



# Les tremblements

**Grande Journée de Neurologie de Namur  
Société Scientifique de Médecine Générale**

**19 novembre 2022**

---

**Paulo ALEGRIA**

Neurologue

CHR Sambre et Meuse – Site Meuse (Namur)

# Définition de tremblement

## NOMENCLATURE ET HIÉRARCHISATION

« Types » de tremblement

Syndromes

Etiologies

Critères de diagnostic

« Tradition »

« Expérience  
clinique »

Si l'axiome  
« *En médecine il n'y a  
pas de toujours ni de  
jamais* »  
est vrai...

...il trouve dans le  
chapitre des  
tremblements un de  
ses meilleurs  
témoins...

# Qu'est-ce, un tremblement?

En même temps un signe  
et/ou un symptôme

On accepte que cela puisse être un  
symptôme isolé, mais très peu  
étudié, pas clair...

En tant que « signe »:  
Mouvement

Si je simule un tremblement, malgré  
qu'il est volontaire ce mouvement-là  
est aussi, effectivement, un  
tremblement!

Involontaire  
Rythmique  
Oscillatoire\*

Il y a plutôt une « rythmicité », la  
fréquence, le « rythme », est parfois  
un peu « changeant »...

d'une partie du corps

\*= autour d'un axe, 2 phases « actives »



**tout le monde tremble...**

**tremblement physiologique!**

# Avec quoi peut-on confondre un tremblement? (Diagnostic différentiel)

---

Surtout avec des

Clonies (incl le spasme facial)

Myoclonies

Fasciculations

Myokymies

Dystonie (mais il y a le tremblement dystonique)

Le tremblement distal et ample/sévère est très facile à reconnaître et à diagnostiquer. Le problème se pose plus fréquemment:

- Tremblement très léger (en amplitude, fréquence...)
- Tremblement dans des parties du corps inhabituelles et difficiles à examiner (langue, palais, cuisse, etc.)
- Patient non collaborant (USI...)

# Clonies



# Myoclonies



# Myoclonies

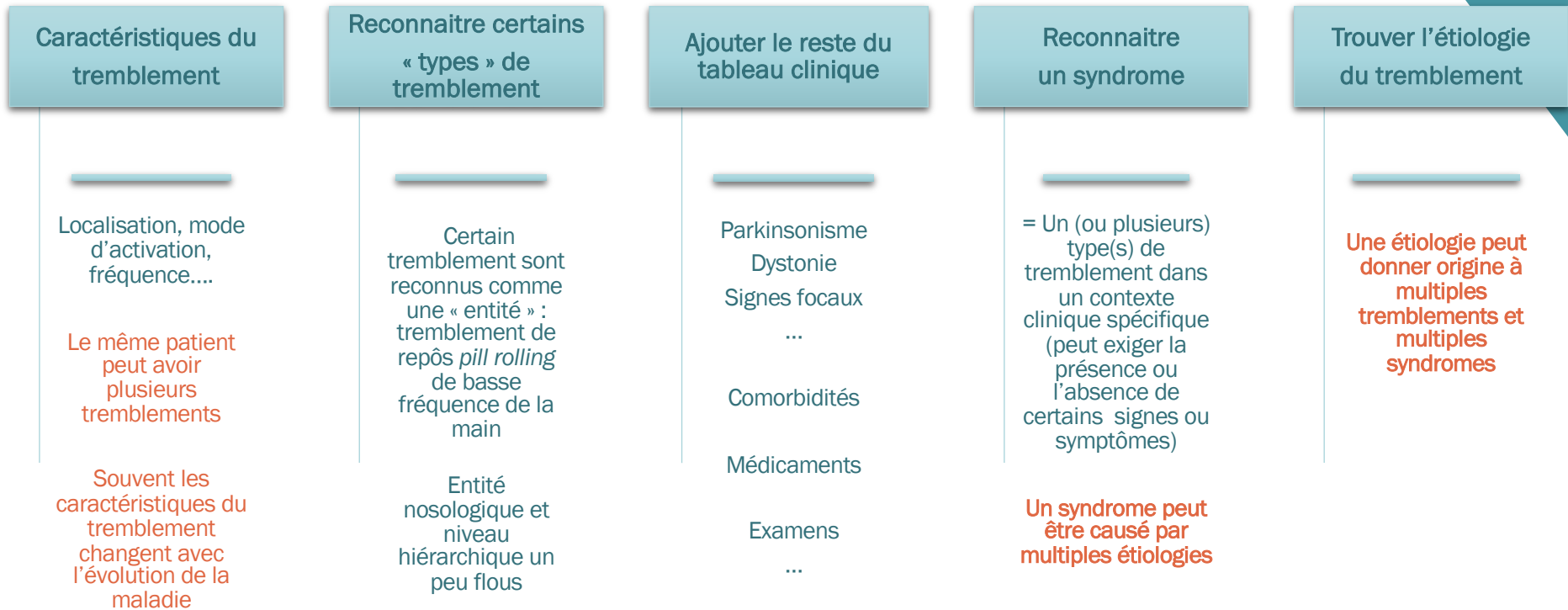




Namur Nov 2022

# La systématisation (“classification”) des tremblements est très complexe

*Nomenclature et l’hiérarchisation un peu variables dans la littérature...*



# Classification des tremblements

1998

Review > [Mov Disord.](#) 1998;13 Suppl 3:2-23. doi: 10.1002/mds.870131303.

## Consensus statement of the Movement Disorder Society on Tremor. Ad Hoc Scientific Committee

G Deuschl<sup>1</sup>, P Bain, M Brin

2018

*Mov Disord.* 2018 January ; 33(1): 75–87. doi:10.1002/mds.27121.

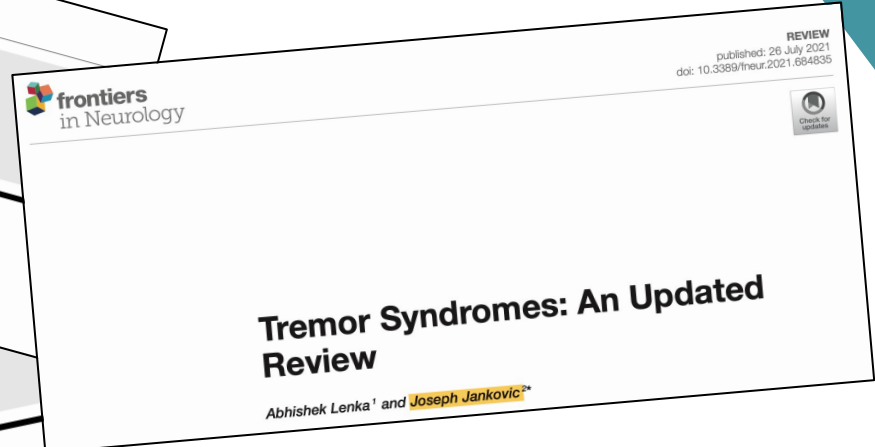
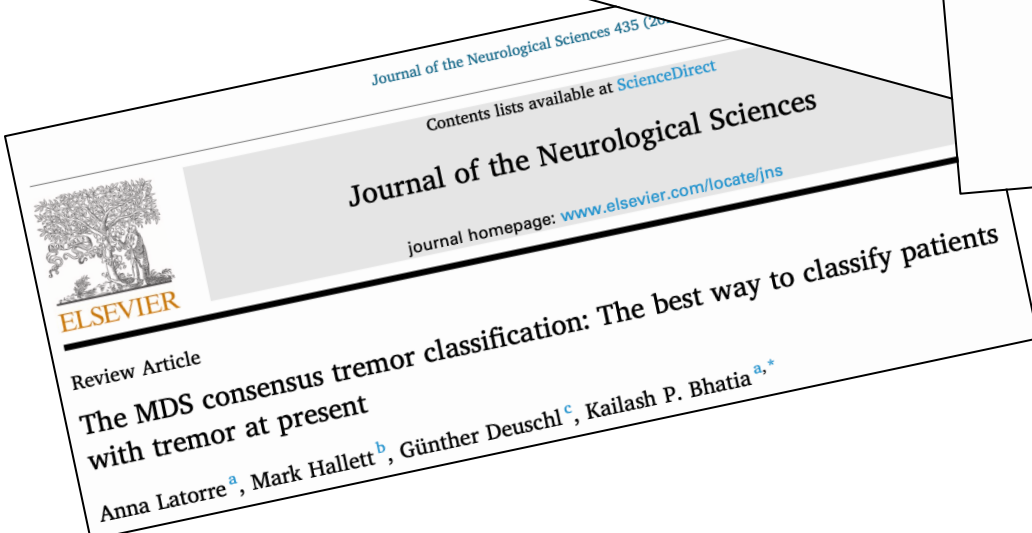
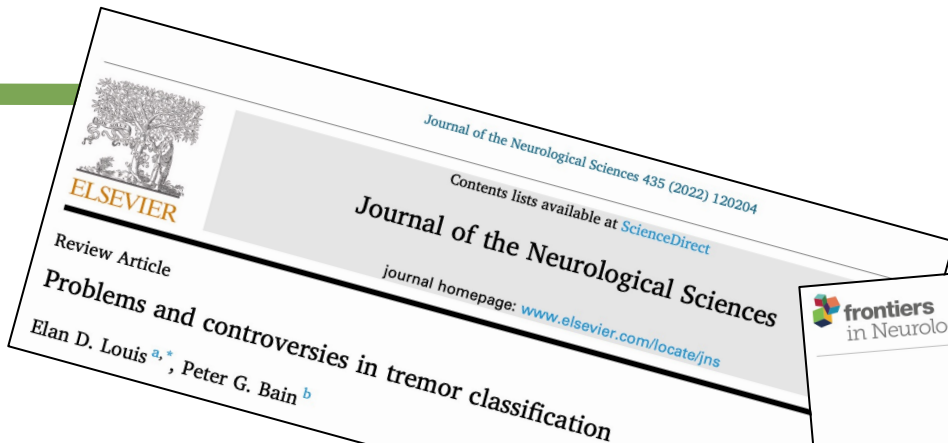
## Consensus Statement on the Classification of Tremors. From the Task Force on Tremor of the International Parkinson and Movement Disorder Society

Kailash P. Bhatia, MD, FRCP<sup>1</sup>, Peter Bain, MD, PhD<sup>2</sup>, Nin Bajaj, MD, PhD, FRCP<sup>3</sup>, Rodger J. Eible, MD, PhD<sup>4</sup>, Mark Hallett, MD, PhD<sup>5</sup>, Elan D. Louis, MD<sup>6</sup>, Jan Raethjen, MD, PhD<sup>7</sup>, Maria Stamelou, MD, PhD<sup>8</sup>, Claudia M. Testa, MD, PhD<sup>9</sup>, Guenther Deuschl, MD, PhD<sup>7,\*</sup>, and Tremor Task Force of the International Parkinson and Movement Disorder Society

Description clinique	Etiologies
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mode d'activation</li> <li>- Fréquence</li> <li>- ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tremblement essentiel</li> <li>- Tremblement du palais</li> <li>- Maladie de Parkinson idiopathique</li> <li>- Gène X</li> <li>- ...</li> </ul>

Axe 1		Axe 2
Description clinique	Syndrome	Etiologie
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mode d'activation</li> <li>- Fréquence</li> <li>- ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tremblement essentiel</li> <li>- Tremblement du palais</li> <li>- ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maladie de Parkinson idiopathique</li> <li>- Gène X</li> <li>- ...</li> </ul>

# Problèmes de la classification de 2018...



■ ■ ■

# 1er pas: description du tremblement et de l'ensemble du tableau clinique du patient

## Axis 1: clinical features

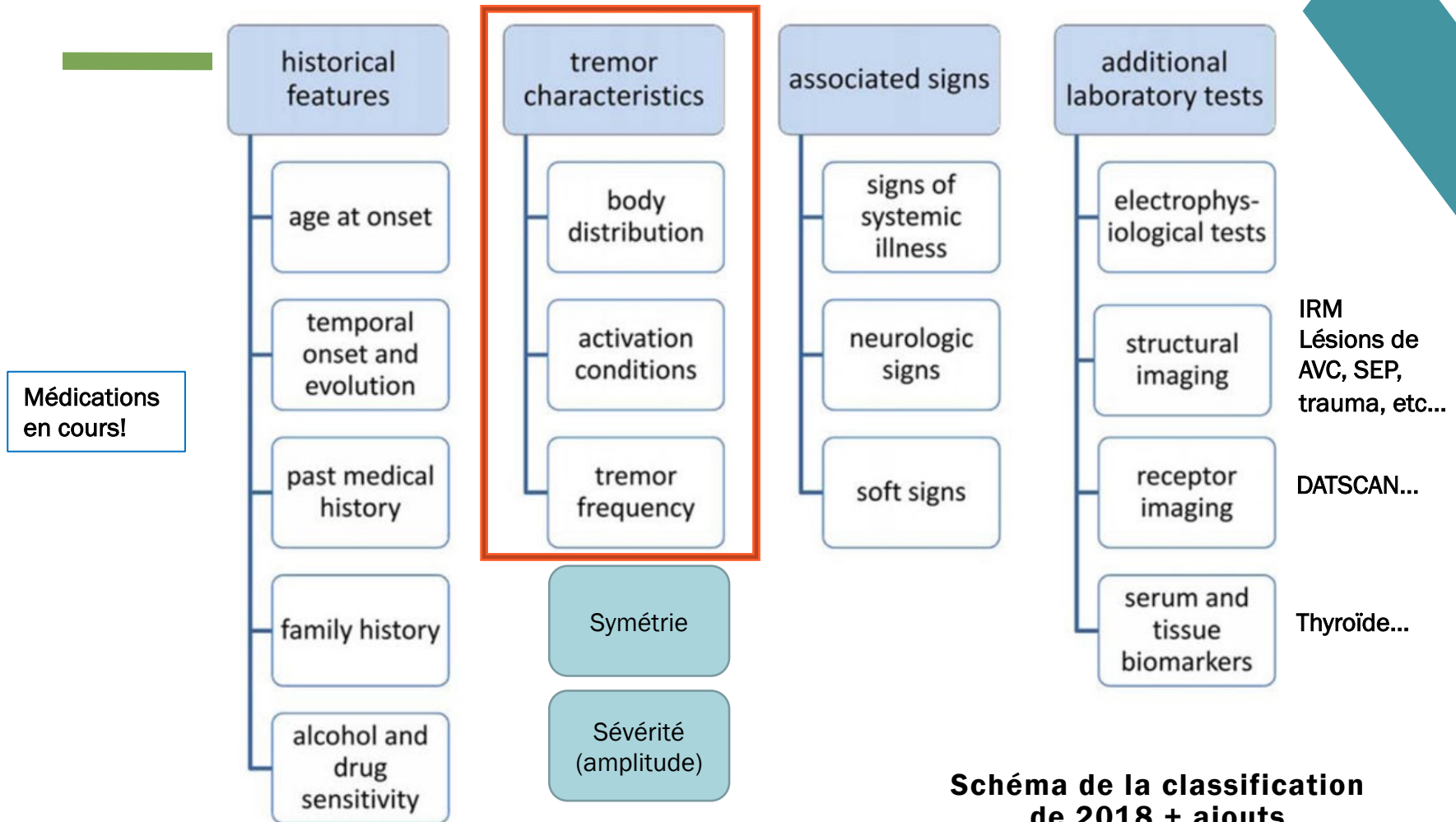


Schéma de la classification de 2018 + ajouts

# Caractérisation d'un tremblement

## - Distribution anatomique

Tête (cou)  
Visage  
Voix  
Palais  
Langue  
Menton  
Mâchoire  
M sups et M infs  
Rarement autres  
...

<b>Focal</b>	only one body region is affected, such as voice, head, jaw, one limb, etc.
<b>Segmentaire</b>	when two or more contiguous body parts in the upper or lower body are affected (e.g., head and arm) <u>or</u> when tremor is bibrachial or bicrural
<b>Hémitremblement</b>	when one side of the body is affected
<b>Généralisé</b>	when tremor affects the upper and lower body

*Tremblement des 2 M inférieurs quand le patient est debout = **tremblement orthostatique***

Tr Machoire

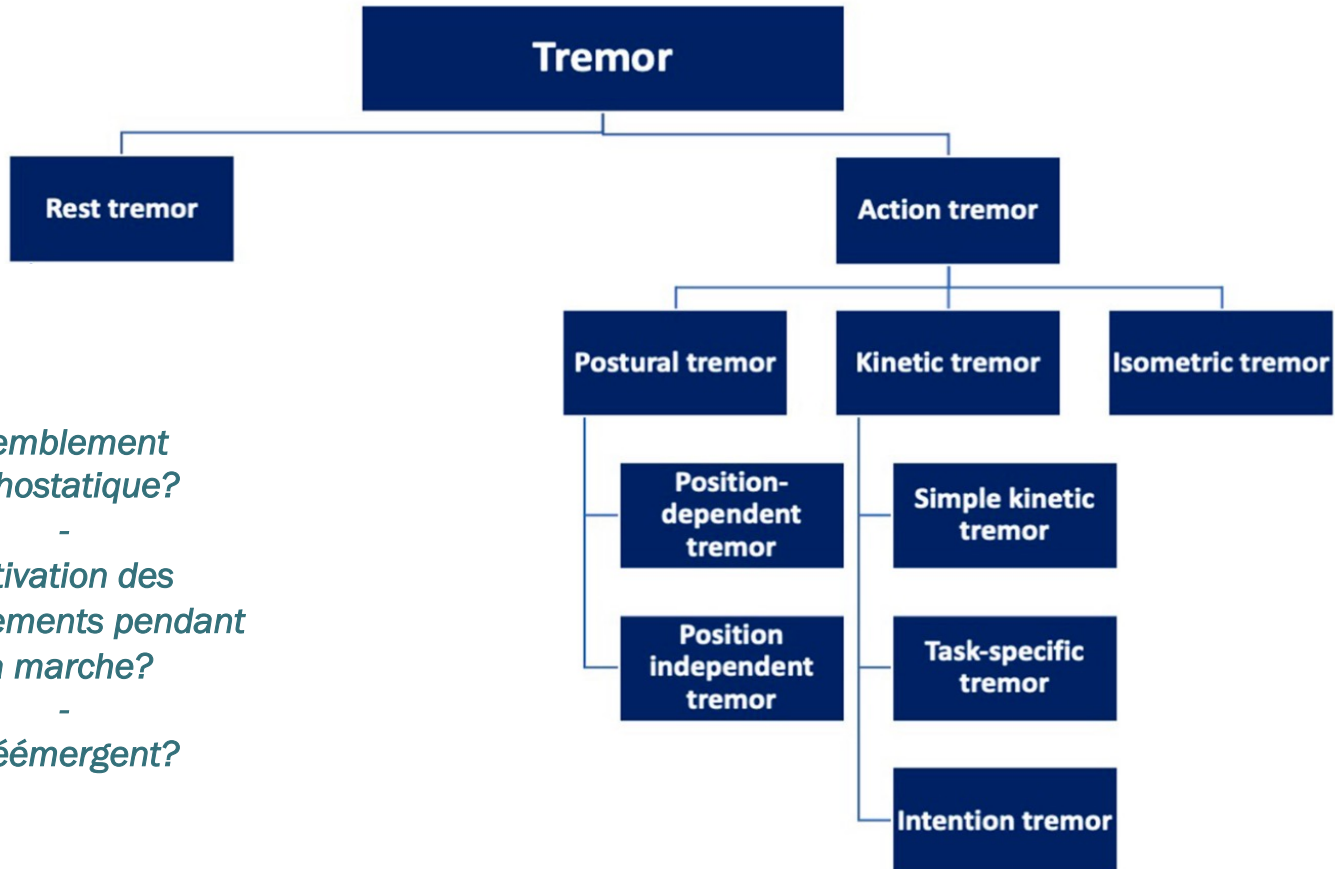
Tr Tête (cou), visage, voix, langue



Rabbit syndrome (antipsychotiques)

# Caractérisation d'un tremblement

## - Mode d'activation



*Tremblement orthostatique?*

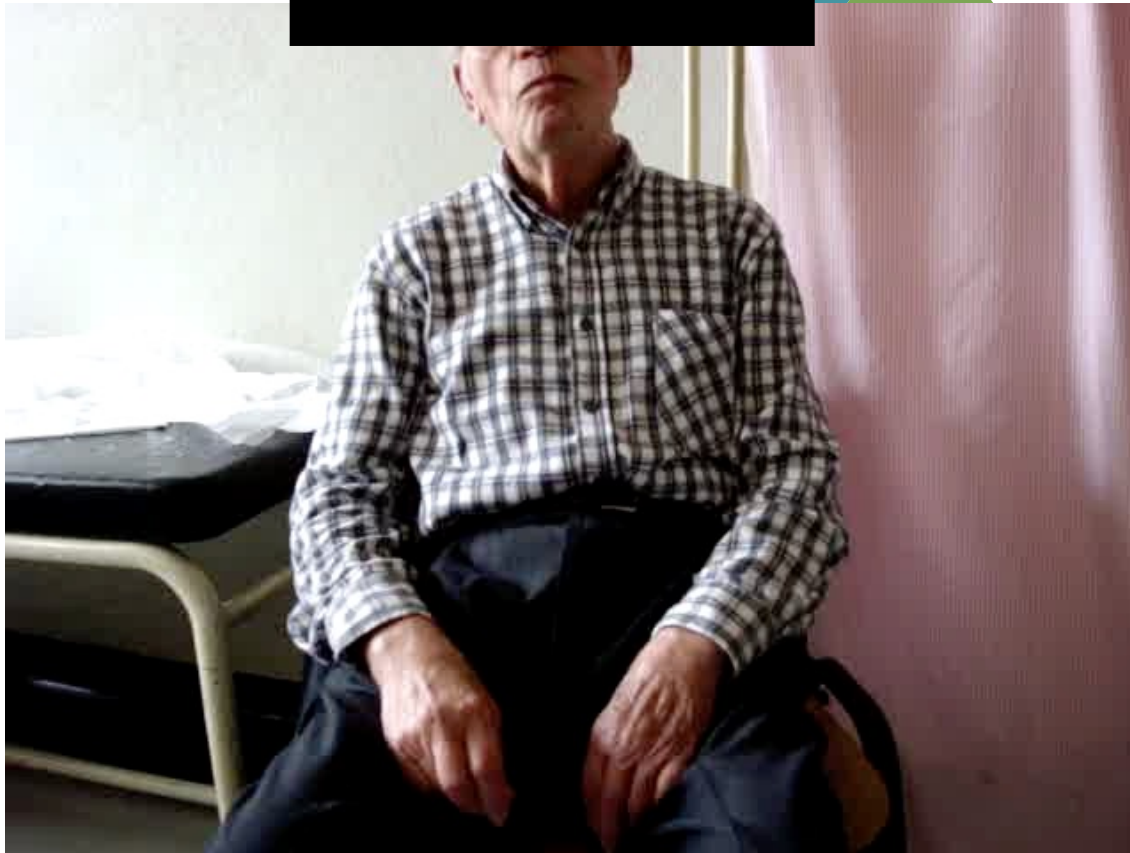
-

*Activation des tremblements pendant la marche?*

-

*T réémergent?*

Tr repos

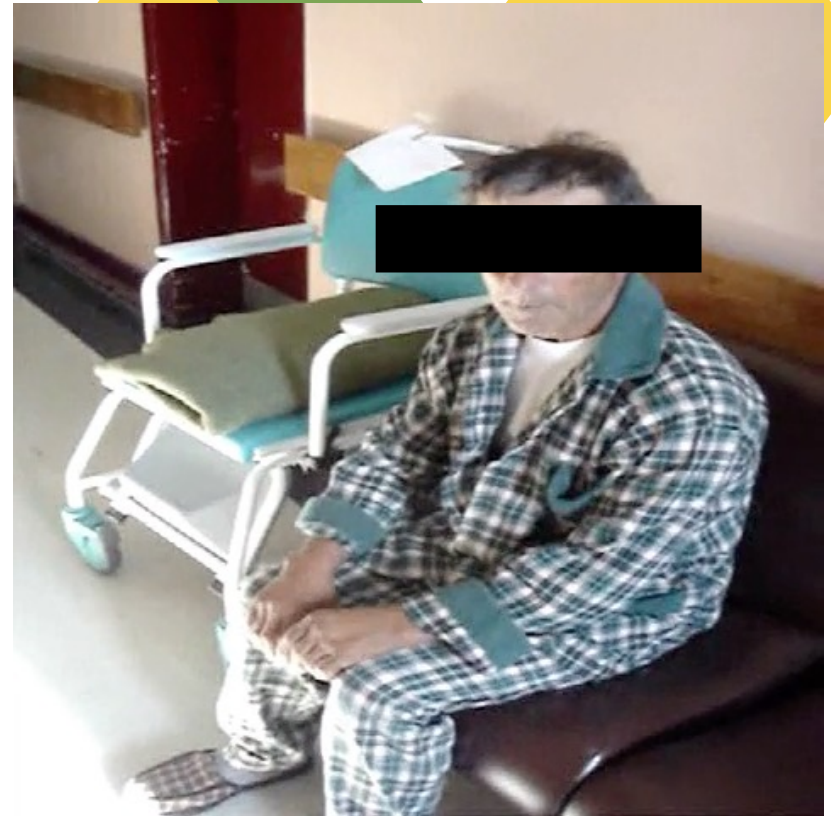


*Bien s'assurer que le patient est le plus relaxé possible  
Tremblement de repos de la tête – patient allongé, cou au repos...*

Tr Action Postural  
(dans ce cas, indépendant de position)

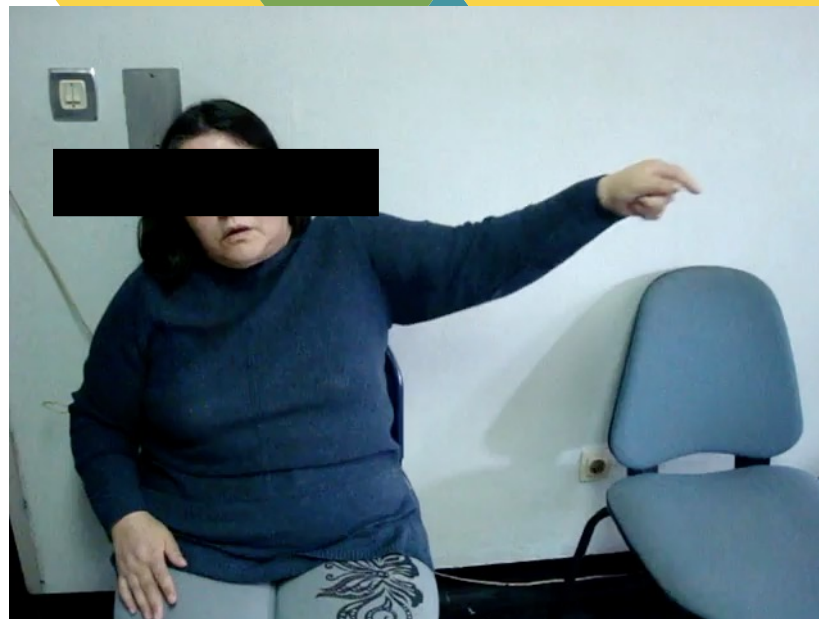


Tr Réémergent



## Tr Action Cinétique Simples

## Tr Action Cinétique Intention



## Tr Action Cinétique Spécifique de Tâche



Film pour exemplifier, ce patient a un tremblement cinétique simples (qui inclue donc les tâches)

## Tr pendant la marche \*



\* Malgré que fréquemment présent dans la M de Parkinson, non spécifique

# Caractérisation d'un tremblement

## - Fréquence

<4 Hz	Basse	myorhythmia and some palatal tremors
4 to 8 Hz	Moyenne	<u>MOST pathological tremors</u>
8 to 12 Hz	Haute	The central neurogenic component of physiological tremor is 8 to 12 Hz
>12 Hz	Très haute	primary orthostatic tremor typically has a frequency of 13 to 18 Hz

Relativement peu utile pour le diagnostic différentiel vu que les fréquences de multiples formes de tremblement se superposent



Lent  
(tremblement de  
Holmes)

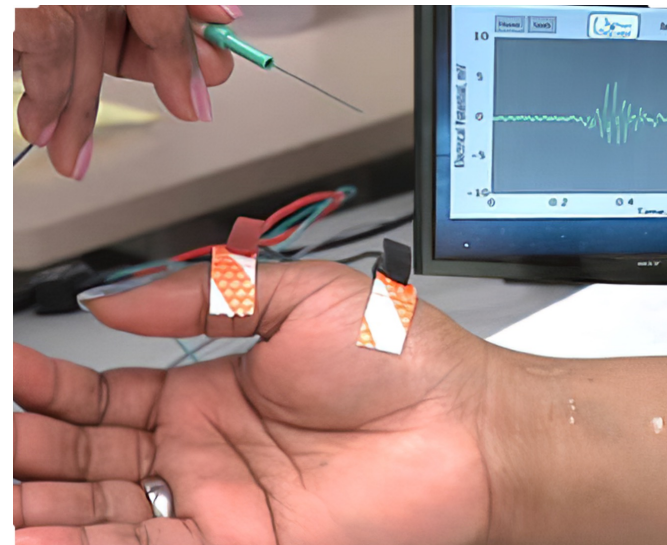
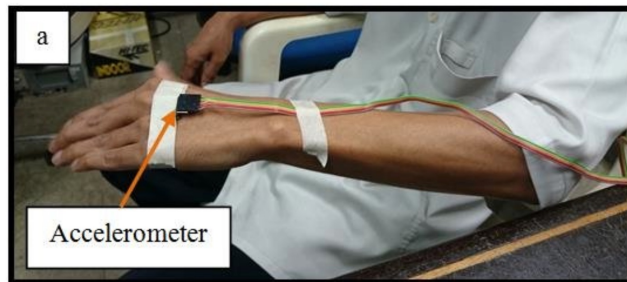
Fr moyenne  
(T Essentiel)



Fr rapide  
(Tr Physio Augm)

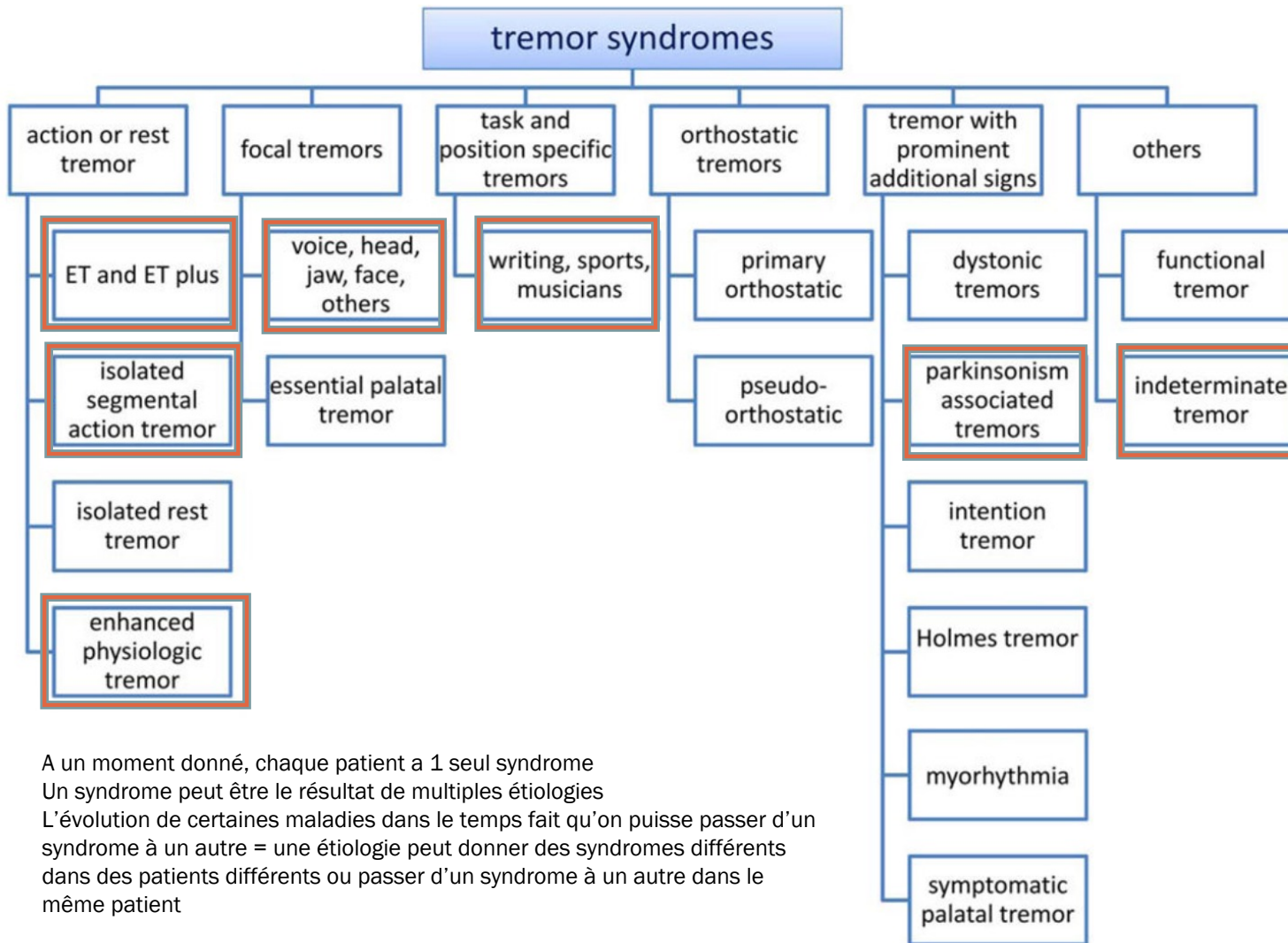
# Tests électrophysiologiques (EMG et accéléromètres)

- Rarement utilisés dans la pratique clinique
- Peuvent confirmer le tremblement, la rythmicité et servent à mesurer la fréquence
- Relativement peu utile pour le diagnostic différentiel vu que les fréquences de multiples formes de tremblement se superposent, sauf pour les cas suivants:
  - Identification d'un tremblement physiologique augmenté
  - Diagnostic de tremblement orthostatique
  - Diagnostic de tremblements fonctionnels



# Classification 2018

## Axe 1, les Syndromes



- A un moment donné, chaque patient a 1 seul syndrome
- Un syndrome peut être le résultat de multiples étiologies
- L'évolution de certaines maladies dans le temps fait qu'on puisse passer d'un syndrome à un autre = une étiologie peut donner des syndromes différents dans des patients différents ou passer d'un syndrome à un autre dans le même patient

# Les étiologies (Axe 2 de la Classification 2018)

## Neurodegenerative

- Parkinson's disease / Démence à Corps de Lewy
- Essential tremor(...)
- Corticobasal syndrome
- Progressive supranuclear palsy
- Multiple system atrophy

## Genetic diseases/mitochondrial diseases

- ANO3 (Anoctamin) mutation or DYT24
- Spinocerebellar ataxia type-12, type 40
- Klinefelter syndrome
- Fragile-X tremor ataxia syndrome
- Hereditary chin tremor
- Charcot-Marie-Tooth disease
- Leigh's disease
- Mitochondrial polymerase gamma mutation

## Metabolic diseases

- Wilson's disease
- Hyperthyroidism

## Drugs and toxins

- Anti-seizure medications: Phenytoin, valproate
- Beta-2 agonists
- Thyroid hormone replacement
- Dopamine receptor blockers: Neuroleptics, metoclopramide
- Lithium
- Amiodarone
- Chemotherapeutic agents: Tacrolimus, vincristine, cisplatin, methotrexate
- Toxins: Mercury, lead, manganese, arsenic, cyanide, carbon monoxide, naphthalene, toluene, lindane

## Neuropathic

- Charcot-Marie-Tooth disease
- Acute inflammatory polyradiculoneuropathy
- Chronic inflammatory polyradiculoneuropathy
- Multifocal neuropathy with conduction block
- Monoclonal gammopathies

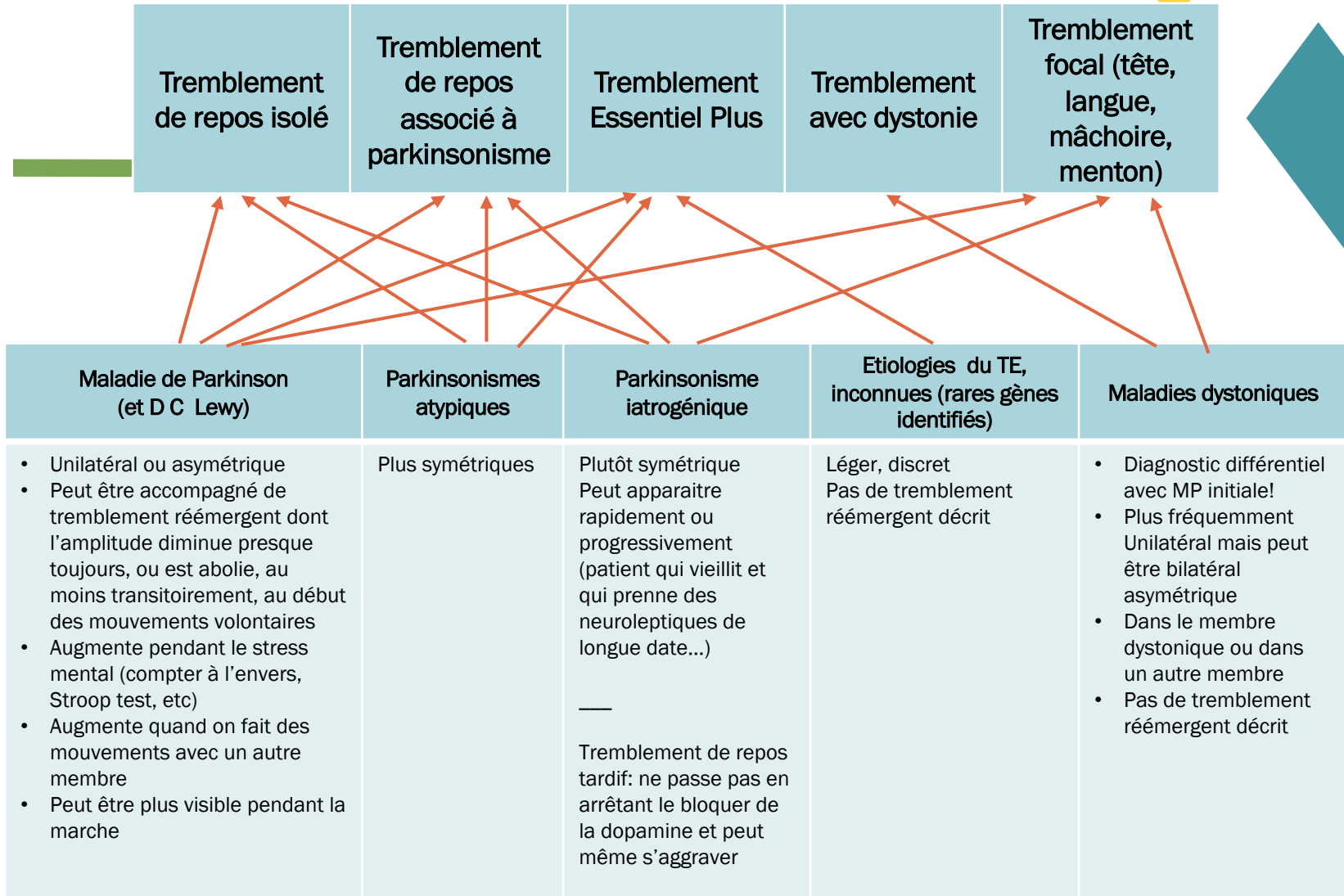
## Other causes

Any space occupying lesions, stroke in the basal ganglia or in the cerebello-thalamo-cortical network may result in tremor, albeit along with other focal neurological deficits

Cyclosporine  
Immune checkpoint inhibitors  
Methylxanthines  
Psychostimulants  
Cocaïne  
Nicotine  
...

SEP...

# Le tremblement de repos



# Le syndrome Tremblement Physiologique Augmenté

- Tremblement d'action des 2 mains et doigts, symétrique
  - Basse amplitude
    - éventuellement non visible à œil nu – placer une feuille de papier sur les mains tendues vers l'avant
  - Haute fréquence (8–12 Hz)
    - (peut être confirmé par EMG mais sensibilité et spécificité pas parfaites)
  - En général les patients ont seulement quelques mois d'évolution
  - Réversible si la cause est résolue, ce qui confirme le diagnostic
- 
- Diagnostic différentiel avec le Tremblement essentiel...
  - C'est probablement le tremblement postural plus commun
  - Etiologie: Vigorous exercise, fatigue, anxiety, stress, excess caffeine consumption, conditions associated with a hypermetabolic state such as hyperthyroidism, a variety of drugs .

70 ans. Diabétique, insuffisance veineuse MI. N'a jamais tremblé de sa vie.  
TE Pulmonaire il y a 2 mois -> hospitalisée, start varfarine et amynophilline. Depuis lors elle tremble.  
D'autres R/ en cours: antidiabétiques oraux et insuline.  
Hx familiale négative.



Tremblement d'action segmentaire isolé	Tremblement Essentiel	Tremblement Essentiel Plus
Tous les tremblements essentiels passent par ici (jusqu'à atteindre 3 ans d'évolution)...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tremblement des 2 mains postural et/ou cinétique simples</li> <li>- Sans ou avec tremblement de la tête, voix, ..., membres inférieurs</li> <li>- Absence d'autre anomalie neurologique</li> <li>- Peut commencer par les mains ou par la tête (mais tremblement de la tête sans mains n'a pas de critères pour TE)</li> <li>- Symétrique, parfois significativement asymétrique, rarement très asymétrique</li> <li>- Aggravation avec le temps (en amplitude et parties du corps affectées)</li> <li>- <b>Au moins 3 ans d'évolution au niveau des mains</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ET accompagné de quelques signes légers qui ne suffisent pas pour le classer dans une autre catégorie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tremblement de repos, instabilité à la marche tandem, dystonie douteuse, trouble de mémoire, ou autres altérations neurologiques légères</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Pour ce qui concerne les patients qui restent en long terme dans cette catégorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiologie globalement non connue. De rares mutations sur quelques gènes ont été identifiées (gènes FUS, NOTCH2NLC, HTRA2, TENM4).</li> <li>- Souvent familial (jusqu'à 75 % of cases)</li> </ul>	ET Plus est plus commun que le TE!
Une grande partie évolue vers tremblement avec parkinsonisme, tremblement avec dystonie, etc.	<p>Évolue souvent vers un autre syndrome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TE Plus</li> <li>- Parfois Tremblement avec parkinsonisme</li> <li>- Tremblement avec dystonie</li> </ul>	<p>Peut évoluer vers d'autres syndromes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tremblement avec parkinsonisme</li> <li>- Tremblement avec dystonie</li> </ul>

73 ans. A commencé à trembler des mains il y a environ 20 ans, ça s'aggrave progressivement.

ATCD: Diabète et HTA médiquées.

Hx familiale négative.





Vous êtes confus?  
Rassurez-vous, c'est parce que  
vous avez tout compris!



**Merci!**

[paulo.alegria@chrsm.be](mailto:paulo.alegria@chrsm.be)