg/l)
- iatrogénie: antidépresseurs, lithium, neuroleptiques, antagonistes dopaminergiques, antihistaminiques
- les pathologies neuro-dégénératives: maladie de Parkinson, neuropathie périphérique

✓ Mécanismes : un dérèglement du métabolisme ferrique cérébral, de la dopamine, des systèmes contrôles de la douleur et une susceptibilité génétique (Karroum et al 2008)

## ✓ Le traitement:

- Hygiène sommeil
- Limiter les facteurs favorisants, café, thé, vin blanc, arrêter les médicaments (Atarax, Théralène, Prozac, Athymil, Effexor, Seropram) , remplacés par Bupropion (Zyban) si dépression
- Maintenir une ferritinémie >80mcg/l, Venofer IV si besoin
- Agent dopaminergique (pramipexole, ropirinole) 1<sup>ère</sup> intention!
- Sifrol 0.18 mg, 1 cp 1 heure avant le coucher (couvert par Motilium si besoin au début). Si échec 2 cp/j, avis spécialiste.
- Adartrel (demi vie 4 h seulement ) 0.25-4 mg
- Neurontin, Topalgic (2<sup>ème</sup> intention)

# Vidéo SIMI

# Syndrome des mouvements périodiques des membres inférieurs au cours du sommeil (MPMS)



- Extension du gros orteil
  - Dorsiflexion du pied
  - Extension jambe
  - Extension hanche
- Uni ou bilatéral,  
Stéréotypé,  
Périodique  
prédominance dans la 1<sup>ère</sup> partie de la nuit

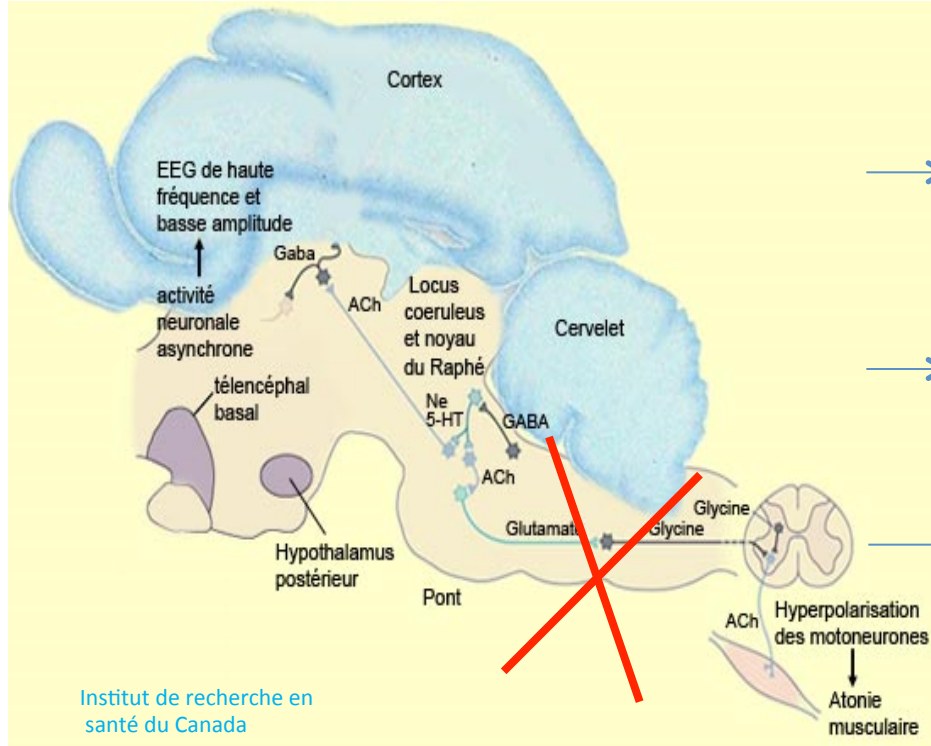
Diagnostic suggéré par les «coups de pied» fréquents dans la nuit, confirmé par la polysomnographie avec capteurs jambiers:

- ❖ mouvement d' une durée 0.5-5 sec, une série d' au moins 4 mouvements, périodicité de 5-90 sec.
- ❖ Index >15/h => fragmentation du sommeil, sommeil non réparateur=> fatigue et somnolence diurne
- ❖ Pas d' autres explications(apnées)
- TRT
- ☐ Si associés au SIMI: traiter comme un SIMI
- ☐ Si isolés, éveillants, somnolence diurne: éliminer facteur causal, traiter ? mais hors AMM!  
Avis spécialiste pour être couvert.
- La prévalence: 5% chez l' adulte, 45% des sujets âgés [*Ancoli Israel 1991*], 80% des SIMI

# Vidéo MPMS



# LES TROUBLES DU COMPORTEMENT PENDANT LE SOMMEIL PARADOXAL (TCSP)



→ Physiopathologie: persistance du tonus musculaire au cours du sommeil paradoxal

=> mise en acte de rêves (gestes: manger, boire, saluer, fumer, se battre, se défendre, tomber du lit, crier, chanter, se blesser, blesser le partenaire..)

→ => à prédominance dans la 2<sup>ème</sup> partie de la nuit

## Chez le SA:

- prédominance masculine
- svt associés aux synucléopathies :M Parkinson, M de corps de Léwy.
- peuvent être signes annonciateurs de ces maladies=> TCSP => suivi régulier
- font partie des critères diagnostiques de démence à corps de Léwy.

*(Olson et al 2000, Sforza et al 1997, Boeve et al 1998, McKeith et al 2005)*

## TCSP

### Diagnostic:

- ✓ Sommeil paradoxal sans atonie musculaire confirmé par la polysomnographie (PSG)
- ✓ Et au moins 1 des 2 critères:
  - Présence dans l' anamnèse de comportements moteurs pendant le sommeil de nature dangereuse ou pouvant devenir dangereuse ou perturbant le sommeil
  - Comportements anormaux en sommeil paradoxal en Vidéo-PSG
- ✓ Pas d' activité épileptique/SP
- ✓ Pas d' autre meilleure explication (somnambulisme, SAOS, crise d' épilepsie, iatrogénie....)

### Traitements:

- Sécuriser le lieu de sommeil: lit bas, éviter les objets dangereux
- Supprimer les AD
- Clonazépam
- Mélatonine
- Suivi neurologique+++

- Réduction de la durée totale du sommeil
- Réduction du SLP et SP
- Ralentissement de L'EEG de veille et de SP
- Figures physiologiques du sommeil pauvres voire absentes
- SAS plus fréquent
- Rythme veille-sommeil inversé: ralentissement psychomoteur, somnolence diurne, réveils-agitation-déambulations nocturnes, Sundowning syndrome (agitations et troubles du comportements autour du coucher de soleil)
- Les troubles du sommeil s'aggravent avec la progression de la maladie
- Peu de TCSP



Aggraver les troubles cognitifs et comportementaux

Précipiter la prescription des somnifères  
=> Attention: SAOS sous jacent!

#### Traitements:

Activités de jour

Hygiène du sommeil, sieste courte

Photothérapie

Mélatonine

Eviter les somnifères

Dépister SAOS si ronflements....

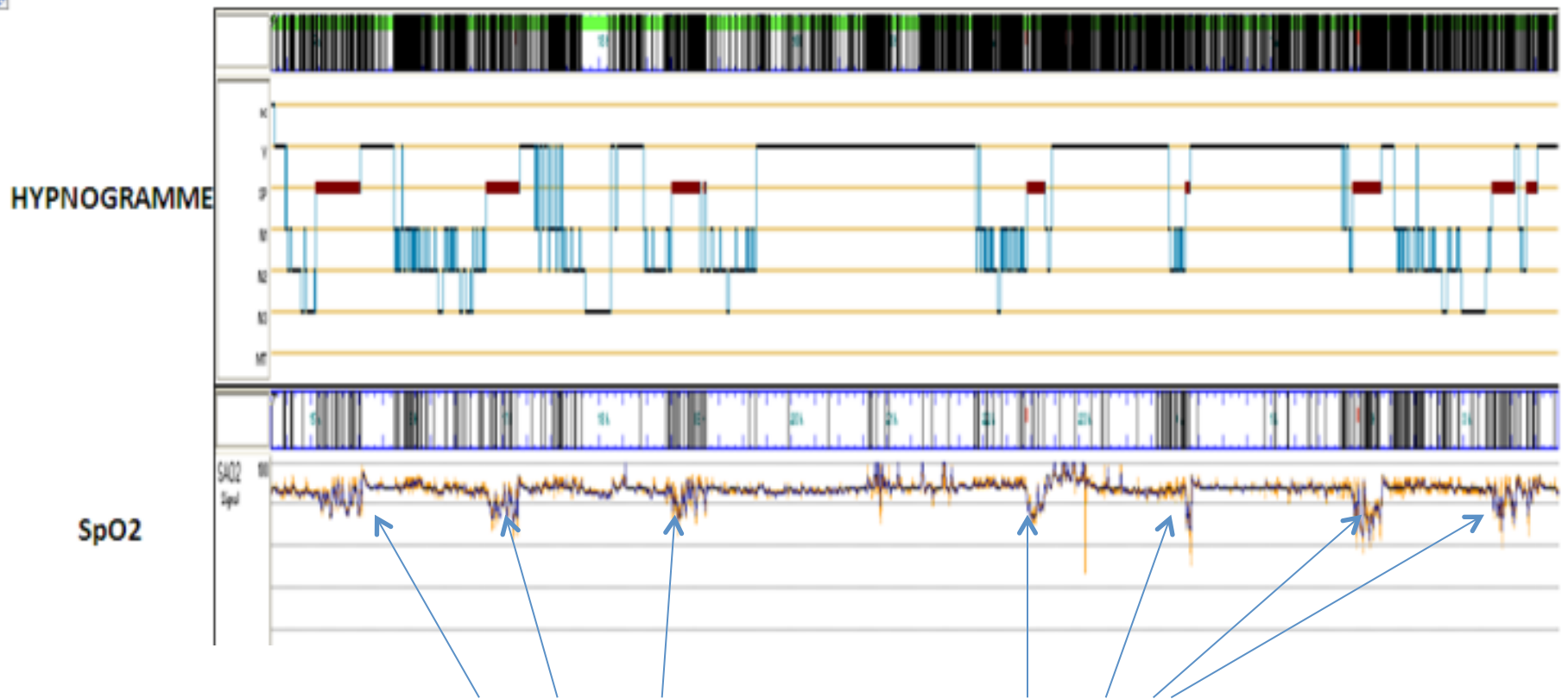
PPC: TRT curable des troubles cognitifs du SAOS?

Donepezil (Aricept) augmente le sommeil paradoxal (*Moraes 2006*)

=>cauchemar possible si prise le soir ( *Nervenartz 2005*)

## Sommeil et MDA

Exacerbation du sommeil paradoxal  
TRT: Exelon



Désaturations liées au sommeil paradoxal en relation avec un SAOS sous-jacent (IAH 72/h)

## Sommeil du SA en institution :

✓ Les réveils, agitations nocturnes perturbant le sommeil de l'entourage peuvent être le motif contributif à la décision d'entrer à l'institution [Pollak et Perlick 1991]:

✓ Les facteurs favorisant les troubles du sommeil dans cette population:

- Terrain polypathologique et polymédicamenteux

- Manque d'occupation, d'activité physique => passer beaucoup de temps au lit: en moyenne >13 h/j [23]

- Repas servi trop tôt

- Sieste dans la journée, être couché et extinction de la lumière tôt le soir

- Manque de lumière : >50% des patients ne sont pas exposés à la lumière dans la journée et ceux exposés à la lumière ont moins de réveils nocturnes [Shochat et al 2000].

- Bruits, dérangements pendant le sommeil => Le bruit et l'éclairage sont associés à 50 % d'épisodes d'éveils nocturnes > 4 minutes chez les patients incontinents en institution [Schnelle et al 1993].

=>>> latence d'endormissement longue, des réveils fréquents, efficacité du sommeil diminuée.

- le trouble du rythme circadien et les agitations nocturnes chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer en institution: la mélatonine n'a pas montré d'efficacité [Gehrman et al 2009] alors que l'exposition à la lumière dans la journée améliore le sommeil nocturne [Fetveit et al 2003, Shochat et al 2000]