



Troubles du sommeil de l'enfant et l'adolescent



Que peuvent conseiller les cliniciens en 1^{ère} ligne ?

Dr Laura HATCHONDO

Psychiatre – Médecin du Sommeil de l'enfant et de l'adulte

Doctorante en Neurosciences/Neuroimagerie

Clinique Capio du Parc - Toulouse

Ancien CCA du service de Neurophysiologie Clinique

Centre régional des Pathologies du sommeil - CHU de Poitiers



FERREPSY mars 2018

Déclaration d'intérêt de l'intervenant

Obligation de déclaration des liens d'intérêts prévu à l'article L4113-13 du Code de la Santé Publique

Période 2015 - 2018	Industrie pharmaceutique, prestataire, Fabriquant d'orthèses ou de ventilateurs
Coordonnateur études	N/A
Investigateur études	N/A
Consultant	N/A
Invitation à des congrès	UCB, Isis Médical, Alizé Santé, Elia
Orateur rémunéré	N/A
Actionnaire	N/A

PLAN

- Introduction
- Plainte d'insomnie
- Plainte de fatigue ou somnolence
- Conclusion

Introduction

Définition du sommeil

Processus homéostasique S

Processus circadien C

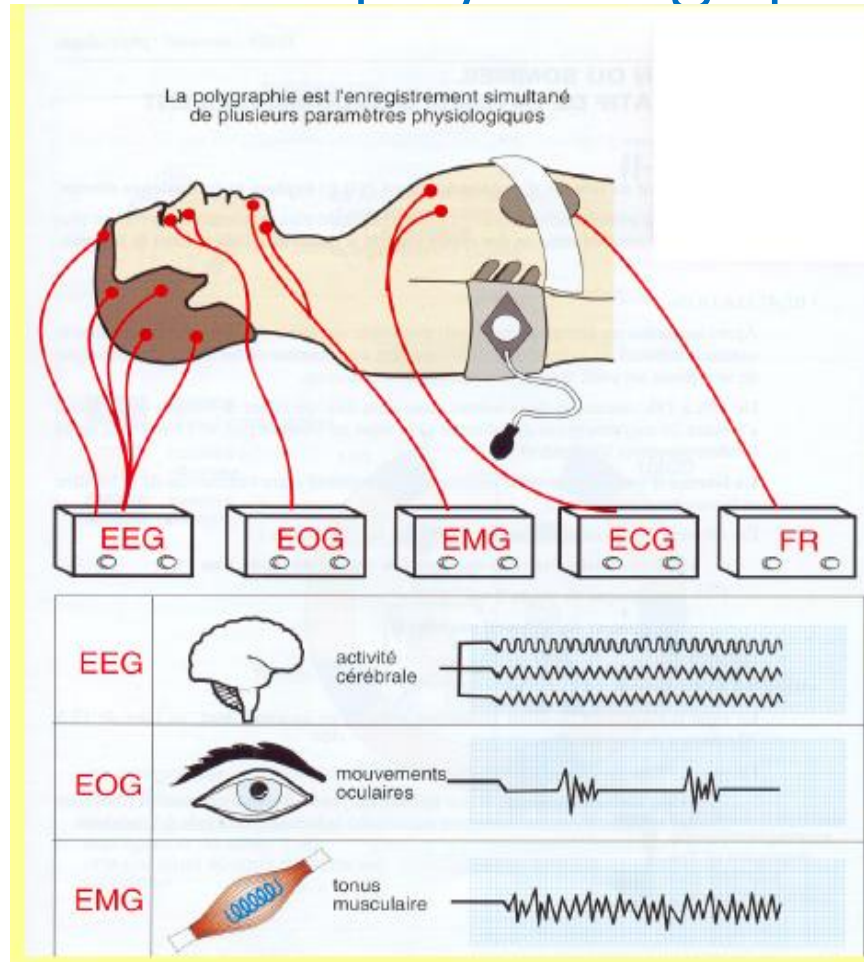
Importance du sommeil

- Représente **1/3 de notre vie**
- Fonctions
 - Restauratrice, repos cardiovasculaire et respiratoire
 - Régénération cellulaire
 - « Epuration » des déchets du métabolisme cérébral diurne
 - Sécrétion hormonale nocturne/diurne
 - Apprentissage et mémorisation
- **Processus global** qui rééquilibre le corps humain, physiologiquement et psychologiquement
- Privation de sommeil
 - = mort chez le rat au bout de 21 jours



A- Aspect général du sommeil

1- Variables neurophysiologiques



Au minimum :

- Electroencéphalogramme (EEG) : au moins 3 dérivations (frontale, centrale, occipitale)
- Electro-oculogramme (EOG) : mouvements verticaux et horizontaux
- Electromyogramme (EMG) : tonus musculaire

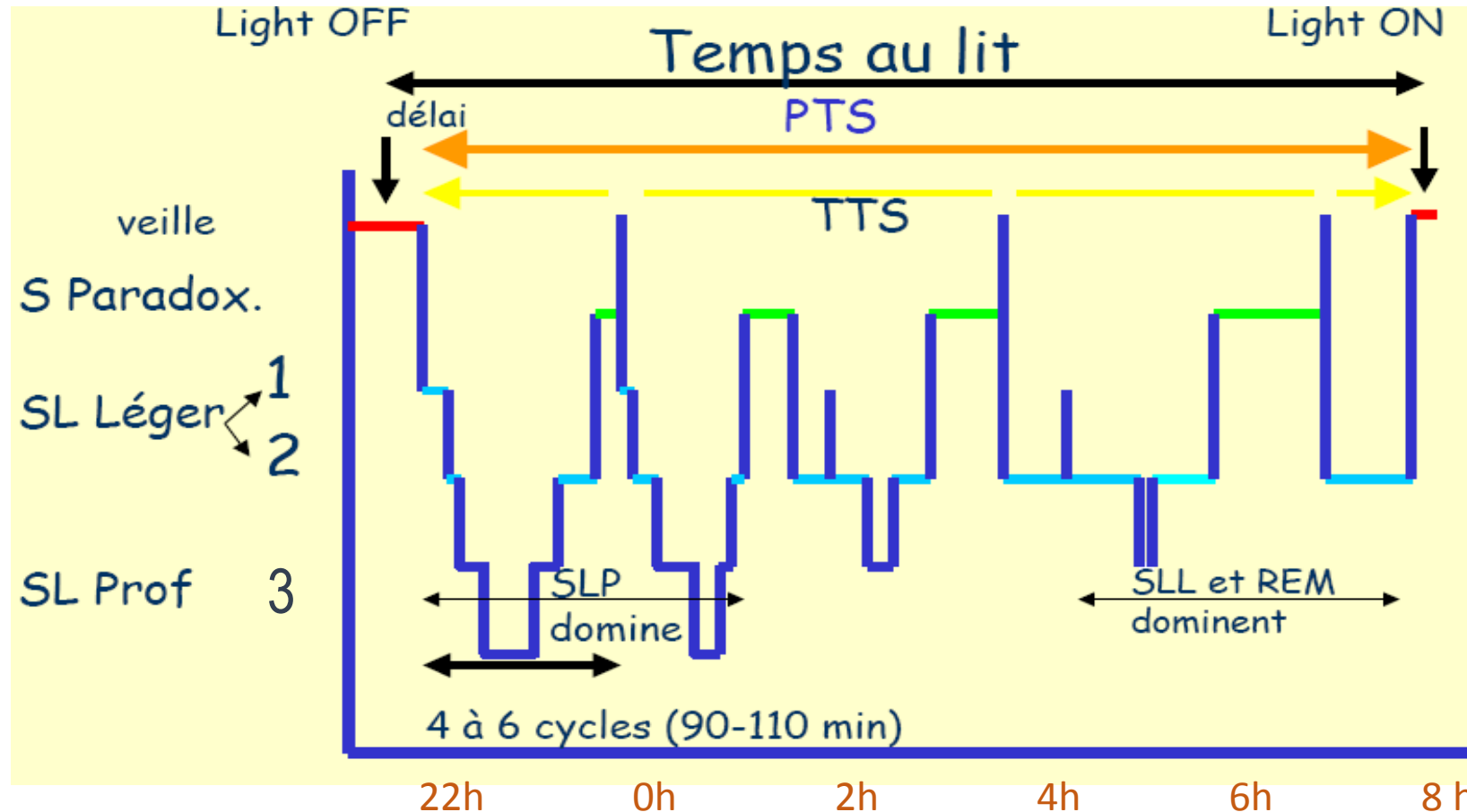
POLYSOMNOGRAPHIE

2- Stades de sommeil

- Sommeil : inhomogène
 - 2 états différents basés sur l'aspect comportemental et la physiologie
 - **Sommeil lent** : NREM sleep
 - Sommeil lent léger : stades 1 et 2
 - Sommeil lent profond : stade 3 (SWS)
 - **Sommeil Paradoxal** : REM sleep

B- Schéma du sommeil

Hypnogramme



C- Alternance Veille - Sommeil

- 2 principaux mécanismes régulant sommeil et veille
 - L'homéostasie = processus S
 - Les rythmes biologiques → CIRCADIEN +++
= processus C

1- Homéostasie – Processus S

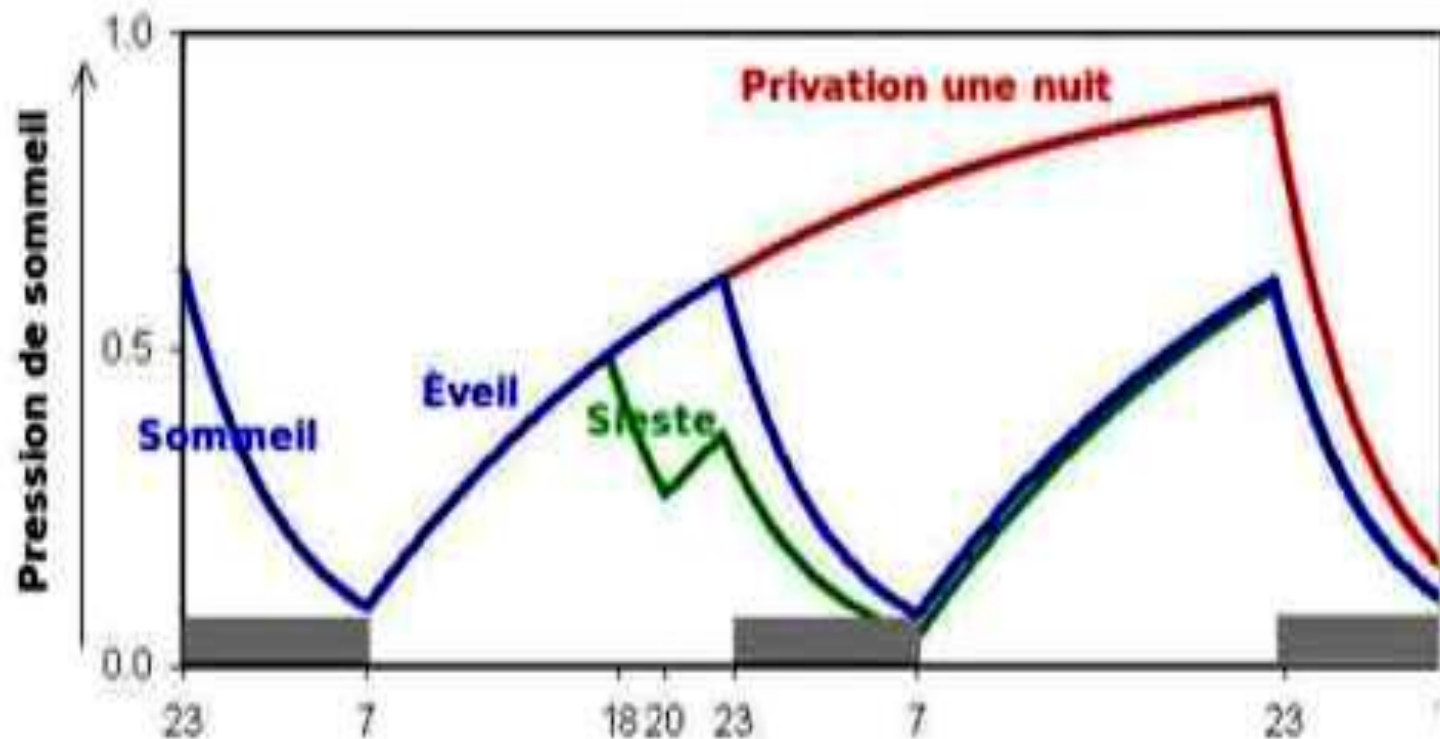
Pourquoi s'endort-on ?
Pourquoi se réveille-t-on ?



Homéostasie

le besoin de sommeil
augmente pendant l'éveil...
...et diminue pendant le sommeil

Modification de la pression de sommeil



Quel est ce facteur S ?

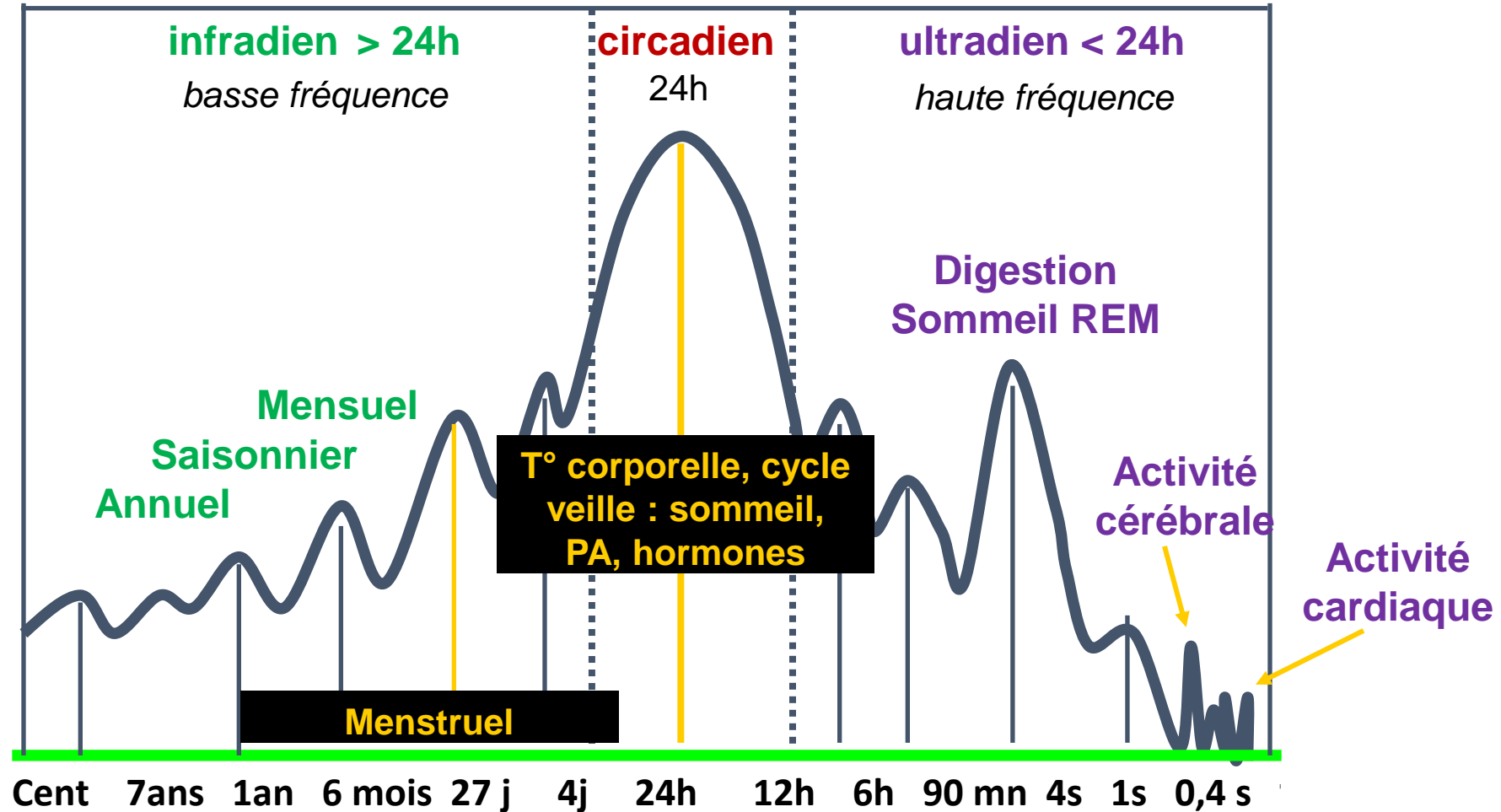
- ADENOSINE = produit dégradation ATP
- Fortement concentré cortex cérébral
- S'accumule durant éveil (récepteur A1 A2)
- Antagonistes adénosine = caféine et théophylline

Homéostasie - Conclusion

- On peut *réduire* la durée du sommeil, mais cela ne signifie pas qu'on peut réduire son *besoin* de sommeil.
- Le **besoin quotidien de sommeil** (en moyenne 8h) est très **variable** selon les individus (caractéristique génétique)
 - **courts dormeurs <6h de sommeil par jour**
 - **longs dormeurs qui ne peuvent se passer de 11 h**

2- Rythmes biologiques – Processus C

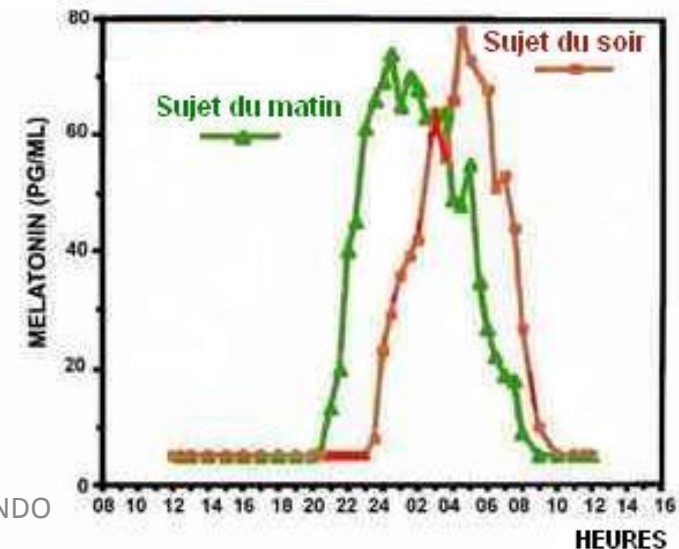
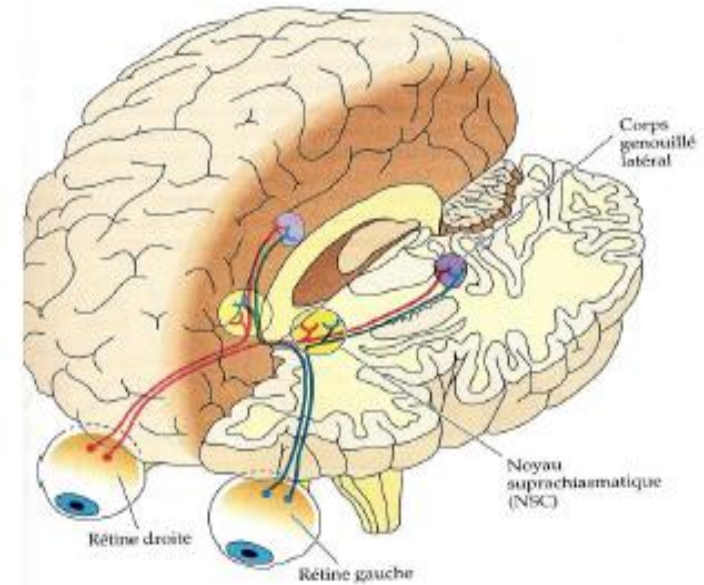
Les différents rythmes



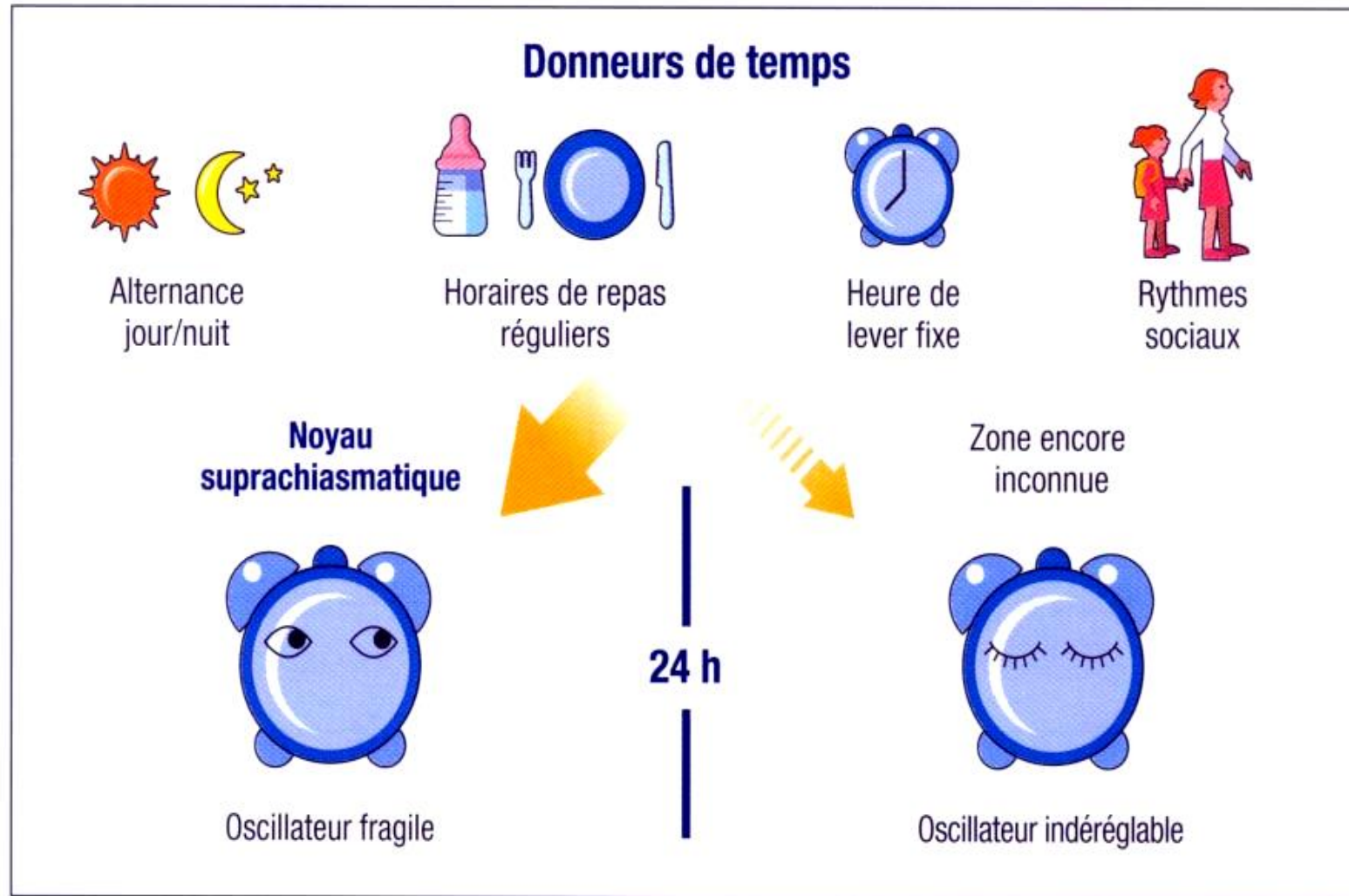
* D'après R. Pringuey - 2005

Genèse des rythmes circadiens

- Horloge biologique interne = **Noyau supra-chiasmatique NSC**
 - \neq de 24h
- Les « *gènes horloges* » → chronotypes
 - *per, tim, clock...*
 - Polymorphisme *hper2* : < 24h, syndrome d'avance de phase
 - Polymorphisme *hper3* et *clock* : > 24h, syndrome de retard de phase

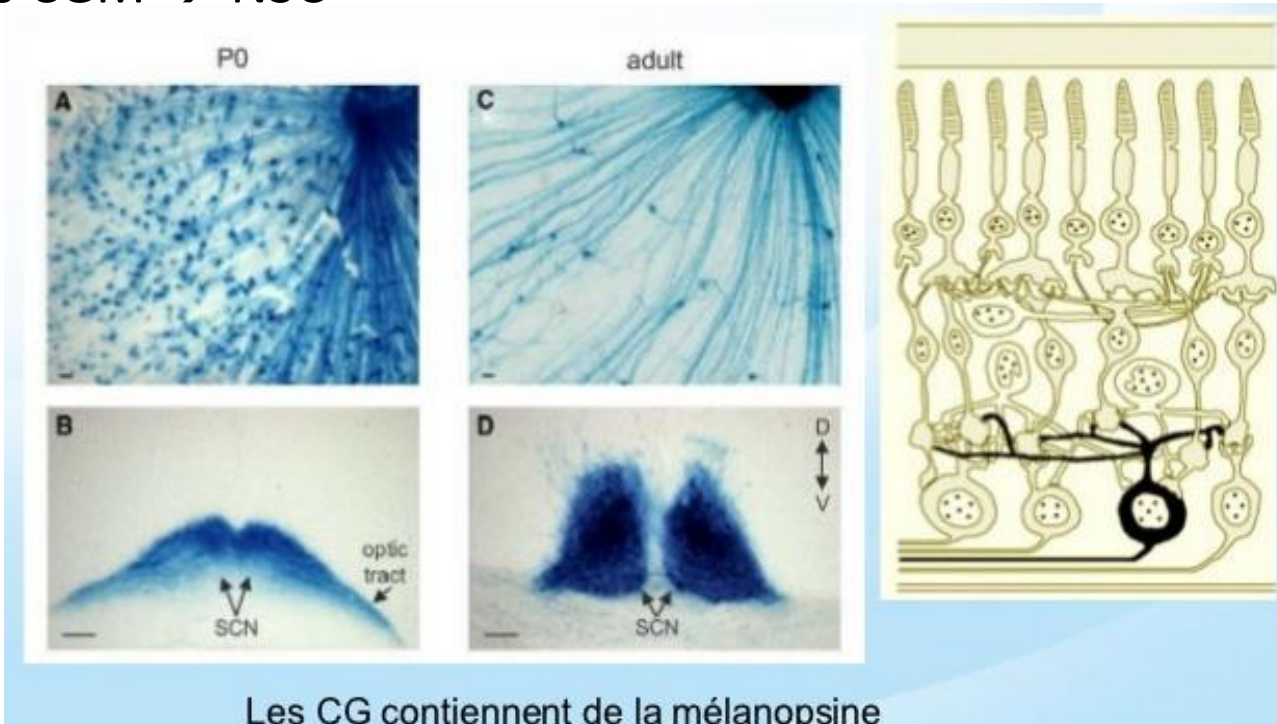


L'horloge interne et les synchroniseurs externes



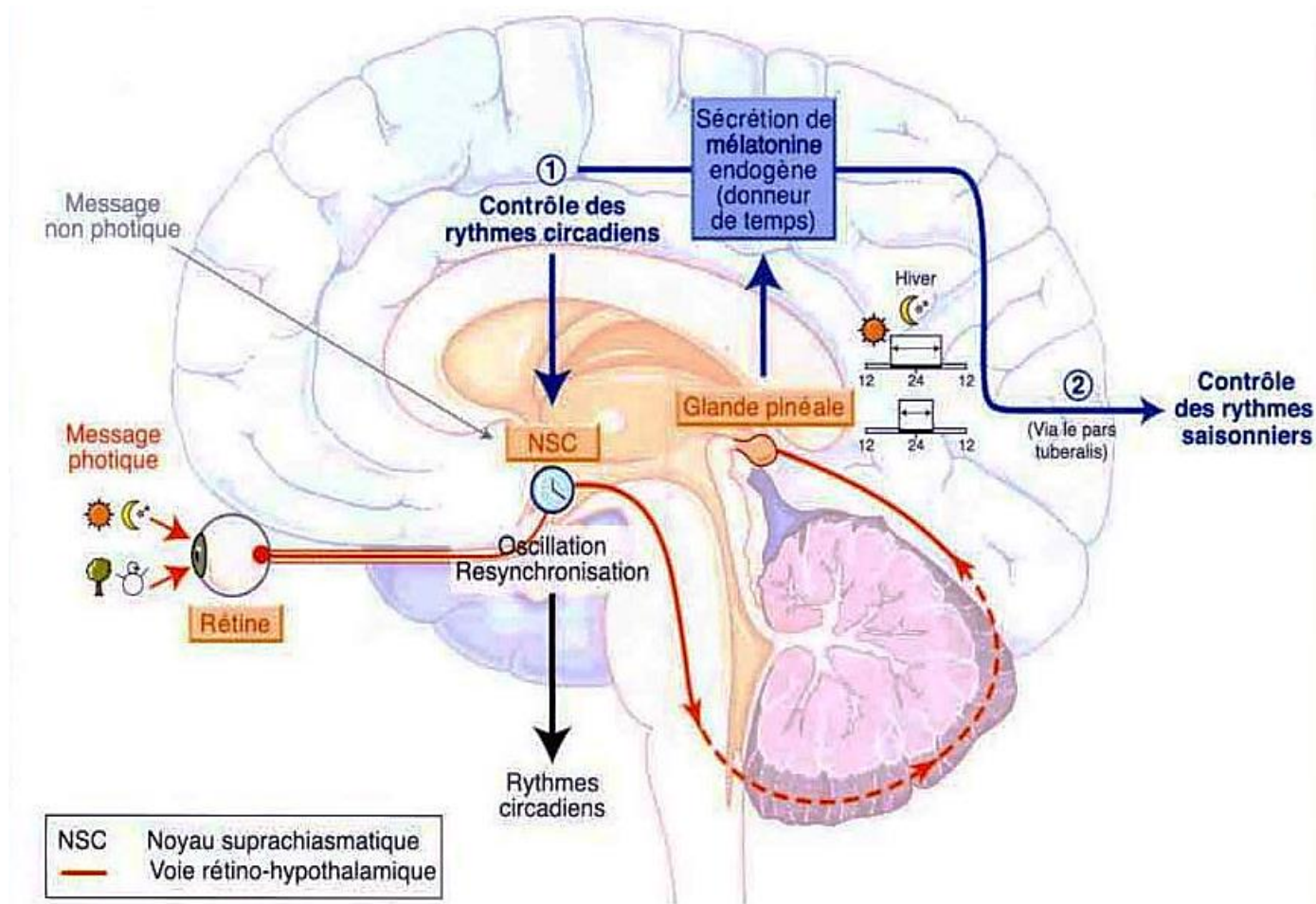
Cellules ganglionnaires

- Dans la rétine
- Cellules mélanopsinergiques sensible à la longueur d'onde « bleue » de la lumière
- Axones CGM → NSC



Réseau morphée

Physiologie des rythmes circadiens



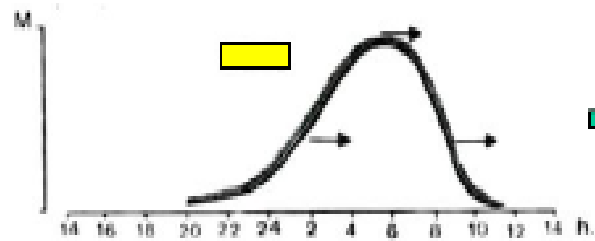
D'après P. Pevet

→ Mélatonine: hormone clé de la synchronisation

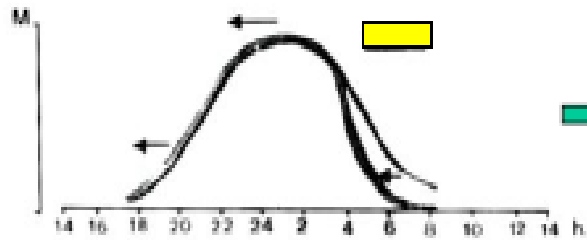
Conséquences des ordinateurs, tablettes, smartphones...

Effet de la lumière artificielle
sur la mélatonine plasmatiche

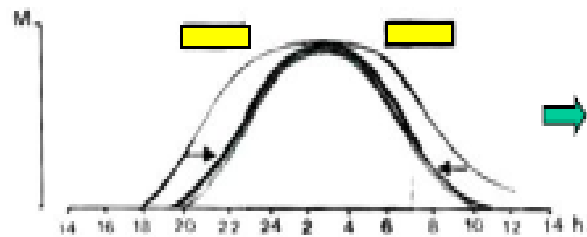
LED
bleues!!!



→ Entraîne un retard de phase



→ Entraîne une avance de phase



→ Réduction de durée de sécrétion

Temps
(heures)



Plainte d'insomnie ?



Définition

- « L'insomnie correspond à un trouble de l'installation et/ou du maintien du sommeil »
- Elle se traduit par :
 - des difficultés d'endormissement
 - des éveils nocturnes
- Normal: < 1 x/sem
- Trouble modéré: 2-4 x/sem
- Trouble sévère: 5-7 x/sem pour plus d'un mois



Insomnie de 6 à 10 ans

Etiologies

A- Insomnies environnementales

- Liés au mode de vie familial, culturel
- Liés au comportement parental
- Rôle des outils électroniques et numériques :
 - 50-70% des enfants en CE2 aurait une télévision dans leur chambre
 - Plus le nombre d'heures devant la TV augmente :
 - plus la résistance au sommeil et l'anxiété augmentent
 - plus le temps total de sommeil diminue

B- Insomnies médicales

- Maladies chroniques (asthme, diabète...)
- Syndrome des jambes sans repos
- Traitement psychostimulant (TDAH)
- Maladies neurologiques, ORL (otites...)
- Syndrome d'apnées hypopnées obstructif du Sommeil
- Reflux gastro-œsophagien

C- Insomnies psychologiques

- Histoire de l'enfant
- Histoire de la famille
- Troubles anxieux

Insomnie et adolescence

SOFRES 2005, 15-19 ans

- 37% des adolescents concernés
- Dette de sommeil la semaine (durée moyenne < 8h) et rattrapage le WE (durée moyenne > 9h)
- Décalage de heures de sommeil
= déstabilisation du rythme veille-sommeil
 - Coucher (22h43 → 00h18)
 - Lever (6h46 → 10h21)

Chronotype de l'adolescence et Conséquences

- Pressions biologiques en faveur d'un retard de phase
- Horloge biologique interne en faveur des activités le soir
= Zone de maintien d'éveil
- Pressions sociales et comportements (écrans) en faveur d'un retard de l'heure du coucher
- Horaires de l'école non adapté à ce changement de rythme biologique
= lever tôt

→ Dette de sommeil chronique

→ Somnolence le matin (65% des adolescents français concernés)

+ Dette de sommeil

■ Répercussions chez l'enfant et l'adolescent:

- Fatigue
- Somnolence
- Trouble de la concentration
- Difficultés de mémorisation
- Trouble de l'humeur, anxiété
- Trouble métabolique, surcharge pondérale (cf. cours de K. Spiegel)
- Trouble de la croissance staturo-pondérale



+ Résumé: Approche thérapeutique de l'insomnie chez l'enfant

Approche étiologique ++ (traitement des troubles primaires du sommeil sous-jacents, des problèmes médicaux associés)

Hygiène de veille et de sommeil

- ✧ habitudes diurnes : exposition à la lumière, alimentation, activité physique, etc.
- ✧ éviter les siestes en fin d'après-midi
- ✧ rythmes veille et sommeil réguliers

Interventions comportementales

- ✧ routines du coucher positives et consistantes
- ✧ 'bedtime fading'
- ✧ evtl. extinction graduelle et progressive (*méthode de Ferber*)
- ✧ restriction de sommeil
- ✧ contrôle du stimulus

Resynchronisation des rythmes circadiens

- ✧ Luminothérapie, Chronothérapie

Pharmacothérapie: rare et transitoire ++ (sauf enfant neurologique)

- ✧ doivent cibler en même temps les éventuelles co-morbidités médicales, neurologiques et psychiatriques si possible

Psychothérapie

(modifié d'après Schröder & Franco, 2010)

Pr C. Schröder



Plainte de somnolence ?

Interrogatoire et Outils

- Différence fatigue et somnolence
- Fatigue oriente vers troubles psychiatriques ou troubles généraux inflammatoires/endocriniens
 - Mais parfois le patient n'arrive pas à faire la différence entre clinophilie / fatigue / somnolence
- **Outils**
 - Bilan biologique
 - Tests d'évaluation de la somnolence
 - ESEA Validée pour les enfants > 6 ans
 - PDSS pour les enfants > 11 ans
 - Epworth Modifié pour les enfants > 11 ans
 - Agenda du sommeil

Etiologies

Quelles pistes à évoquer ?

- Primaires

- Narcolepsie, Hypersomnie idiopathique, Syndrome de Kleine-Levin

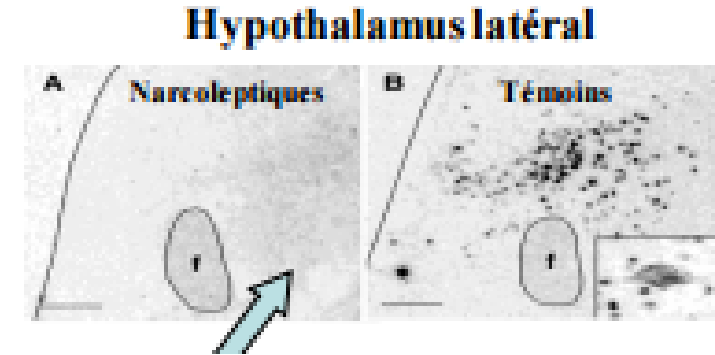
- Secondaires

- Environnementales : écrans, consommation d'excitants/drogues, mauvaises conditions de sommeil, privation chronique de sommeil
- Prise de médicaments sédatifs (antihistaminergiques ...)
- Pathologies organiques : SAHOS, Syndrome des jambes sans repos, Maladies chroniques neurologiques, endocriniennes (diabète, hypothyroïdie), infectieuse (ex: mononucléose infectieuse)
- Pathologies psychiatriques (dépression,...)
- Troubles du rythme circadien primaires : Syndrome de retard ou d'avance de phase, rythmes irréguliers induits (adolescents,...)

Narcolepsie



- ou Maladie de Gélineau
- Rare, 1 personne sur 2000 en Europe
- Notion de transmission génétique : génotype HLA DQB1*0602
- Destruction des neurones hypocrétinergique de l'hypothalamus
→ Instabilité du maintien de l'état de veille, et de l'équilibre entre veille et sommeil paradoxal
- Clinique
 - **Accès de sommeil incoercibles** qui surviennent d'une manière inopinée quelles que soient les circonstances
 - **Cataplexie** = accès de chute brutale du tonus musculaire déclenchée par les émotions : fou rire, surprise, colère, excitation...
 - Hallucinations hypnagogiques (endormissement) / hypnopompiques (réveil)
 - Paralysie du sommeil



Cataplexies de l'enfant

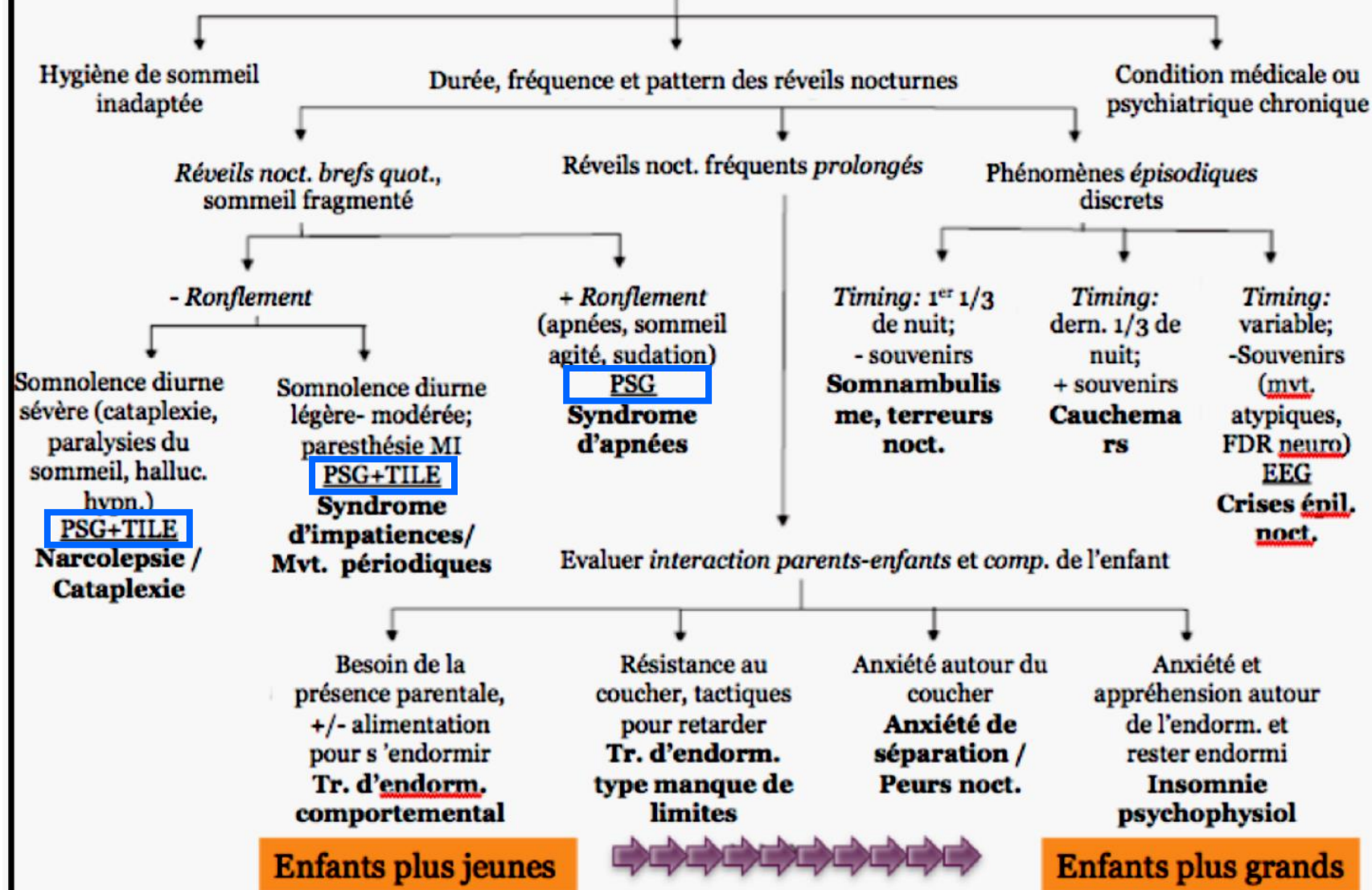
Images et vidéo Youtube de Lanna Barrison, mère de Dylan



Protrusion linguale



Devant des réveils nocturnes d'un enfant, évaluer:



d'après Owens 2009

Pr C. Schröder

Merci de votre attention

