



57<sup>è</sup>   
Société de Geriatrie  
de l'Ouest et du Centre

Journées  
de FORMATION et de RECHERCHE  
de **GÉRONTOLOGIE**  
de l'Ouest et du Centre

# Troubles du sommeil et agitations nocturnes

*Dr MALIGNAC Mathilde*



*Gériatre – Somnologue - Service  
des pathologies du sommeil -  
Hôpital Bichat (APHP)*





## Conflit d'intérêt

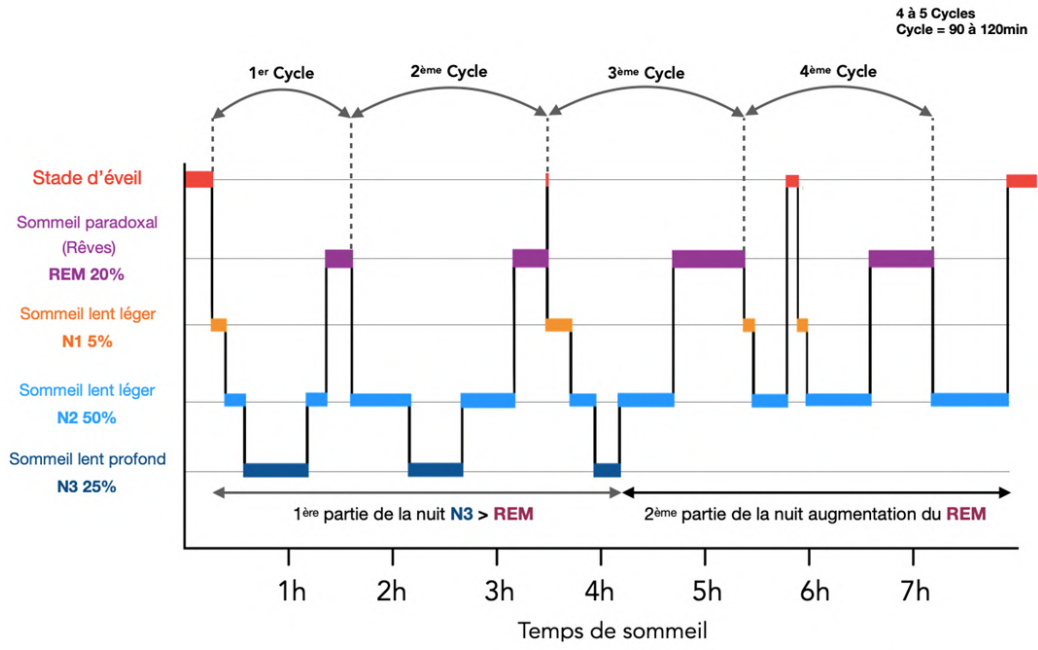
- Aucun en rapport avec cette présentation
- Invitations à des congrès : Vitalaire, Asten Santé, SOS oxygène

Dr MALIGNAC Mathilde – [mathilde.malignac@aphp.fr](mailto:mathilde.malignac@aphp.fr)

*Gériatre - Médecin du Sommeil - Service des pathologies du sommeil - Hôpital Bichat (APHP)*



# Introduction - sommeil du sujet âgé



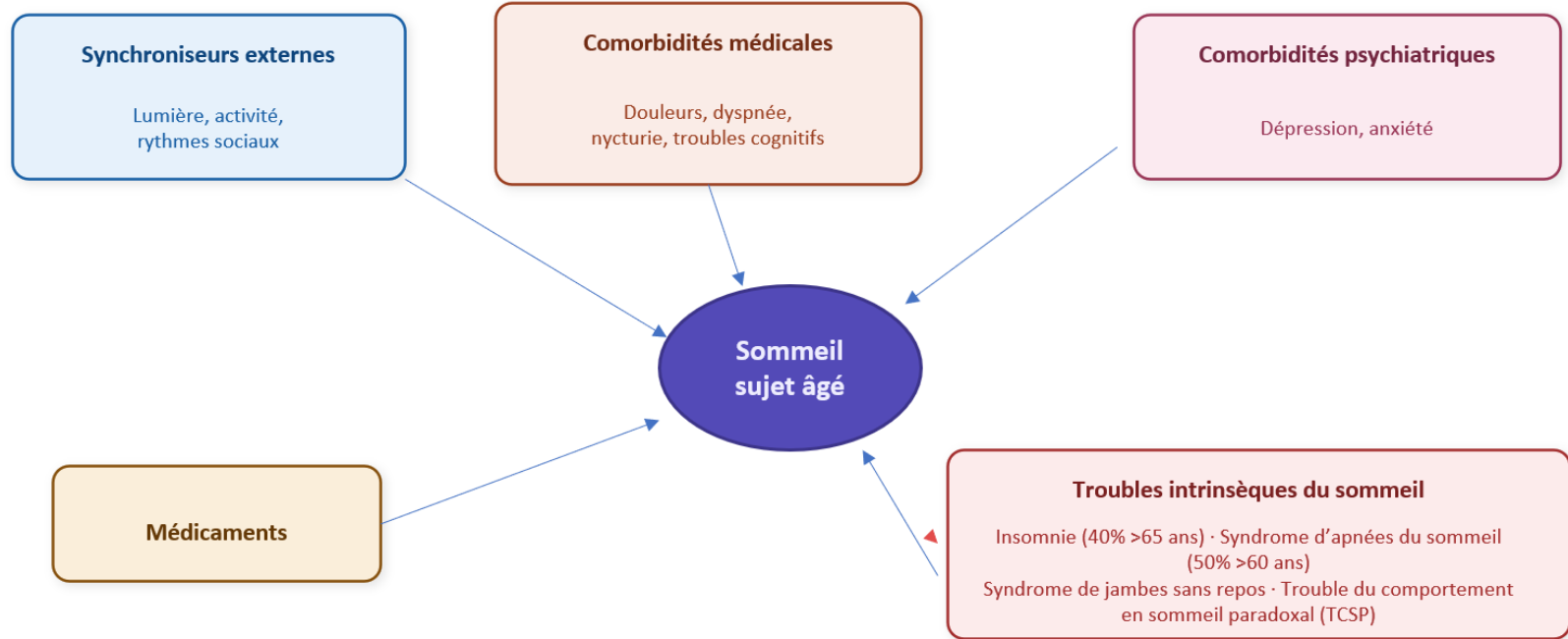
## Modifications physiologiques avec l'âge :

- Macrostructure : - de cycle, + de N1 N2 , - de N3, + d'éveils
- Microstructure : ↓ figures de sommeil, ↓ puissance du delta
- Rythmes circadiens : avance de phase, ↓ efficacité de sommeil, sommeil polyphasique
- Pression de sommeil +/- diminuée

Pathologie du sommeil ≠ plainte de sommeil (>60% de plainte chez les >65 ans)



## Facteurs modifiables à rechercher ++





## Plan

- Syndrome de jambes sans repos
- Trouble du comportement en sommeil paradoxal
- Diagnostics différentiels



Dr MALIGNAC Mathilde

Gériatre - Médecin du Sommeil - Service des pathologies du sommeil - Hôpital Bichat (APHP)



# Syndrome de jambes sans repos Une cause d'agitation nocturne?

- C'est quoi?
- Comment diagnostiquer le SJSR?
- Causes?
- Comment traiter le SJSR?
- Take Home Message





## C'est quoi ?

- Première description au 17<sup>e</sup> siècle par **Sir Thomas Willis**
- **Karl-Axel Ekbom** : thèse médecine 1945 '*Restless legs*'
- => **Maladie de Willis- Ekbom**
- Trouble neurologique sensori-moteur → envie irrésistible de bouger les jambes pour soulager les sensations inconfortables
- Pourquoi s'intéresser au SJSR? → Une cause d'insomnie et d'agitation nocturne





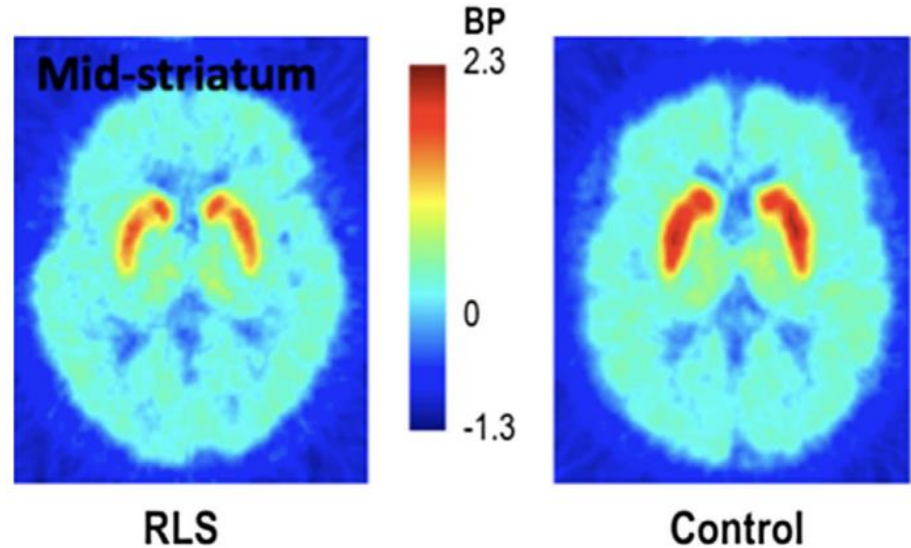
## Epidémiologie

- P moyenne 5 – 15% , ↑ avec l'âge (10% > 65 ans, 20% > 80 ans)
- SR : 2 ♀ / 1 ♂ , 50 % ATCD familiaux
- 60 à 80 % ont des MPJ associés
- Risque de troubles anxieux et/ou dépressifs x 2 à 5
- Altération de la QdV
- Risque CV (30% avec coronaropathie, AVC, insuffisance cardiaque)
- Sous diagnostiqué ! « *Diagnostic posé que chez 25% des patients consultant pour une symptomatologie typique* »



## Physiopathologie complexe

- Dysrégulations du système **dopaminergique** du striatum
- Perte du contrôle inhibiteur dopaminergique sur ces mouvements involontaires
- **Carence martiale centrale** (fer co facteur de la tyrosine hydroxylase)



**Fig. 1.** Examples of DAT binding in the striatum of patients with RLS (left) and a control subject (right). BP, binding potential; DAT, DA transporter; RLS, restless legs syndrome. Reprinted with permission from Earley et al., *Sleep* 2011 [82].



# Comment diagnostiquer le SJSR ? = CLINIQUE

## 5 critères obligatoires du SJSR

1. Besoin intense et irrésistible de bouger les membres inférieurs, associé à des sensations désagréables ou étranges au niveau des membres inférieurs

2. **Aggravation** des symptômes **au repos** et incapacité à rester en place

≠ Crampes  
≠ AOMI  
≠ Fibromyalgie

3. **Soulagement** lors d'une **activité motrice**

≠ Neuropathie  
≠ Arthrose

4. **Aggravation vespérale** : augmentation de la sévérité des symptômes le soir ou la nuit à composante circadienne. ≠ Akathisie

5. ABSENCE D'AUTRES CAUSES (myalgies, crampes..)



# Comment diagnostiquer le SJSR ? = CLINIQUE

## Sensations désagréables

### Type:

- Fourmillement
- Paresthésies
- Décharges électriques
- Tiraillement
- Chaleur
- Douleurs

### Topographie:

- Membres inférieurs
- Peut être asymétrique  
(40%) mais bilatéral
- Membres supérieurs  
(25-50%)
- Jamais les MS seuls

### Améliorées par:

- Le mouvement
- La marche
- L'eau froide
- Les massages



## Comment diagnostiquer le SJSR ? = CLINIQUE

- Question unique Se 100 % , Sp 96,8 %
- « Quand vous essayez, le soir, de vous reposer ou de dormir, ressentez-vous des sensations inconfortables et désagréables dans vos jambes qui peuvent être soulagées par le mouvement ou la marche ? »



# SJSR : mouvements soulageant les symptômes





# Syndrome de jambes sans repos

## Bilan clinique et paraclinique

- **Diagnostic clinique = 5 critères présents**

- **Examen clinique neurologique** : pas de déficit sensitivomoteur

OU possible sensibilité augmentée ou anormale à la pique mousse et à la vibration, hyperalgésie à la pique pointue

- **Bilan biologique** :

- NFS, ferritine (>75 µg/l)

- Urée, créatinine

- Glycémie à jeun

- **Evaluation de la sévérité** : IRLS, agenda du sommeil, test d'immobilisation



1) *Quelle est votre appréciation du désagrément provoqué par le syndrome des jambes sans repos ?*

- 4. Très important
- 3. Important
- 2. Modéré
- 1. Léger
- 0. Inexistant

2) *Dans quelle mesure avez-vous besoin de bouger à cause du syndrome des jambes sans repos ?*

- 4. Très gr.
- 3. Grand l
- 2. Moyeni
- 1. Légèret
- 0. Pas bes

3) *Dans quelle m*

- 4. Aucune
- 3. Légère
- 2. Moyeni
- 1. Amélio

4) *Dans quelle m*

- 4. Très foi
- 3. Fortem
- 2. Modéré
- 1. Légèret
- 0. Pas per.....

5) *Quelle est l'importance de votre fatigue ou somnolence à cause du syndrome des jambes sans repos ?*

- 4. Très importante
- 3. Importante
- 2. Modérée
- 1. Légère
- 0. Inexistante

6) *Quelle est la gravité de votre syndrome des jambes sans repos, considéré dans son ensemble ?*

- 4. Très grave
- 3. Grave
- 2. Moyennement grave
- 1. Légèrement grave
- 0. Pas du tout grave

7) *À quelle fréquence souffrez-vous du syndrome des jambes sans repos ?*

- 4. Très souvent : 6 à 7 jours par semaine

## Appréciation de la sévérité des troubles :

- Syndrome léger : 10 points ou moins.

- Syndrome modéré : de 11 à 20 points.

- Syndrome sévère : de 21 à 30 points.

- Syndrome très sévère : de 31 à 40 points.

*de temps durent ces*

*s sur l'exercice de vos  
?*

- 0. Pas d'influence

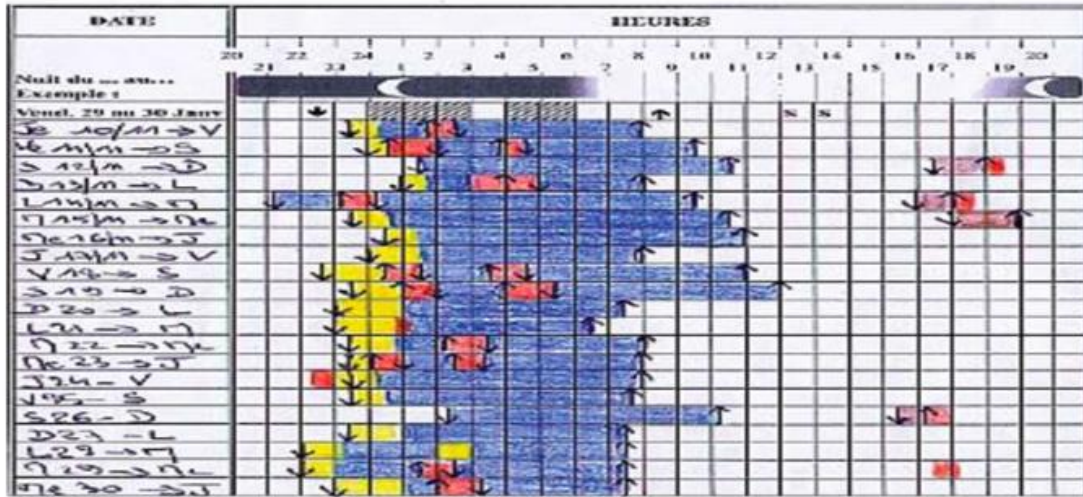
10) *Quelle est l'influence exercée par le syndrome des jambes sans repos sur votre humeur ?*

- 4. Très grande influence
- 3. Grande influence
- 2. Moyenne influence
- 1. Légère influence
- 0. Pas d'influence



# Agenda du sommeil

- Horaires et intensité des symptômes



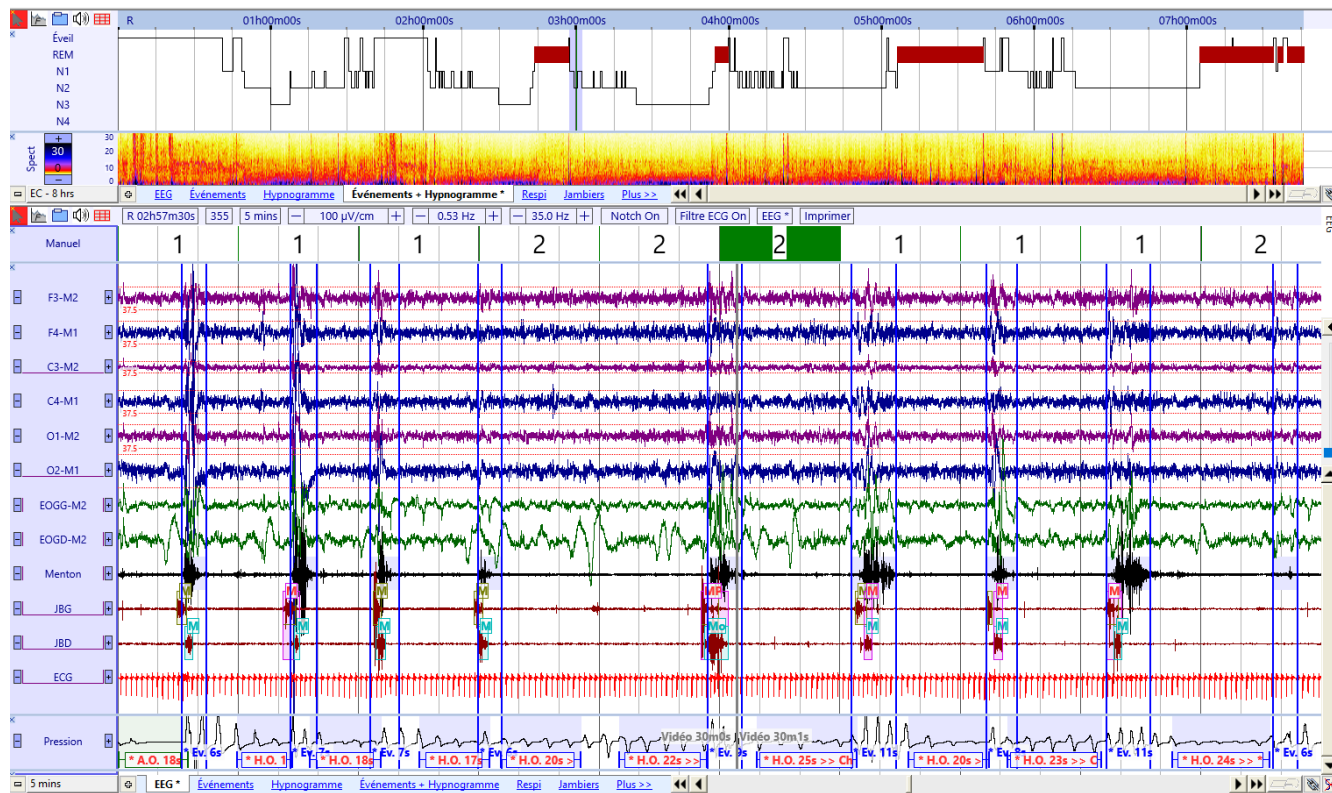


# Syndrome de jambes sans repos Quand faire une polysomnographie?

- *Forme non traitée* :
  - Recherche d'autres pathologies du sommeil: apnées, parasomnies, MPJ éveillants => y penser si somnolence
  - Description atypique ou difficile : doute diagnostic ou sur la nécessité de traiter
  - Forme sévère du sujet jeune ou avec comorbidités (<30 ans)
  - Avant d'initier un traitement chez l'enfant
- *Forme traitée* :
  - En cas d'inefficacité du traitement
  - Suspicion de SAS
- **Non nécessaire au diagnostic si présence de tous les critères diagnostiques !**



# Mouvements périodiques de jambes liés au SAOS





# Syndrome de jambes sans repos

## Difficulté diagnostique chez les personnes avec TNC

- Auto-évaluation des symptômes sensoriels : diagnostic clinique sur des symptômes subjectifs
- Absence de mesure objective
- Les patients avec TNC présentent un certain nombre de FDR de SJSR (ttt)
- SJSR: cause potentielle d'insomnie, agitation nocturne (déambulation, cris), chutes.



# Syndrome de jambes sans repos

## Diagnostic chez les personnes avec TNC

1. Signes d'inconfort au niveau des jambes tels que frotter les jambes tout en gémissant,
2. Activité motrice excessive dans les membres inférieurs, comme le fait de faire les cents pas,
3. Signes d'inconfort dans les jambes qui sont exclusivement présents ou qui s'aggravent pendant les périodes de repos ou d'inactivité,
4. Signes d'inconfort dans les jambes qui diminuent avec l'activité,
5. Les critères 1 et 2 ne se manifestent que le soir ou la nuit, ou sont pires à ces moments-là que pendant la journée.



# Indicateurs de comportement SJSR

## Behavioral Indicators Test-Restless Legs

- Etude de validation du test observationnel chez des personnes sans TNC majeur
- Observation de 20 min en fin d'après-midi ou le soir avant le coucher
- 8 indicateurs de comportement:
  1. Utiliser la main pour tenir/frotter la jambe ou le pied
  2. Frotter les jambes ou les pieds l'un contre l'autre
  3. Donner un coup de pied
  4. Flexion contre la surface
  5. Flexion comme si l'on appuyait sur une pédale d'accélérateur
  6. Étirement/redressement
  7. Croiser et décroiser les jambes ou les pieds
  8. S'agiter
- 6 indicateurs cliniques: difficultés d'endormissement, fatigue diurne, inconfort MI, ATCD familial SJSR, ATCD carence martiale, pas de diabète



# Syndrome de jambes sans repos Cause d'agitation nocturne chez les sujets avec TNC

## SLEEP DISTURBANCES IN OLDER ADULTS WITH DEMENTIA

10.5665/SLEEP.1048

### Sleep Disturbances and Nocturnal Agitation Behaviors in Older Adults with Dementia

Karen M. Rose, PhD<sup>1</sup>; Cornelia Beck, PhD<sup>2</sup>; Pao-Feng Tsai, PhD<sup>2</sup>; Pham H. Liem, MD<sup>2</sup>; David G. Davila, MD<sup>3</sup>; Morton Kleban, PhD<sup>4</sup>; Nalaka S. Gooneratne, MD<sup>5</sup>; Gurpreet Kalra, MS<sup>4</sup>; Kathy Culpepper Richards, PhD<sup>5</sup>



<sup>1</sup>University of Virginia, Charlottesville, VA; <sup>2</sup>University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR; <sup>3</sup>Baptist Health Sleep Center, Little Rock, AR;

<sup>4</sup>Polisher Research Center, North Wales, PA; <sup>5</sup>University of Pennsylvania, Philadelphia, PA

- n=59 TNCM
- 79 ans en moy,
- MMSE moy=20.1
- PSG nocturne 2 nuits
- SJSR associé à l'agitation nocturne et non SAOS ou MPJ

Original Study

## Treatment of Restless Legs Syndrome Improves Agitation and Sleep in Persons with Dementia: A Randomized Trial

Kathy C. Richards PhD, RN <sup>a</sup>  , Liam M. Fry MD <sup>b</sup>, Alicia J. Lozano MS <sup>c</sup>, Wenyan Ji MA <sup>c</sup>, Janet D. Morrison PhD, RN <sup>a</sup>, Katherine C. Britt PhD, RN <sup>d</sup>, Donald L. Bliwise PhD <sup>e</sup>, Nalaka S. Gooneratne MD, MSc <sup>f</sup>, Alexandra L. Hanlon PhD <sup>c</sup>

- Essai randomisé, double aveugle contre placebo
- N = 147 patients Alzheimer + agitation nocturne + SJSR probable
- Gabapentín enacarbil vs placebo pdt 8 semaines.
- Diminution significative de l'agitation nocturne, amélioration du sommeil total, diminution des éveils nocturnes.
- L'effet apparaît dès 2 semaines pour certains critères.



# Syndrome de jambes sans repos

## Etiologie

- SJSR idiopathique, forme précoce < 45 ans  
histoire familiale de SJSR ++
- SJSR associé aux comorbidités
  - Carence martiale
  - Insuffisance rénale chronique
  - (Grossesse)
  - Neurologique : neuropathie, myélopathie, Parkinson, SLA...
  - Alitement prolongé



## Syndrome de jambes sans repos

### **Médicaments/substances associés/aggravant**

- Antidépresseurs: Mirtazapine / Miansérine > Paroxétine > Sertraline / Escitalopram / Venlafaxine / Duloxétine > Fluoxétine / Citalopram > Réboxétine
- Neuroleptiques (sauf Aripiprazole), Antiémétiques (sauf Dompéridone, phénothiazines)
- Antihistaminiques hypnotiques (NLP cachés)
- Lithium
- Oxybate de sodium
- OH (vin blanc ++), tabac, caféine, fromages (sulfites)



## Syndrome de jambes sans repos – **Comment traiter?**

- **QUAND traiter?**

Dépend de l'impact sur AVQ/QDV, sur le sommeil, de la sévérité (IRLS)

- **JAMAIS LES MPJ SEULS**

- **Identifier les FDR ou facteurs aggravant**

- **Hygiène de vie et de sommeil:** éviter activité physique soirée, éviter caféine, tabac, OH
- **Iatrogénie ++**
- **Supplémentation en fer (ferritinémie < 75 µg/L et/ou Sat Transferrine < 20%) →** supplémentation orale ou IV (FERINJECT®)

Et identifier cause de carence martiale



# Syndrome de jambes sans repos

## Comment traiter? pharmacothérapie

Traitement médicamenteux si sévère++ AVANT l'heure du coucher !

### Alpha-2-delta ligands (hors AMM)

- Dyssomnie
- Syndrome douloureux
- Anxiété
- ATCD de Trouble du contrôle des impulsions
- Risque de chute

### Agonistes dopaminergiques(AMM)

- Dépression comorbide
- Insuffisance rénale
- Forme sévère
- RISQUE SD D'AUGMENTATION

### Opiïdes (hors AMM)

- SJSR +/- MPJ
- Echec des thérapies précédentes
- Seul ou en association
- Possible ponctuellement
- Syndrome douloureux associé



# Syndrome de jambes sans repos Comment traiter? pharmacothérapie

**Table 3 – Starting and maximal dosage recommended by IRLSSG.**

Drugs	Starting dosage/day	Maximum dosage/day
Pramipexole	0.09 mg	0.54 mg
Rotigotine	1 mg	3 mg
Ropinirole	0.25 mg	2 mg
Pregabalin	25 mg	300 mg
Gabapentin	200 mg	1800 mg



# Syndrome de jambes sans repos

## Complications thérapeutiques

- **Perte d'efficacité**
  - Diminution d'efficacité des médicaments avec le temps
  - Symptômes ne sont pas plus graves qu'avant l'initiation du traitement
  - Traitement combiné
- **Syndrome d'augmentation**
  - **Aggravation** des symptômes : apparition + tôt (début de soirée, après-midi), latence + courte d'apparition des signes au repos, intensité, diminution durée efficacité médicament, extension des symptômes aux membres supérieurs, tronc.. )
  - FDR: agents dopaminergiques (dose élevée, action rapide, longue durée ttt), âge avancé, ferritine basse, comorbidités
  - Pour prévenir:  $\alpha 2\delta$  agonistes pour SJSR modéré et dose efficace minimale des agents dopaminergiques
  - Ne pas augmenter la dose dopaminergique mais ajout d'une molécule non dopaminergique (combinaison)



# Syndrome de jambes sans repos

## TAKE HOME MESSAGES

- Besoin impérieux de bouger les jambes pour soulager les sensations inconfortables
- Apparaissant ou s'aggravant dans la soirée, au repos, soulagés par les mouvements
- Diagnostic clinique, difficultés chez les patients avec TNC majeur (observer)
- Cause d'insomnie et d'agitation nocturne

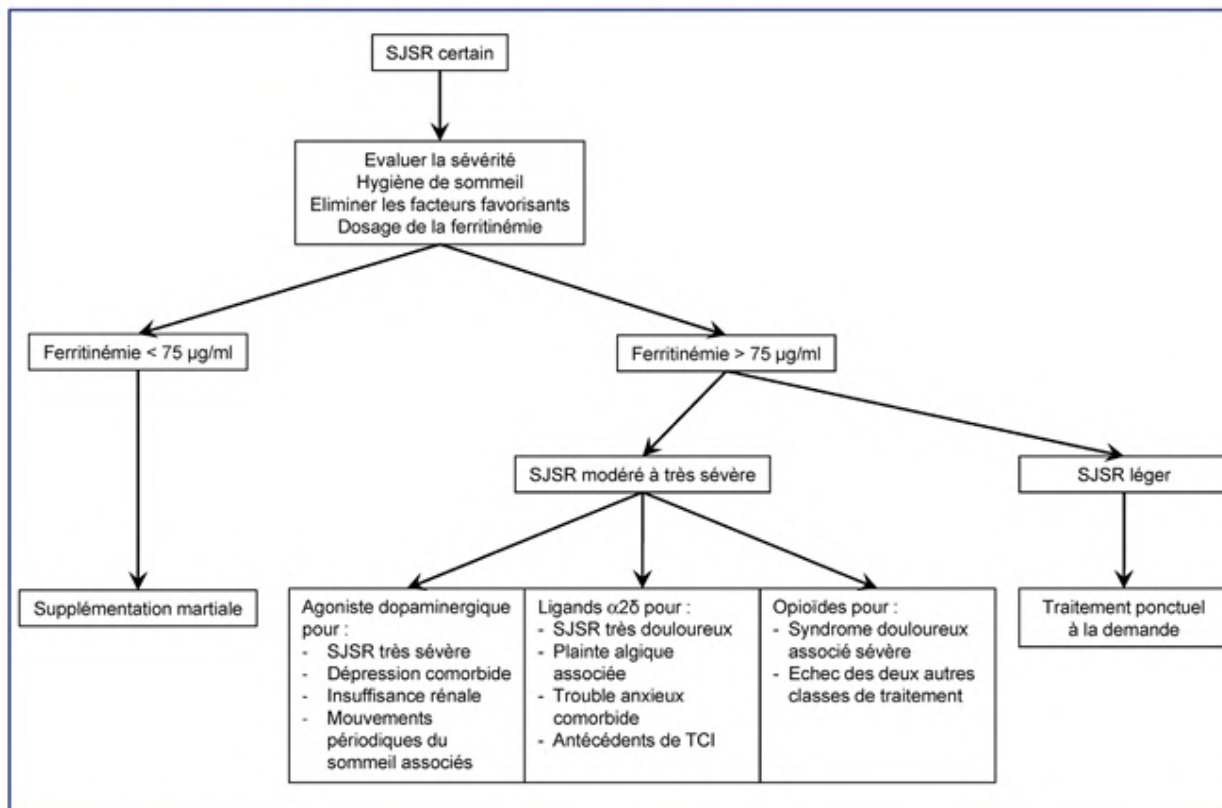


Figure 1. Arbre thérapeutique.



## Plan

- Syndrome de jambes sans repos
- Trouble du comportement en sommeil paradoxal
- Diagnostics différentiels



Dr MALIGNAC Mathilde

Gériatre - Médecin du Sommeil - CCA Service des pathologies du sommeil - Hôpital Bichat (APHP)



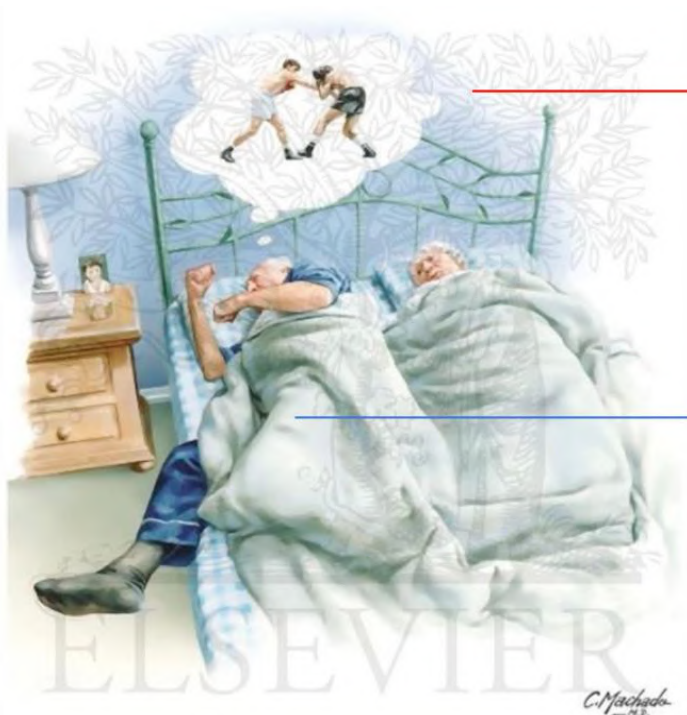
# Trouble du comportement en sommeil paradoxal (TCSP) Une cause d'agitation nocturne

- C'est quoi?
- Physiopathologie ?
- Comment diagnostiquer le TCSP ?
- Comment traiter le TCSP ?
- Take Home Message





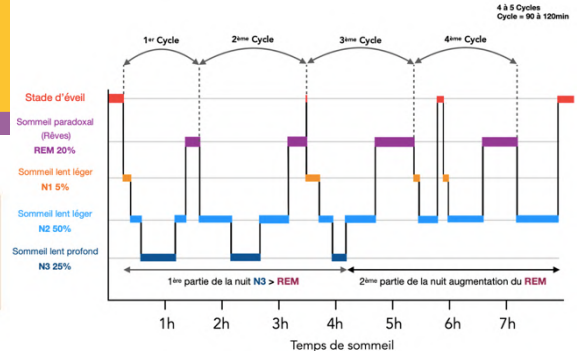
# TCSP C'est quoi ? Définition



Changement des rêves : + violents, + agressifs : attaque d'homme ou d'animaux, sport, agressions

Adéquation entre le rêve et le comportement : rêve en acte

Gestes brusques, endormi :  
 Donne des coups de pied, tape, cogne, attrape, serre, se défend, parle vulgairement, crie  
 Peut se redresser, tomber du lit  
 Yeux souvent fermés  
 Marche très rare

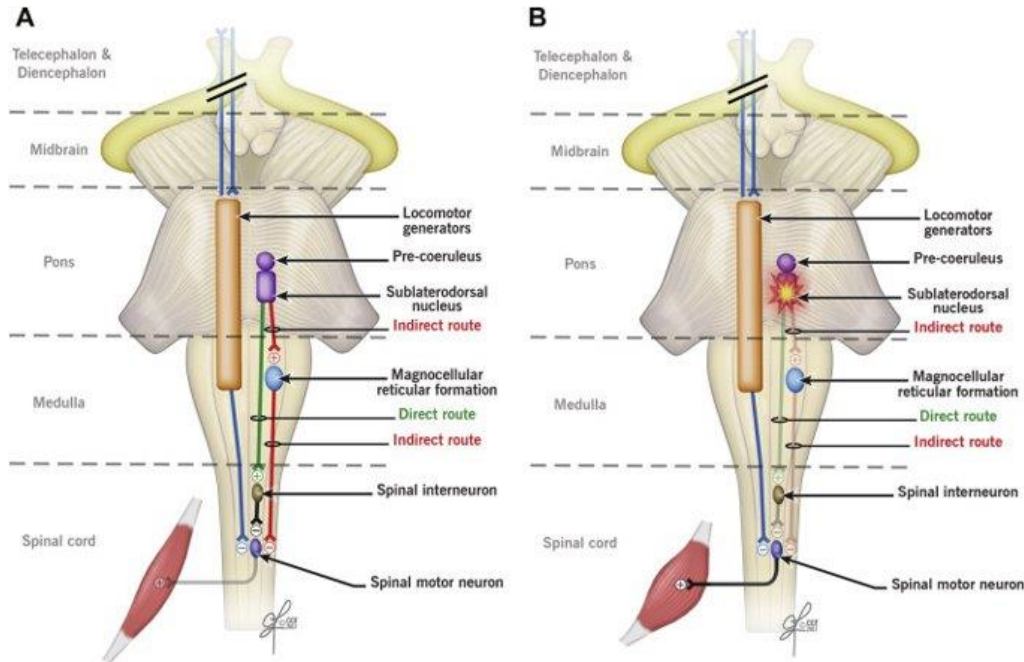


Peu de déambulation (sauf MCL). Chutes du lit.  
 Eveil possible à la fin de l'épisode et rappel du rêve précis.  
 Pas de confusion au réveil (≠ somnambulisme, épilepsie).



# C'est quoi ? Physiopathologie du TCSP

**Atonie physiologique pendant le sommeil paradoxal :**  
Via action inhibitrice du noyau subcoeruleus dans le pont sur les moto-neurones spinaux

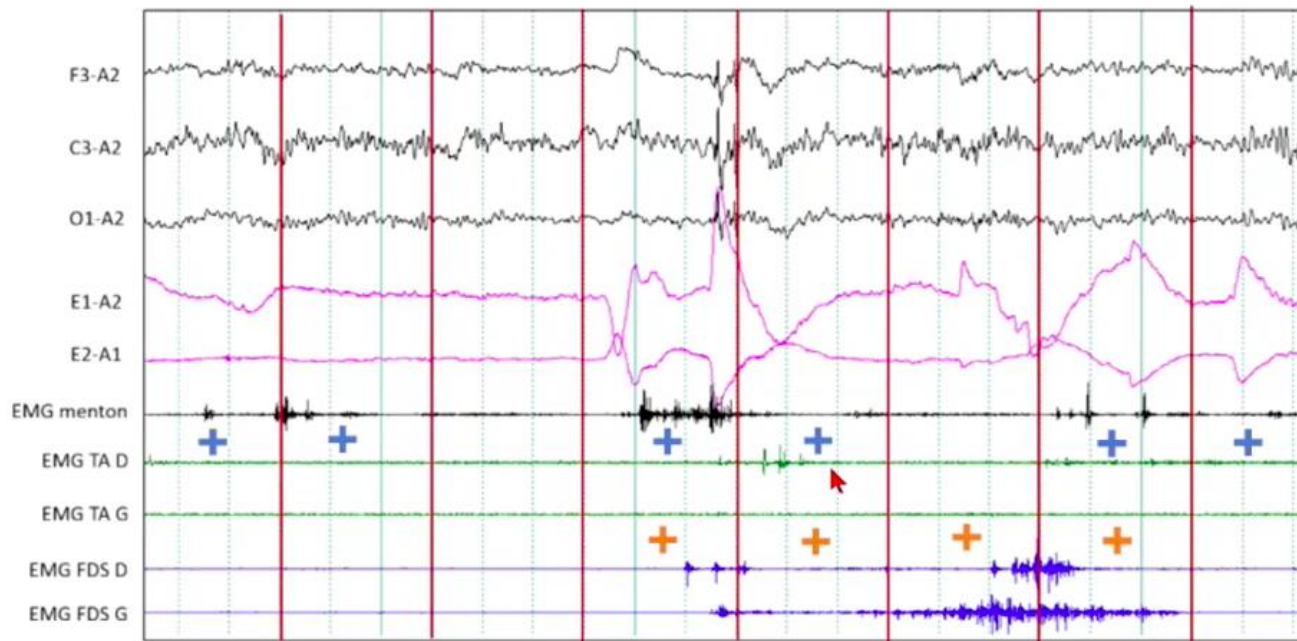


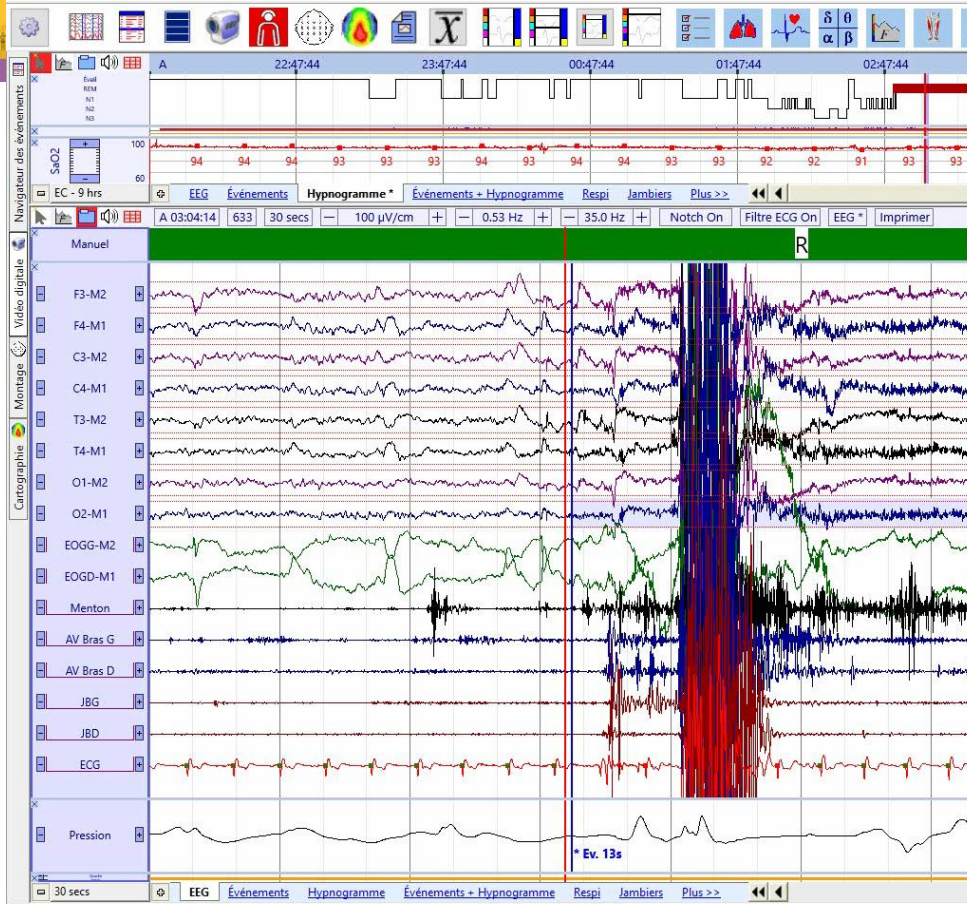
**TCSP : perte des neurones du noyau subcoeruleus -> perte de l'inhibition des motoneurones spinaux -> levée de l'atonie**





# Perte d'atonie en SP





- Etat des adultes
- Note
- Éveil
- REM
- N1
- N2
- N3
- Ev.
- LE

Pas d'alarme pendant la lecture



Cotation des adultes

Note

Éveil

REM

N1

N2

N3

Ev.

LE

Pas d'alarme pendant la relecture



# Définition - différentes formes de TCSP

- **TCSP secondaires :**
  - Fréquent dans les **alpha-synucléïonopathies** : 50% des patients avec maladie de Parkinson, 90% des patients avec Atrophie Multi-systématisée, 90% des patients avec démence à corps de Lewy
  - **Lésion du tronc cérébral**, maladies auto-immunes
  - **Narcolepsie** : 16 à 71% par questionnaires et environ 50% confirmé par v-PSG (sujets jeunes)
  - **Trouble de Stress Post Traumatique (PTSD)**
  - Iatrogénique : antidépresseur (ISRS), bêta bloquants
  - Sevrage OH
- **TCSP « idiopathique » ou « isolé »** = en l'absence de symptômes moteurs ou cognitifs significatifs ou sans autre cause secondaire identifiée
  - **+ Svt : Hommes > 50 ans**





## Définition - TCSP Isolé

- Prévalence en pop générale > 50 ans :
  - Confirmé par v-PSG : 0.5 – 1.15%
  - Par questionnaires de dépistage : 3 – 10%
- 
- Evolution pour la majorité vers une alpha-synucléonopathie (MPI, DCL ou AMS) dans les 15 ans à venir.
- => Enjeu éthique

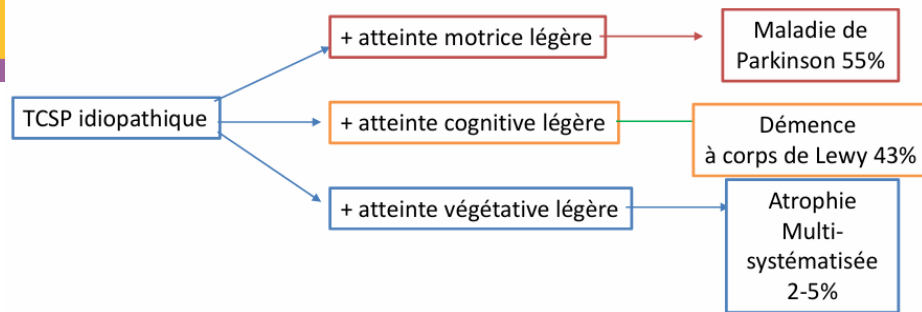
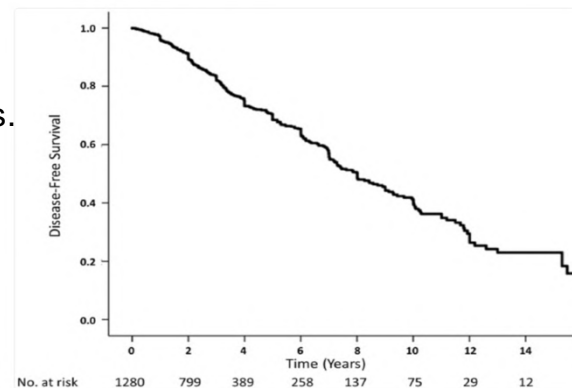


Figure 1.

1280 patients, 24 centres.  
Suivi 19 ans  
**6,25% de phénoconversion/an**  
**A 10ans, 75%**



Kaplan-Meier plot of disease-free survival (i.e. free of parkinsonism or dementia) among patients with iRBD..

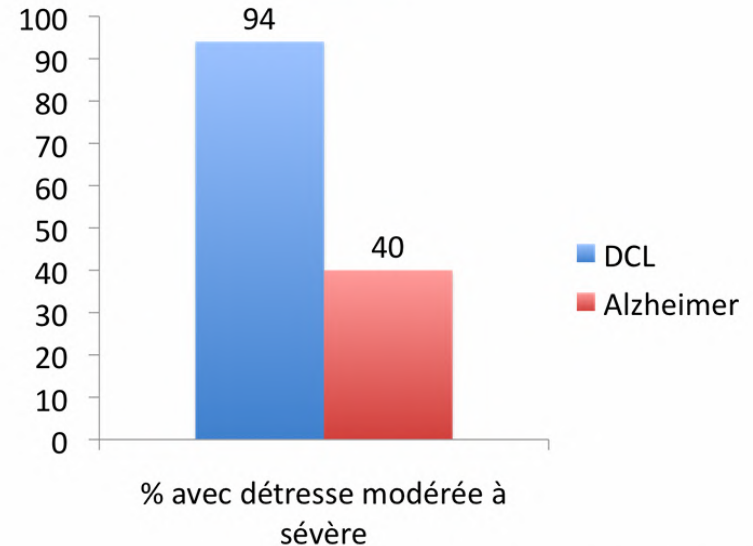


# TCSP dans le cadre de TNC = permet diagnostic différentiel avec MA

**Très peu d'études épidémiologiques** sur la  
prévalence du TCSP en population gériatrique et  
invisibilisation.  
(Pujol et al., 2017)

Prévalence significative chez nos patients  
parkinsoniens (40-60%) et avec MCL (88-100 %)  
(Baumann-Vogel et al., 2020)

## Détresse du conjoint à cause des mauvaises nuits





# TCSP Comment Diagnostiquer ?

## Interrogatoire : *que se passe-t-il exactement ?*

- Quel type de comportement ?
- Plutôt en début ou en fin de nuit ?
- Patient éveillé ou endormi ?
- Hallucinations ? Confusion au réveil ?
- Association au contenu du rêve ?
- Interaction avec l'aidant ?



**RÉCIT DU/DE LA PARTENAIRE DE LIT OU IDE/AS**



## TCSP Comment diagnostiquer ? RSQ-Simple question

- “Est-ce qu’on vous a déjà dit, ou qu’il vous semble, que vous avez l’air d’extérioriser ou de mimer vos rêves quand vous dormez (par exemple, vous donnez des coups de poing, battez des bras dans les airs, ou semblez courir alors que vous êtes allongé, ..) ?”
- *Sensible vs. contrôles : 94.2%*
- *Spécifique: 87.6%*



# TCSP Comment diagnostiquer ? RBD-SQ

## REM Sleep Behavior Disorder Screening Questionnaire

QUESTIONS	OUI	NON
1) Je fais parfois des rêves qui semblent très réels, très intenses ou très vifs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Mes rêves ont souvent un contenu agressif ou ils contiennent beaucoup d'action	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Le contenu de mes rêves est généralement en lien avec mon comportement nocturne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Je sais que mes bras et mes jambes bougent durant mon sommeil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Par conséquent, il arrive que je me blesse ou que je blesse celui/celle qui partage mon lit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) J'ai déjà eu les phénomènes suivants durant mes rêves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a) j'ai parlé, crié, proféré des injures, éclaté de rire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) j'ai eu des mouvements brusques des membres, un comportement de bagarre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) j'ai fait des gestes qui sont pourtant inutiles durant le sommeil comme par exemple faire un signe de salut, faire fuir des moustiques, tomber du lit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) des objets qui sont proches du lit sont tombés pendant la nuit (exemple : lampe de chevet, livre, lunettes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Il arrive que mes mouvements nocturnes me réveillent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Après mon réveil, je me rappelle généralement bien de mes rêves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Mon sommeil est fréquemment perturbé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) J'ai une maladie du système nerveux (AVC, traumatisme crânien, troubles parkinsoniens, syndrome des jambes sans repos, narcolepsie, dépression, épilepsie, maladie inflammatoire du cerveau), si oui laquelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Total 0-13
- Normale < 5
- Score >5 : Se: 96%
- Sp: 56% : les somnambules côtent aussi positivement
- Surtout valide chez > 50 ans
- Remettre en cause le diagnostic si station debout et marche endormie



# Comment diagnostiquer ? Critères ICSD-3

Le diagnostic de TCSP doit être établi selon les critères de la version la plus récente de l'*International Classification of Sleep Disorder* (ICSD-3 TR, (American Academy of Sleep Medicine, 2023), inchangés par rapport à ceux de l'ICSD-3 (Sateia, 2014).

La présence de tous les critères suivants (**critères A-D**) est nécessaire.

<b>Reco</b>	<b>Critère A :</b>	Présence d'épisodes répétés de <b>comportements complexes vocaux ou moteurs</b> pendant le sommeil. Les épisodes observés sont en lien avec une activité mentale onirique (« mise en acte » d'un rêve) et le sujet, lorsqu'il est réveillé au cours d'un épisode est alerte, cohérent et orienté.
	<b>Critère B :</b>	Comportements pendant le sommeil paradoxal <b>documentés par la v-PSG ou supposés se produire durant ce stade</b> de sommeil, selon l'histoire clinique.
	<b>Critère C :</b>	Présence de <b>sommeil paradoxal sans atonie</b> à la v-PSG.
	<b>Critère D :</b>	Les symptômes ne sont pas mieux expliqués par l'existence d'autres pathologies du sommeil, médicales ou psychiatriques, la prise de toxiques ou de médicaments.

Diagnostic différentiel : apnées, éveils confusionnels et somnambulisme, mouvements périodiques de jambe, hallucinose nocturne, épilepsie



## Evaluer le risque de blessure

- Sur le patient (32 à 96% des cas) ou son partenaire de lit (62.5% des cas)
- Contusions, ecchymoses, hématomes, plaies, cheveux arrachés, luxations ou fractures...
- Implications médico-légales
- Facteurs associés à la persistance de blessures :  
fréquence des cauchemars au diagnostic (OR =1.43,  
présence d'un SJSR (OR=5.68) et somnambulisme  
débutant à l'âge adulte (OR = 2.52)



# Prise en charge : éviter médicaments favorisant

=> Tout traitement pouvant modifier le contenu onirique ou favorisant la perte d'atonie en SP

<b>Antidépresseurs</b>	<b>Tricycliques</b> <b>Inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (fluoxetine, sertraline, paroxetine),</b> <b>Inhibiteurs sélectifs de la recapture noradrénergique et sérotoninergique (venlafaxine and duloxetine)</b> <b>Antidépresseur tétracyclique atypique (mirtazapine),</b> <b>Inhibiteurs de la monoamine oxidase (selegiline, phenelzine)</b>
<b>Traitement cardiovasculaire</b>	Bêta-adrénergiques lipophiles tels que le bisoprolol ou le propranolol
<b>Régime alimentaire</b>	Chocolat et caféine avant le coucher Consommation excessive d'alcool



## Prise en charge : diminuer les comportements violents

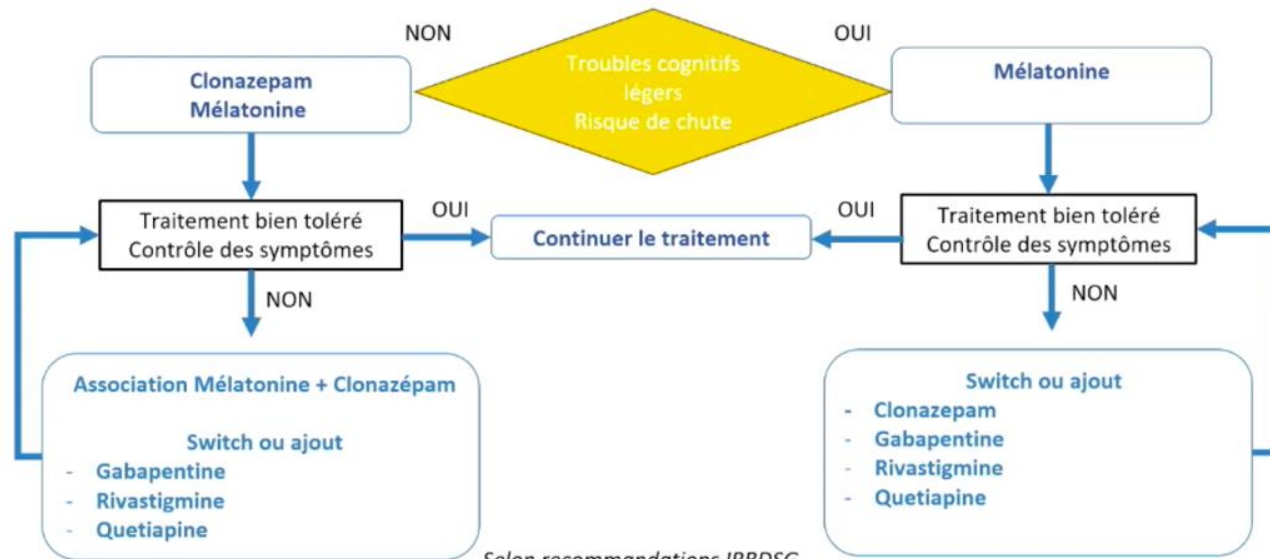
- Dépistage et traitement du SAOS
- Interrompre l'extériorisation des comportements violents en réveillant délicatement le patient
- Sécuriser l'environnement
- Eviter les facteurs de stress avant d'aller dormir : ne pas regarder de films violents...
- Thérapies cognitives alternatives : RIM, hypnose, prise en charge de l'anxiété



# Prise en charge – traitement

Recommandé

## Aspects pratiques



*Selon recommandations IRBDSG*



## TCSP - Comment prescrire la mélatonine ?

- Mélatonine « préparation magistrale en l'absence d'équivalent disponible » : 3 mg, à monter à 6 puis 9 puis maximum 12 mg le soir (*voir 25 mg*)
- À heure fixe (30 min à 1 h avant le coucher)
- Hors AMM
- 20- 30 euros par mois
- Moins d'hallucinations nocturnes (Boeve, Sleep Med 2003)



# TROUBLE DU COMPORTEMENT EN SOMMEIL PARADOXAL

## Take Home messages

- Cauchemars agités > 50 ans : penser TCSP
- Diagnostic = vidéo polysomnographie
- Fréquent chez Parkinsoniens (indique une forme plus sévère) et dans les DCL (permet diagnostic différentiel avec MA)
- Traiter le symptôme TCSP car risque de blessure
- Prodrome spécifique de synucléionopathie
- Mélatonine > Rivotril chez sujet âgé



# Agitation nocturne et sommeil en gériatrie

Diagnostic	Période	Comportement	Yeux	Réveil/confusion	Rappel	Contexte
<b>TCSP</b>	REM (2 <sup>nd</sup> )	Coups, cris, mime le rêve	F	Orienté et lucide. Effrayé.	Oui	Parkinson, MCL, AMS
<b>Somnambulisme</b>	NREM (1 <sup>ère</sup> )	Automatique, peu violent.	O	Confusion +++	Non	Iatrogène (zolpidem ++)
<b>Epilepsie</b>	NREM (1 <sup>ère</sup> )	Stéréotypés, postures toniques, vocalisations brèves	±	Confusion, céphalée, courbatures, morsure de langue...	Non	Prévalence 1,5% > 75 ans ATCD AVC Frontale +++
<b>SAOS</b>	Toute	Agitation pseudo TCSP, reprise inspiratoire brutale	±	Micro-éveils, variable	Non	Obésité, ronflements
<b>Mouvements périodiques de jambes</b>	Toute	Stéréotypés et répétitifs des membres inf.	F	Micro-éveils, variable	Non	Fréquent +++ après 60 ans



Merci pour votre attention  
[mathilde.malignac@aphp.fr](mailto:mathilde.malignac@aphp.fr)



IS THAT A RESTLESS LEG,  
OR ARE YOU GETTING FRESH?



# Bibliographie

- Présentation Pr Kiyoka Kinugawa SFGG 2023
- Présentation Dr Sarah Hartley SFRMS 2025
- Consensus Français sur la maladie de Willis Ekbohm – Médecine du sommeil
- Ferri R, Lanuzza B, Cosentino FII, Iero I, Tripodi M, Spada RS, et al. A single question for the rapid screening of restless legs syndrome in the neurological clinical practice. Eur J Neurol. Sept 2007;14(9):1016-21.
- Présentation Pr Maria Livia Fantini, Pr Laurene Leclaire-Visonneau, Dr Beatriz Abril, Dr Pauline Daudet , SFRMS 2025
- Cours DIU sommeil Pr Isabelle Arnulf
- Cours Dr Olivier Varnet
- Bari BA, Chokshi V, Schmidt K (2020) Locus coeruleus-norepinephrine: basic functions and insights into Parkinson's disease. Neural Regen Res

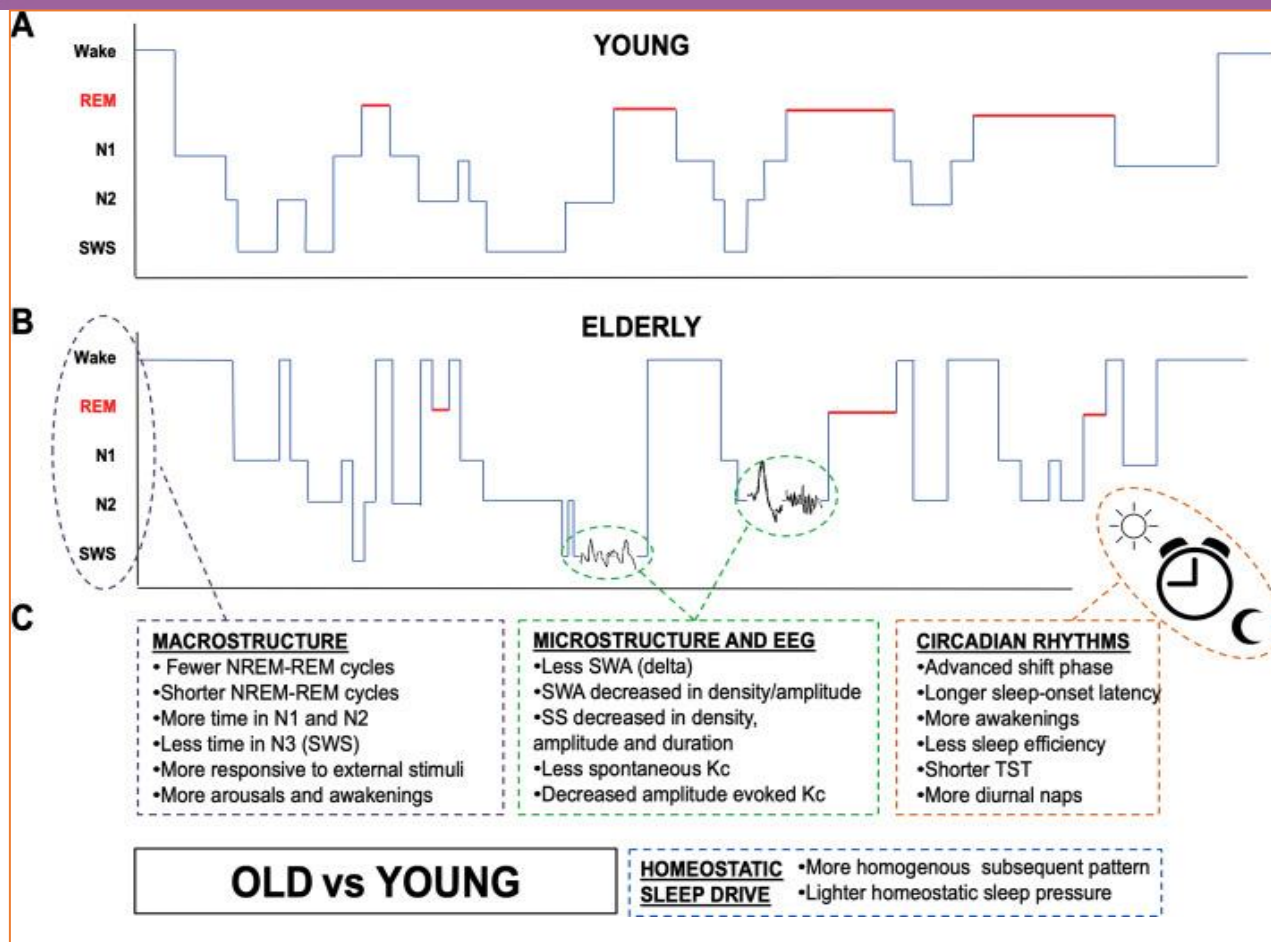


# QUIZZ BONUS : Qu'est ce que c'est ?





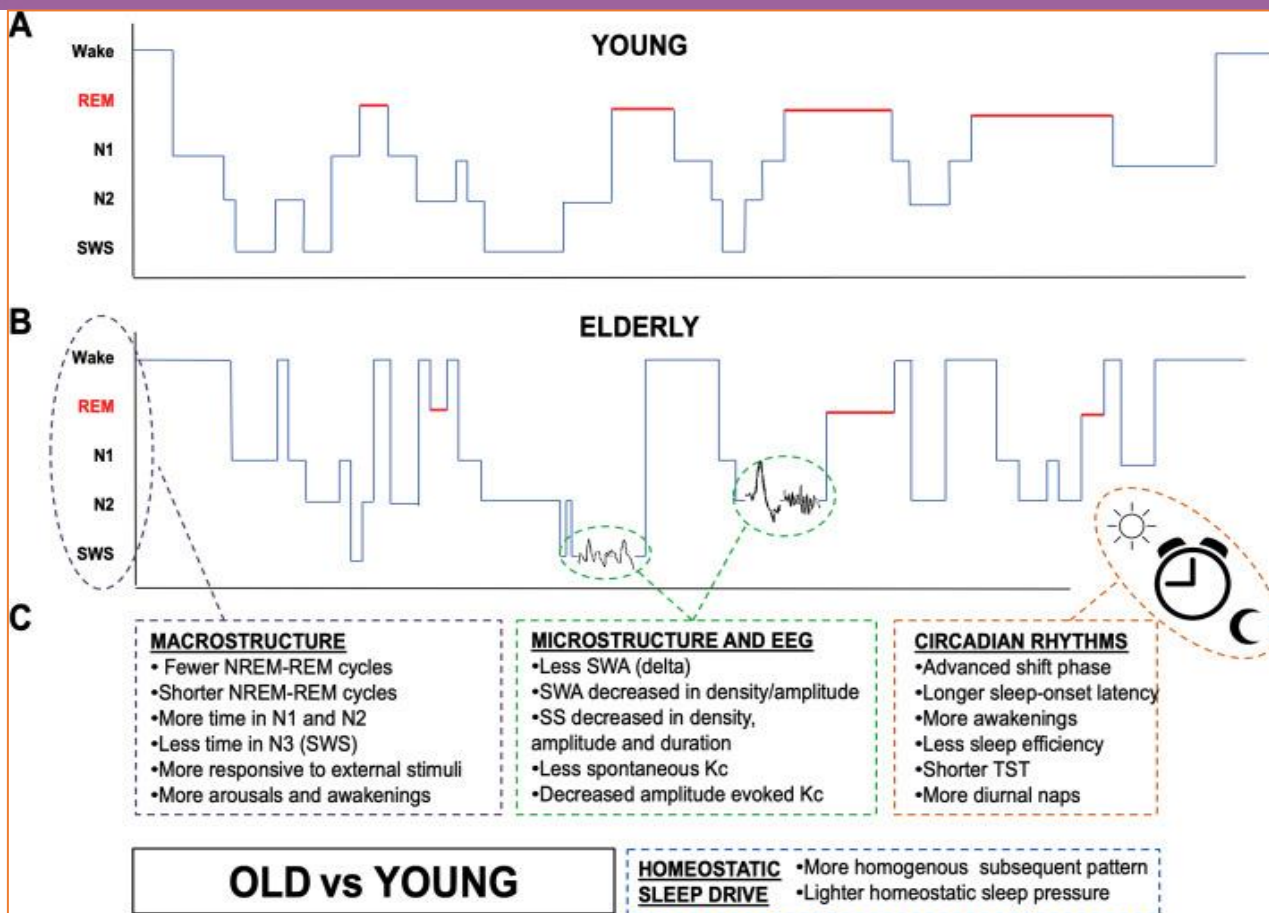
# Introduction - sommeil du sujet âgé



- *Différence de sommeil entre sujets âgés et jeunes*
- *Données de polysomnographie*



# Introduction - sommeil du sujet âgé



## Modifications physiologiques :

- Macrostructure : - de cycle, + de N1 N2 , - de N3, + d'éveils
- Microstructure : ↓ figures de sommeil, ↓ puissance du delta
- Rythmes circadiens : avance de phase, ↓ efficacité de sommeil
- Pression de sommeil +/- modifiée



## Modifications physiologiques du sommeil avec l'âge

- Pathologie du sommeil  $\neq$  plainte de sommeil (>60% de plainte chez les >65 ans)
- Avance de phase : coucher plus précoce
- ↓ Temps de sommeil nocturne
- ↓ Efficacité de sommeil : rapport temps de sommeil effectif / temps passé au lit
- Longues phases d'éveils entre les phases de sommeil
- Sommeil polyphasique : fragmentation du sommeil total avec des siestes la journée



## Facteurs impactant négativement le sommeil chez les personnes âgées

- Modification des synchroniseurs externes
- Comorbidités médicales : douleurs, dyspnée, nycturie, troubles digestifs, troubles neurocognitifs
- Comorbidités psychiatriques : dépression, anxiété
- Médicaments
- **Troubles intrinsèques du sommeil : insomnie (40% > 65 ans), syndrome d'apnée du sommeil (50% > 60 ans), syndrome des jambes sans repos, troubles du comportement en sommeil paradoxal**



# Comment diagnostiquer le SJSR ? = CLINIQUE

## Critères additionnels

1. Difficulté d'initiation ou de maintien du sommeil
2. Mouvements involontaires périodiques durant le sommeil
3. Examen neurologique normal dans les formes idiopathiques
4. Prédominance âge mur
5. Notion d'histoire familiale

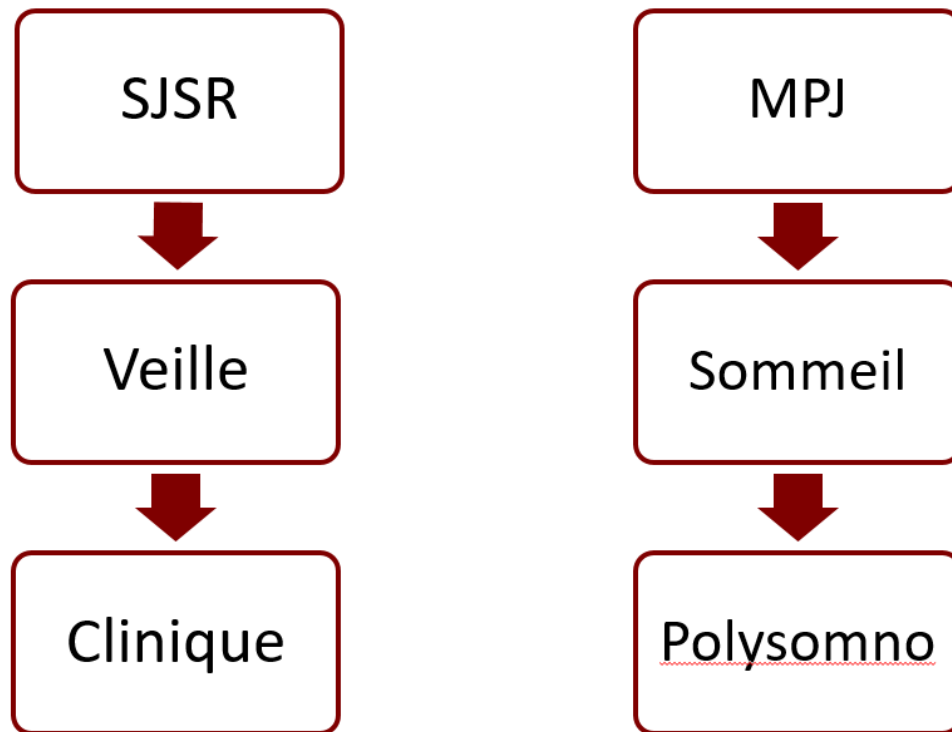


# Mouvements périodiques de jambes

- **Plainte du patient : somnolence diurne excessive, sommeil non réparateur, SJSR.**
- **Plainte du conjoint : sommeil agité avec nombreux mouvements des membres inférieurs.**
- **Mouvements stéréotypés, répétitifs :**
  - **Mouvements d'extension du gros orteil, puis dorsiflexion du pied, parfois flexion du genou voire de la hanche.**
  - **Mouvements des membres inférieurs mais aussi des membres supérieurs.**
  - **Mouvements bilatéraux, asymétriques.**



# Syndrome de jambes sans repos Quand faire une polysomnographie?





## Cauchemars agités du sujet âgé

- 8% des personnes de plus de 60

Agitation nocturne : crier, taper, se débattre, tomber du lit, fuir, déambuler, se blesser

- S'aider du récit de conjoint, aide, fille, IDE, AS

⇒ Est-il réveillé ou endormi ? Que se passe-t-il ?

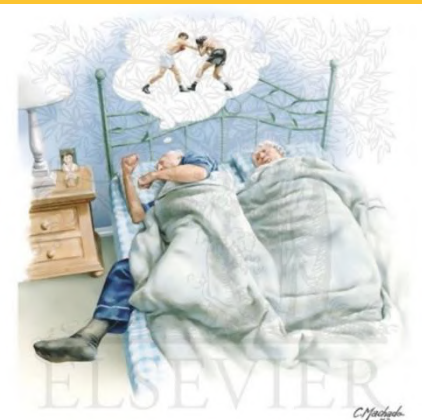
⇒ Ce qui favorise ces troubles, ce qui les améliore ?

⇒ Yeux ouverts ou fermés ? Semble halluciné ?

⇒ Allongé ou debout ?

⇒ Durée du comportement anormal

⇒ Interaction avec l'aidant : répond ? Se réveille ?





# TCSP C'est quoi ?

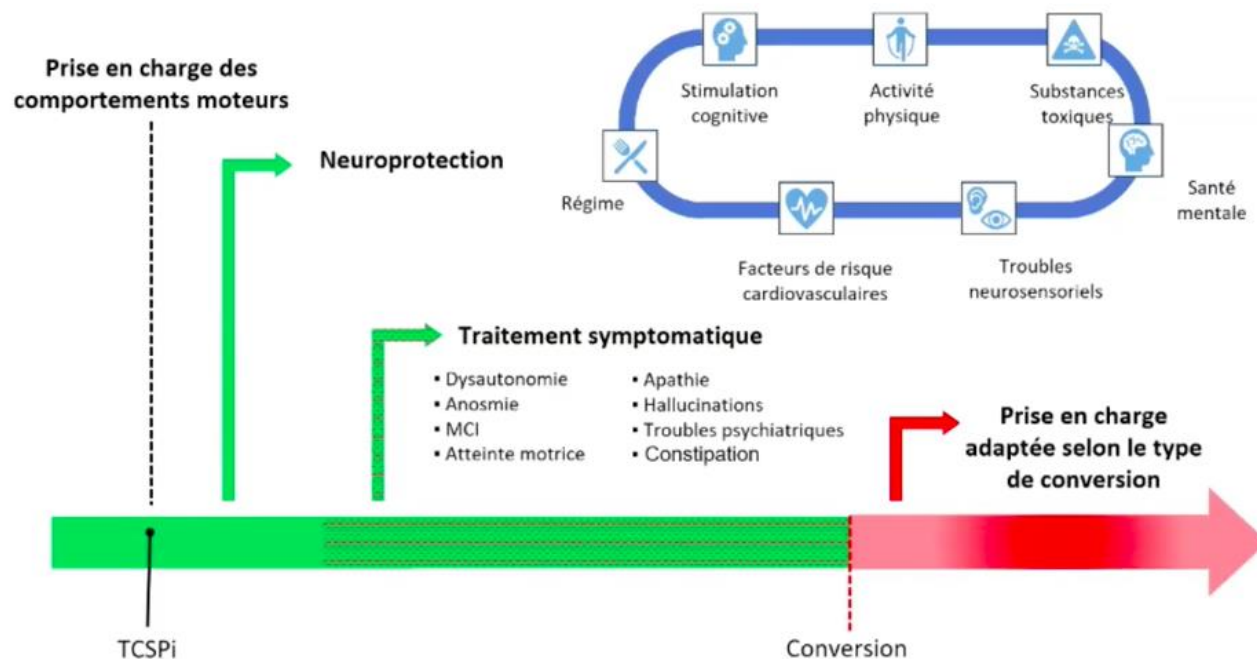
## Définition

- **Parasomnie du sommeil paradoxal**
- Première série de cas publiée en 1986 (Carlos Schenck et Mark Mahowal)
- Définition AASM 2023 : **Comportements complexes vocaux ou moteurs souvent violents, au cours du sommeil paradoxal, pendant lesquels les sujets mettent en acte leurs rêves**
- Abolition de l'atonie physiologique du sommeil paradoxal -> **activité motrice**





# Quelle prise en charge du TCSP ? Stratégie globale de prise en charge





## Prise en charge : traitement (hors AMM)

- Mélatonine 3 à 12 mg préparation magistrale au coucher
- Clonazépam 0.5 à 2 mg au coucher ou Zopiclone
  
- Autres au cas par cas :
  - Rivastigmine patch 4.6 mg
  - Gabapentine
  - Quetiapine / Clozapine
  - Carbamazépine



## — La sieste



- La fragmentation du sommeil, la réduction de sa durée, l'avance de phase expliquent que certains sujets ressentent un besoin de sieste accru au moment du creux circadien de début d'après-midi.
- La sieste peut faire partie du processus normal du vieillissement et le pourcentage de sujets âgés qui font la sieste est plus élevé que chez les sujets plus jeunes.
- La sieste a la même durée que chez sujets plus jeunes, soit recommandée vers 20/30 min.
- Attention aux siestes trop longues, tardives et répétées. Ces dernières peuvent être le témoin d'une somnolence diurne qui coexiste avec des pathologies, comme des troubles cardio-vasculaires ou cognitifs.



# La régulation homéostatique avec l'avancée en âge

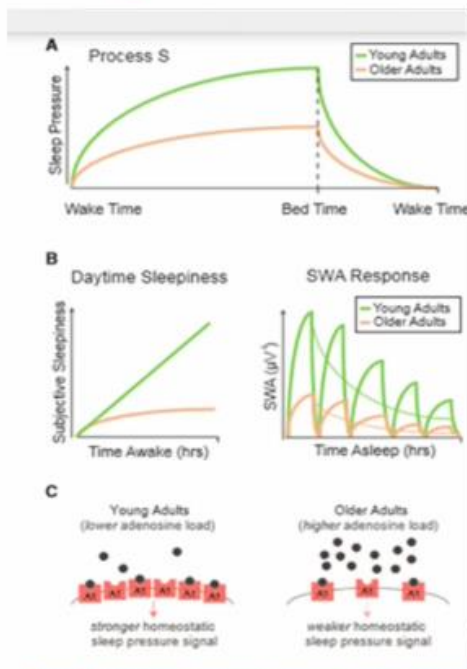
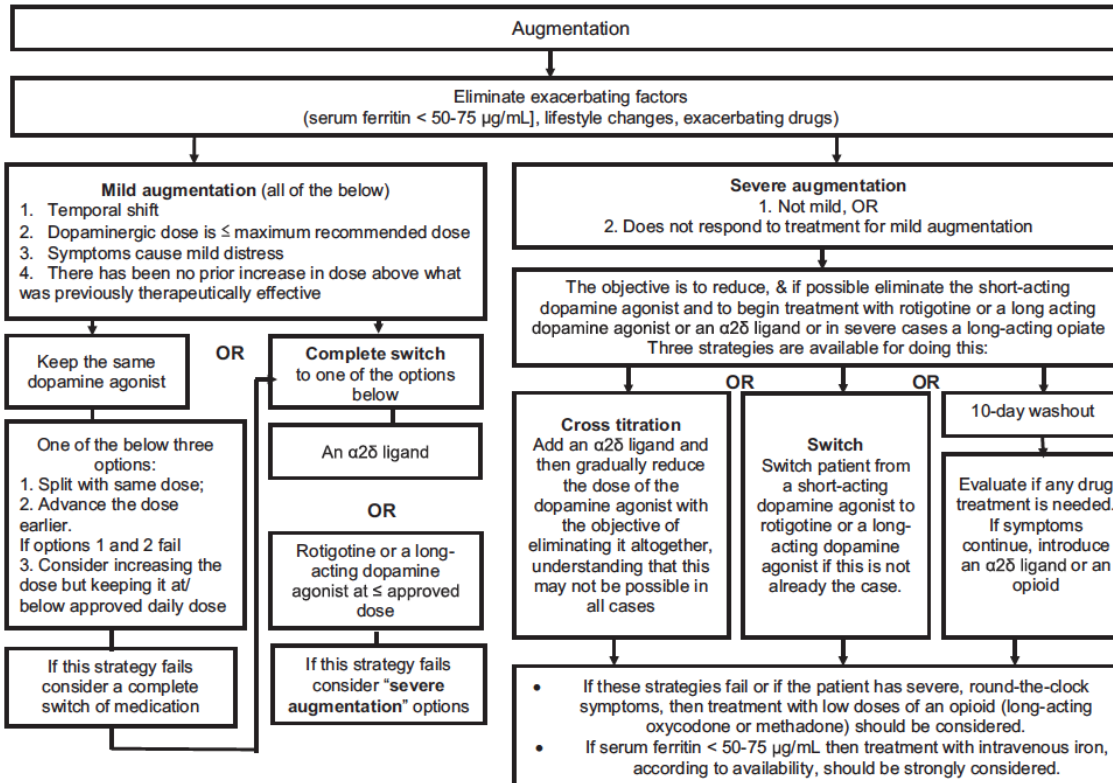


Figure 2. Age-Related Changes in Homeostatic Sleep Regulation

## Régulation homéostatique du sommeil chez sujets âgés

- **Chez les sujets âgés comparativement aux sujets jeunes :**
  - la pression homéostatique du sommeil au cours de la journée est plus lente et plus faible et sa dissipation au cours de la nuit également plus faible;
  - Moindre augmentation de la sensation de somnolence au cours de la journée;
  - Moins de SWA dans tous les cycles de sommeil avec une courbe de décroissance plus aplatie;
  - Avec la durée de la veille, la quantité d'adenosine extracellulaire est plus importante mais le nombre de récepteurs plus faible, d'où un signal de pression homéostatique plus faible.



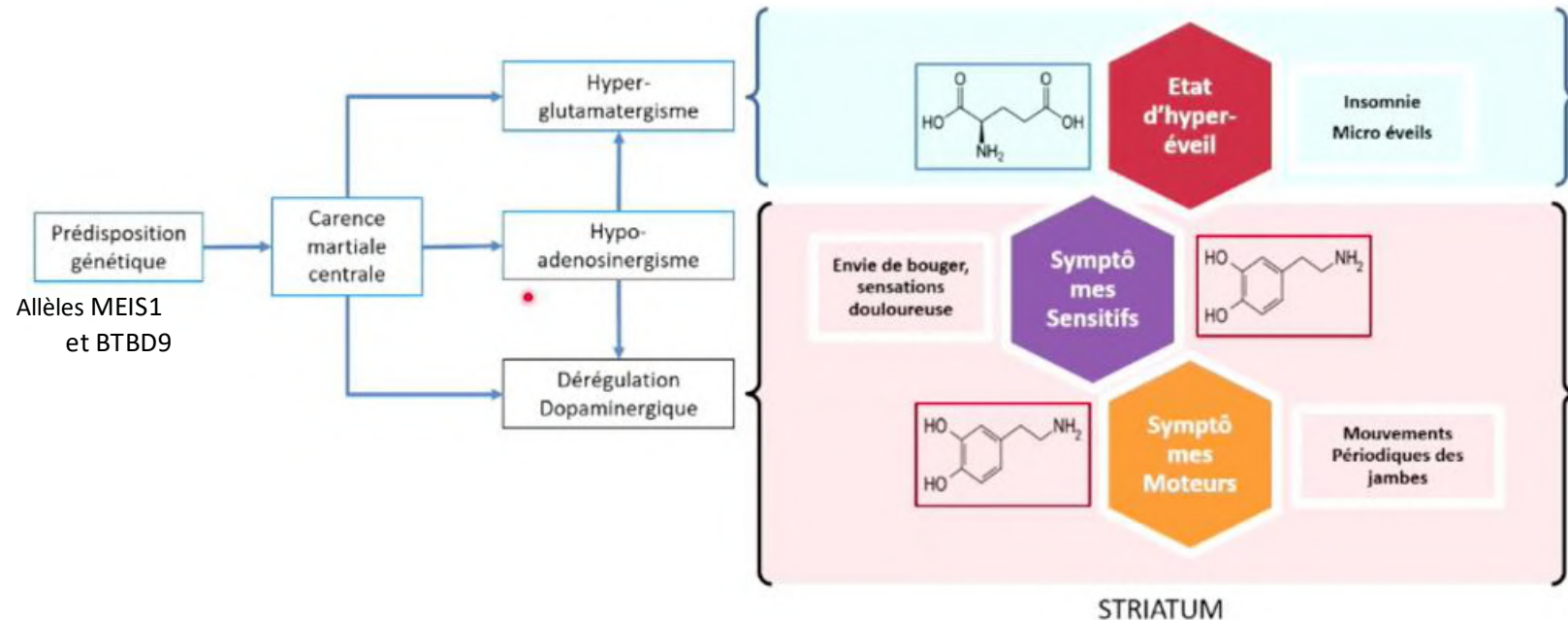


## Physiopathologie complexe :

Dysrégulations du système **dopaminergique** du striatum

Perte du contrôle inhibiteur dopaminergique sur ces mouvements involontaires

**Carence martiale centrale** (fer co facteur de la tyrosine hydroxylase)



# Sd d'augmentation critères A+B ou A+C ou A+B+C

A. **Augmentation de la sévérité des symptômes** sur au moins 5 j/sem, avec une bonne réponse initiale au ttt et l'absence d'autres facteurs explicatifs (changement médical, psychologique, mode de vie...) de cette aggravation.

B. **Réponse paradoxale** au ttt : les symptômes s'aggravent à l'augmentation de la dose et s'améliorent quand la posologie diminue.

C. **Avance de l'horaire d'apparition** des symptômes

## Sd d'augmentation en consultation ?

- 1/ Les symptômes apparaissent-ils plus tôt par rapport à la période antérieure au traitement médicamenteux ?
- 2/ Les doses doivent-elles être augmentées ou la prise de traitement avancée pour contrôler au mieux le SJSR
- 3/ L'intensité des symptômes a-t-elle augmentée depuis le début du traitement ?
- 4/ Les symptômes ont-ils diffusé vers d'autres parties du corps (par exemple, membres supérieurs) par rapport au début du traitement ?



# Chez Patients avec TNC

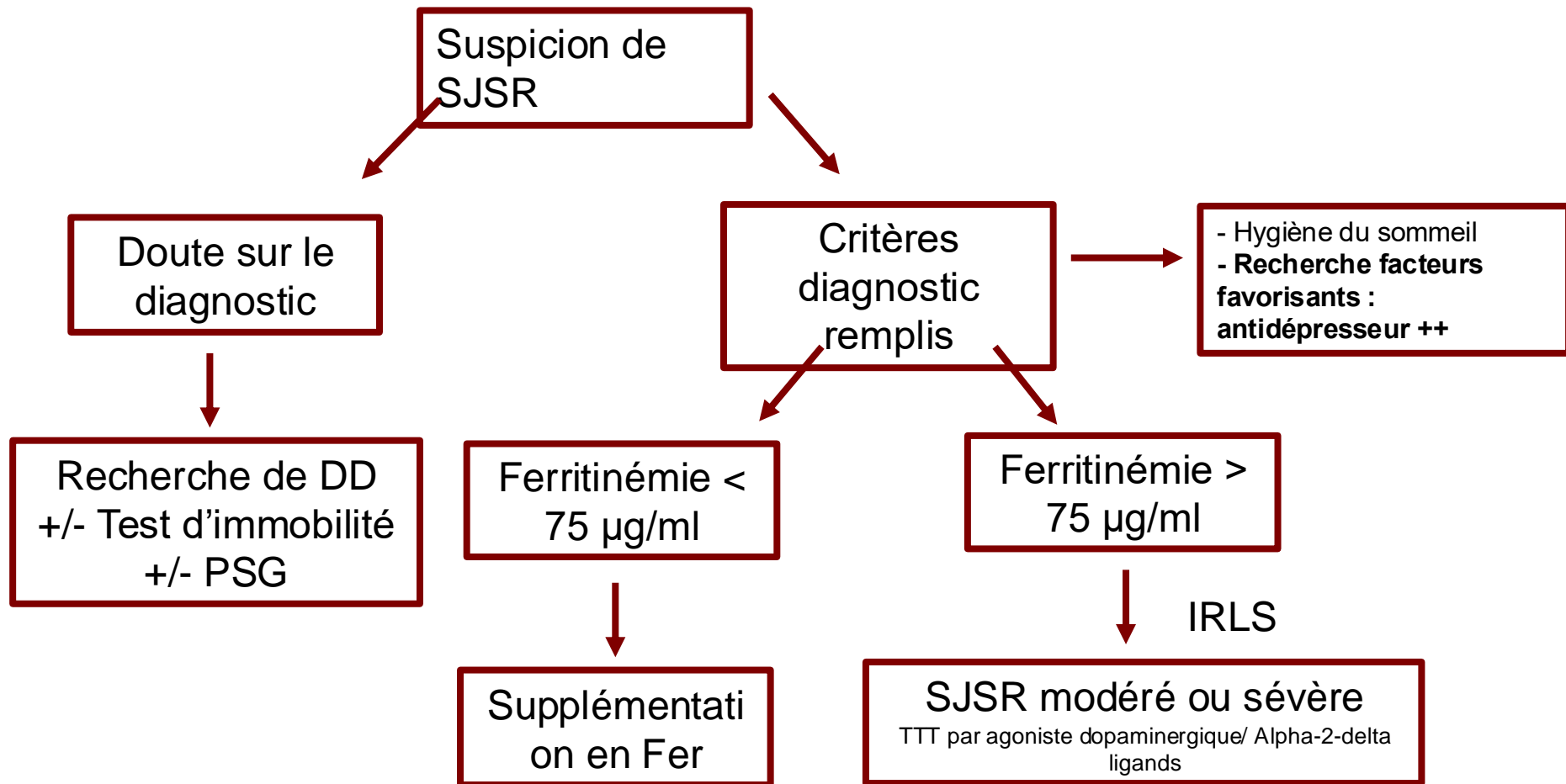
## Critères essentiels

*Les cinq critères doivent être présents pour le diagnostic*

1. Des signes d'inconfort dans les jambes, tels que se frotter ou se masser les jambes en gémissant
2. Une activité motrice excessive des jambes, tels que gigoter, se tourner et se retourner dans le lit, taper les jambes sur le matelas, faire des mouvements circulaires des jambes, donner des coups de pied, taper du pied de manière répétitive, se frotter les pieds l'un contre l'autre, et l'impossibilité de rester assis
3. Les signes d'inconfort dans les jambes sont exclusivement présents ou aggravés durant le repos ou l'inactivité
4. Les signes d'inconfort dans les jambes diminuent avec l'activité
5. Les critères 1 et 2 surviennent uniquement le soir ou la nuit, ou s'aggravent durant cette période plutôt que durant le jour

## Critères en faveur du diagnostic

1. Réponse positive aux traitements dopaminergiques
2. Anamnèse personnelle du patient suggestive de SJSR, reportée par un proche
3. Un parent biologique de 1<sup>er</sup> degré (jumeau, enfant ou parent) souffre d'un SJSR
4. Des mouvements périodiques des membres ont été observés durant le sommeil ou l'éveil
5. Des mouvements périodiques des membres durant le sommeil ont été enregistrés par polysomnographie
6. Présence de troubles de l'endormissement
7. Une meilleure qualité du sommeil le jour que la nuit
8. L'utilisation de mesures de contrainte durant la nuit (chez les patients institutionnalisés)
9. Un dosage sanguin de ferritine abaissé
10. Une insuffisance rénale terminale
11. Un diabète
12. Une neuropathie périphérique, une radiculopathie clinique ou électromyographique





Comment poser le diagnostic d'un syndrome des jambes sans repos ?

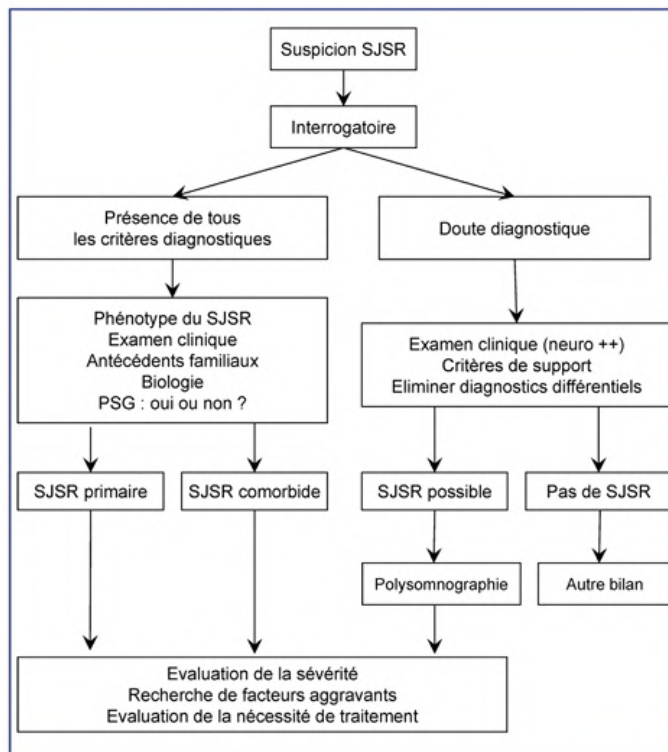


Figure 1. Arbre diagnostique.



## Comment diagnostiquer le SJSR ? = CLINIQUE Selon l'ICSD3

A- **Besoin de bouger les MI**, accompagné ou non de **sensations désagréables**.  
Ces symptômes doivent :

- Débuter ou s'aggraver durant les **périodes de repos ou d'inactivité**
- Être **améliorés ou disparaître lors du mouvement** (marche, étirements...)
- Survenir exclusivement ou principalement **dans la soirée ou la nuit**

B- Ces caractéristiques ne doivent pas être confondues avec des signes d'autres pathologies (myalgies, insuffisance veineuse, arthrite)

C- Les symptômes de SJSR entraînent des troubles du sommeil ; des conséquences physiques, psychologiques, socio-professionnelles...



# Syndrome de jambes sans repos

## Diagnostic différentiel

**Table 2 – Differential diagnoses of restless legs syndrome and their clinical characteristics.**

Conditions	Topography	Increase at rest	Alleviate by movement	Evening worsening
Polyneuropathy	Systematized	No	No	No
Radiculopathy/myelopathy	Systematized	No	No	No
Chronic venous insufficiency	Legs	No	Yes	No
Nocturnal legs cramps	Calves – foot	No	Yes	Yes
Positional legs discomfort	Legs/upper arm	Yes	Yes	No
Arthritis	Articular	No	No	No
Vascular claudication	Legs	Yes	No	No
Neuroleptic's akathisia	Legs	Yes	Yes	No
Hypotensive vascular akathisia	Legs	Yes	No	No
Fibromyalgia	Muscular-articular	No	No	No
Painful legs and moving toes	Foot	No	No	No



# Syndrome de jambes sans repos Cause d'agitation nocturne chez les sujets avec TNC

## SLEEP DISTURBANCES IN OLDER ADULTS WITH DEMENTIA

10.5665/SLEEP.1048

### Sleep Disturbances and Nocturnal Agitation Behaviors in Older Adults with Dementia

Karen M. Rose, PhD<sup>1</sup>; Cornelia Beck, PhD<sup>2</sup>; Pao-Feng Tsai, PhD<sup>2</sup>; Pham H. Liem, MD<sup>2</sup>; David G. Davila, MD<sup>3</sup>; Morton Kleban, PhD<sup>4</sup>; Nalaka S. Gooneratne, MD<sup>5</sup>; Gurpreet Kalra, MS<sup>4</sup>; Kathy Culpepper Richards, PhD<sup>5</sup>

<sup>1</sup>University of Virginia, Charlottesville, VA; <sup>2</sup>University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR; <sup>3</sup>Baptist Health Sleep Center, Little Rock, AR;

<sup>4</sup>Polisher Research Center, North Wales, PA; <sup>5</sup>University of Pennsylvania, Philadelphia, PA

Published in final edited form as:

*Res Gerontol Nurs.* 2020 November 01; 13(6): 280–288. doi:10.3928/19404921-20200918-01.

### Nighttime Agitation and Restless Legs Syndrome in Persons with Alzheimer's Disease: Study Protocol for a Double-Blind, Placebo-Controlled Randomized Trial (NightRest)

**Kathy Richards, PhD, RN, FAAN, FAASM [Senior Research Scientist],**  
The University of Texas at Austin, School of Nursing, Austin, Texas;

- n=59 TNCM
- 79 ans en moy,
- MMSE moy=20.1
- PSG nocturne 2 nuits
- SJSR associé à l'agitation nocturne et non SAOS ou MPJ

- RCT en cours
- Gabapentine Enacarbil sur agitation nocturne + RLS chez MA
- [NCT03082755](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT03082755)



# Syndrome de jambes sans repos

## Médicaments/substances associés/aggravant

**Tableau 2** Fréquence d'apparition ou d'aggravation d'un SJSR en fonction des antidépresseurs [21].

Antidépresseurs	Apparition ou recrudescence d'un SJSR préexistant (%)
Mirtazapine	28
Paroxétine	10
Sertraline, escitalopram, venlafaxine, duloxétine	5–10
Fluoxétine, citalopram	2–5
Réboxétine	0



# Syndrome de jambes sans repos

## Comment traiter? pharmacothérapie

### Agonistes dopaminergiques

- SJSR très sévère
- MPJ
- Dépression Comorbide
- Contre indication des alpha2delta ligands (risque de chute)

### Alpha 2 delta ligands

- Insomnie sévère
- Contexte algique
- Contexte anxieux
- Contre indication des agonistes dopaminergiques (TCI)

### Opiacés

- SJSR pharmaco résistant
- Echec des molécules précédentes prises seules ou en association
- Syndrome douloureux sévère associé
- Opiacé faible à la demande en association avec AD ou AE

### 1<sup>er</sup>/2<sup>ème</sup> intention

Agonistes dopaminergiques  
ou Alpha-2-delta ligands

### 3<sup>ème</sup> intention

Association agonistes  
dopaminergique et Alpha-  
2-delta ligands

### 4<sup>ème</sup> intention

Opiacés forts



## Les recommandations actuelles: fer



	AASM 2012	SFRMS 2018	Sociétés allemandes 2024	AASM 2025
<b>Seuil de ferritine (adultes)</b>	Non spécifié	≤75 ng/mL	≤75 ng/mL :	≤75 ng/mL
<b>Seuil de saturation de la transferrine (TS)</b>	Non spécifié	Non spécifié	<20% (IV)	≤20% (oral ou IV)
<b>Traitement en premier recommandation</b>	Non spécifié	fer oral	fer oral si ferritine <75 ng/mL ou si échec :	oral ou IV
<b>Fer oral</b>	Optionnel pour ferritine basse (niveau option)	Oui, en 1ère intention, contrôle à 12 semaines	Oui, en 1ère intention	Oui (sulfate ferreux), recommandation conditionnelle
<b>Forme IV recommandée</b>	Non spécifié	Carboxymaltose ferrique recommandé en 2ème intention (max 1000 mg)	Carboxymaltose ferrique recommandée (max 300 ng/mL ferritine, TS <40%)	Carboxymaltose ferrique forte recommandation si ferritine 75–100 ng/mL
<b>Évaluation post-supplémentation</b>	Non précisé	12 semaines après traitement oral / 4-6 semaines après IV	12 semaines après traitement	Suivi recommandé après traitement



## Définition - TCSP Isolé

- Prévalence en population générale > 50 ans :
  - Confirmé par v-PSG : 0.5 – 1.15%
  - Par questionnaires de dépistage : 3 – 10%
- Evolution pour la majorité vers une alpha-synucléonopathie (MPI, DCL ou AMS) dans les 15 ans à venir.
- TCSPi = marqueur prédictif le plus robuste d'alpha-synucélinopathie à un stade précoce.

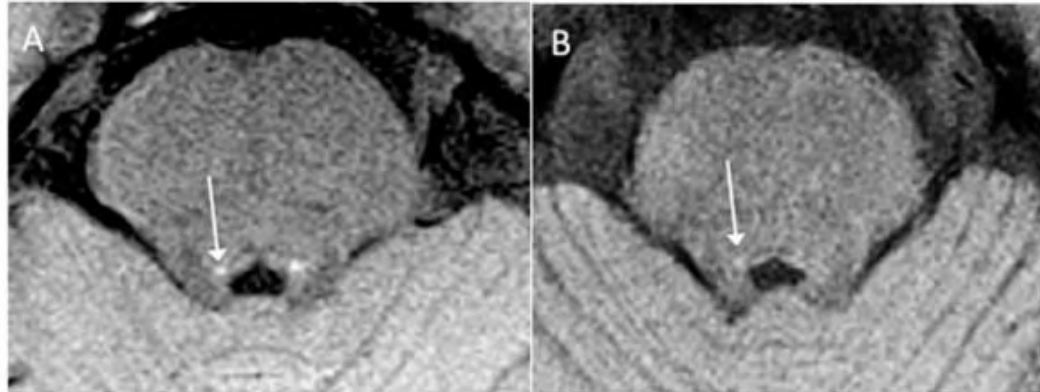


# C'est quoi ? Physiopathologie du TCSP

Locus subcoeruleus/coeruleus in vivo : IRM, T1, NM

Sujet normal

Sujet avec TCSP isolé



**TCSP : perte des neurones du noyau subcoeruleus -> perte de l'inhibition des motoneurones spinaux -> levée de l'atonie**

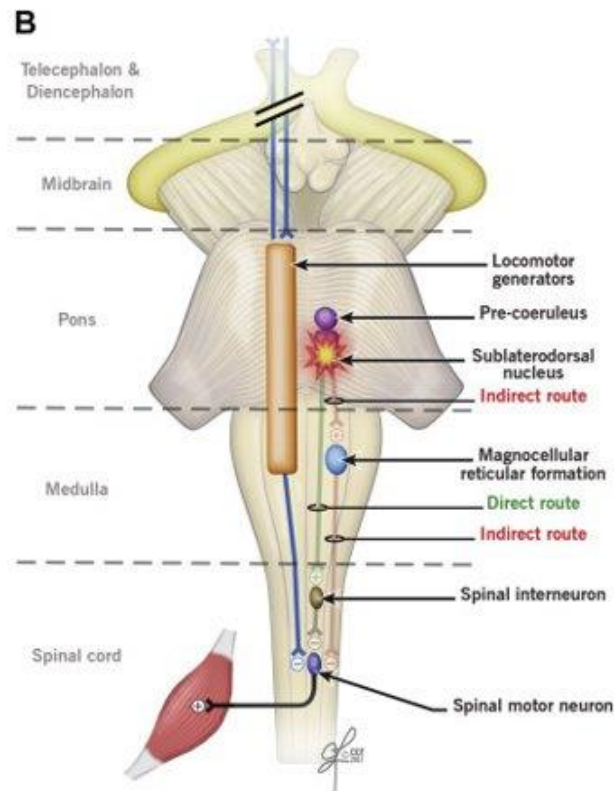
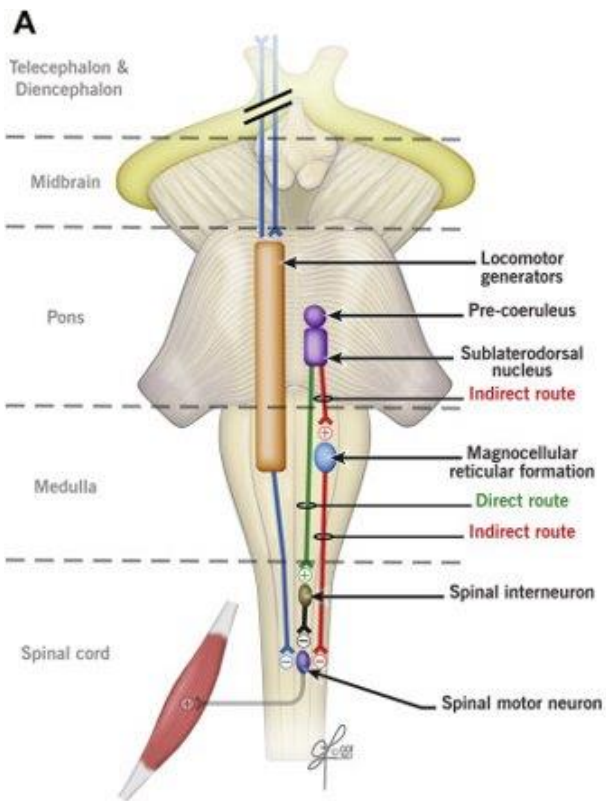
**Atonie physiologique pendant le sommeil paradoxal :**  
Via action inhibitrice du noyau subcoeruleus dans le pont sur les moto-neurones spinaux



IRM 3T  
Séquences T1 neuromélanine

Ehrmingier, Brain 2016







Cotation des adultes

Note

Éveil

REM

N1

N2

N3

Ev.

LE

Pas d'alarme pendant la relecture



# Prise en charge : sécuriser l'environnement

## Patients

- Retirer les meubles avec des angles pointus ou les matelasser
- Placer un tapis ou un matelas à côté du lit
- Abaisser le lit
- Placer le matelas directement sur le sol
- Utiliser des barrières de lit rembourrées
- Augmenter la taille du lit

## Partenaires

- Dormir séparément
- Utiliser des lits jumeaux avec une literie séparée
- Placer un oreiller entre les partenaires

