



Bâtiment Madeleine Brès



Collège de France



# Tremblements : comment s'orienter ?

Pr Bertrand DEGOS

Service de Neurologie, Hôpital Avicenne (APHP-HUPSSD), Bobigny (93)

CNRS-UMR 7241/INSERM U1050, CIRB, Collège de France, Université PSL, Paris

# Liens d'intérêts

**IPSEN**

**MERZ Pharma**

**Leadiant**

**Elivie**

**Orkyn**

**Toute copie, utilisation sans autorisation et diffusion des vidéos de cette présentation sont strictement interdite**

# Définition

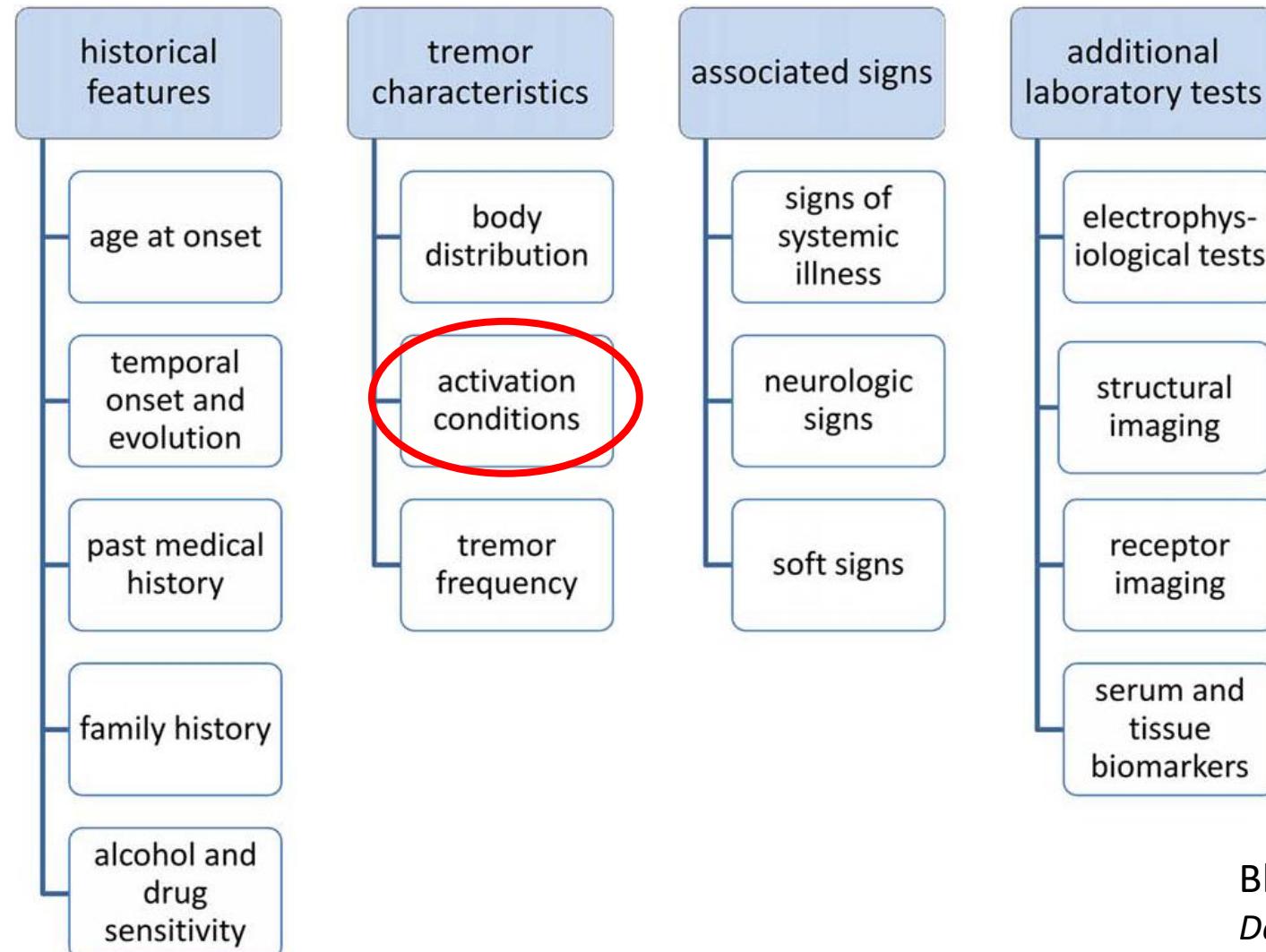
- *Mouvement involontaire en rapport avec une activité rythmique responsable d'une oscillation régulière d'une partie du corps autour d'un point d'équilibre*



- ≠ myoclonies, tics

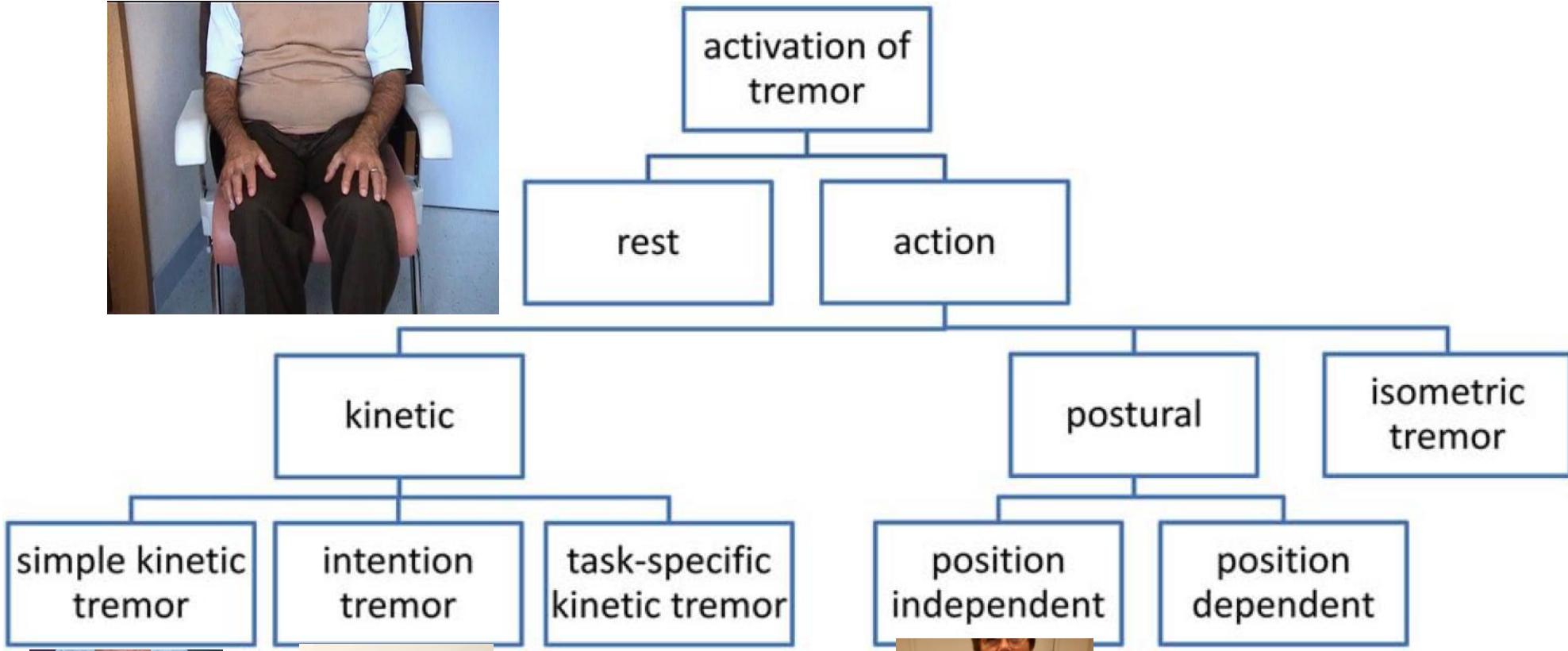


# Axe 1: caractéristiques cliniques

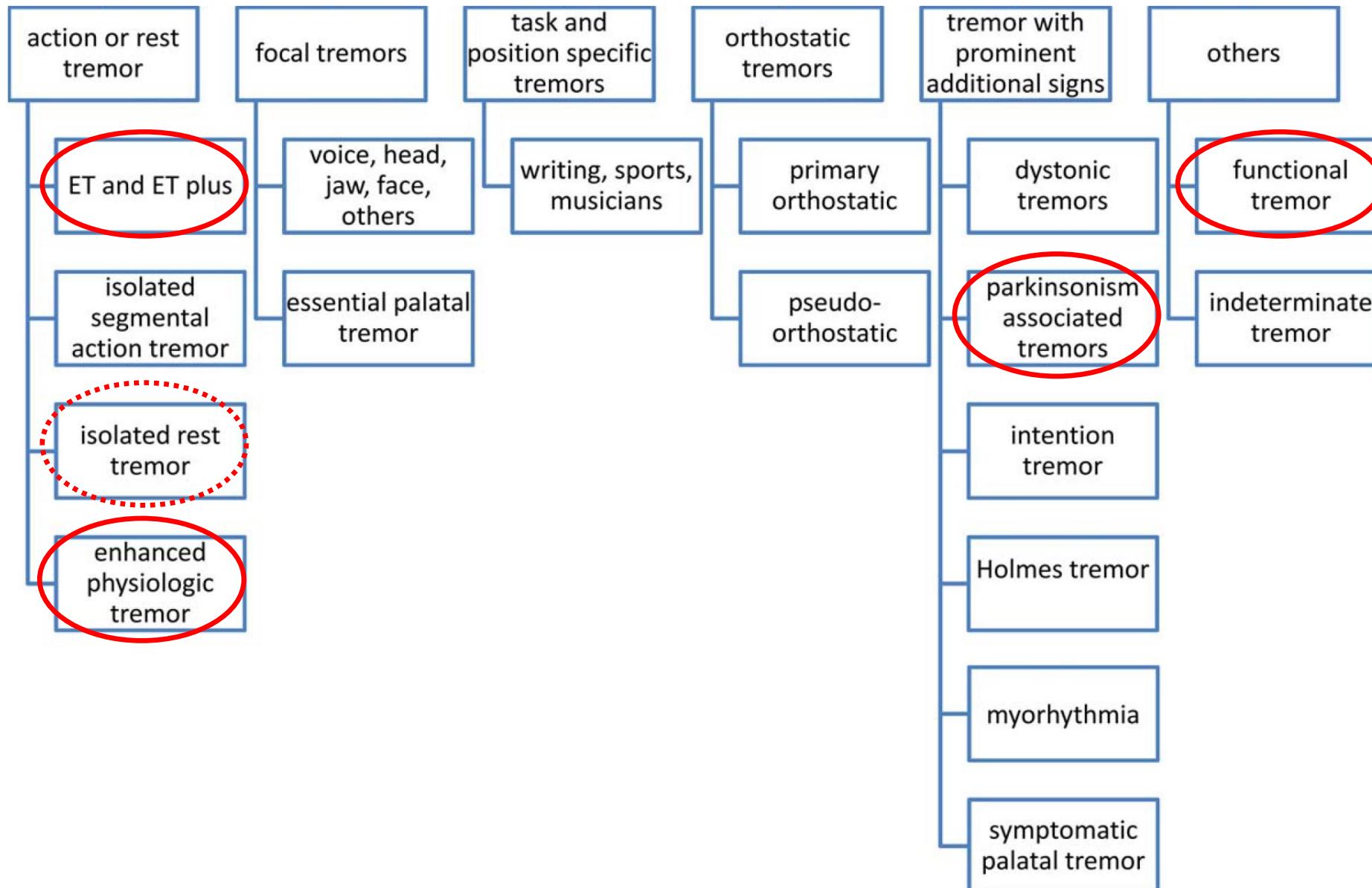


Bhatia et al., Mov Dis, 2018  
Deuschl et al., Mov Dis, 1998

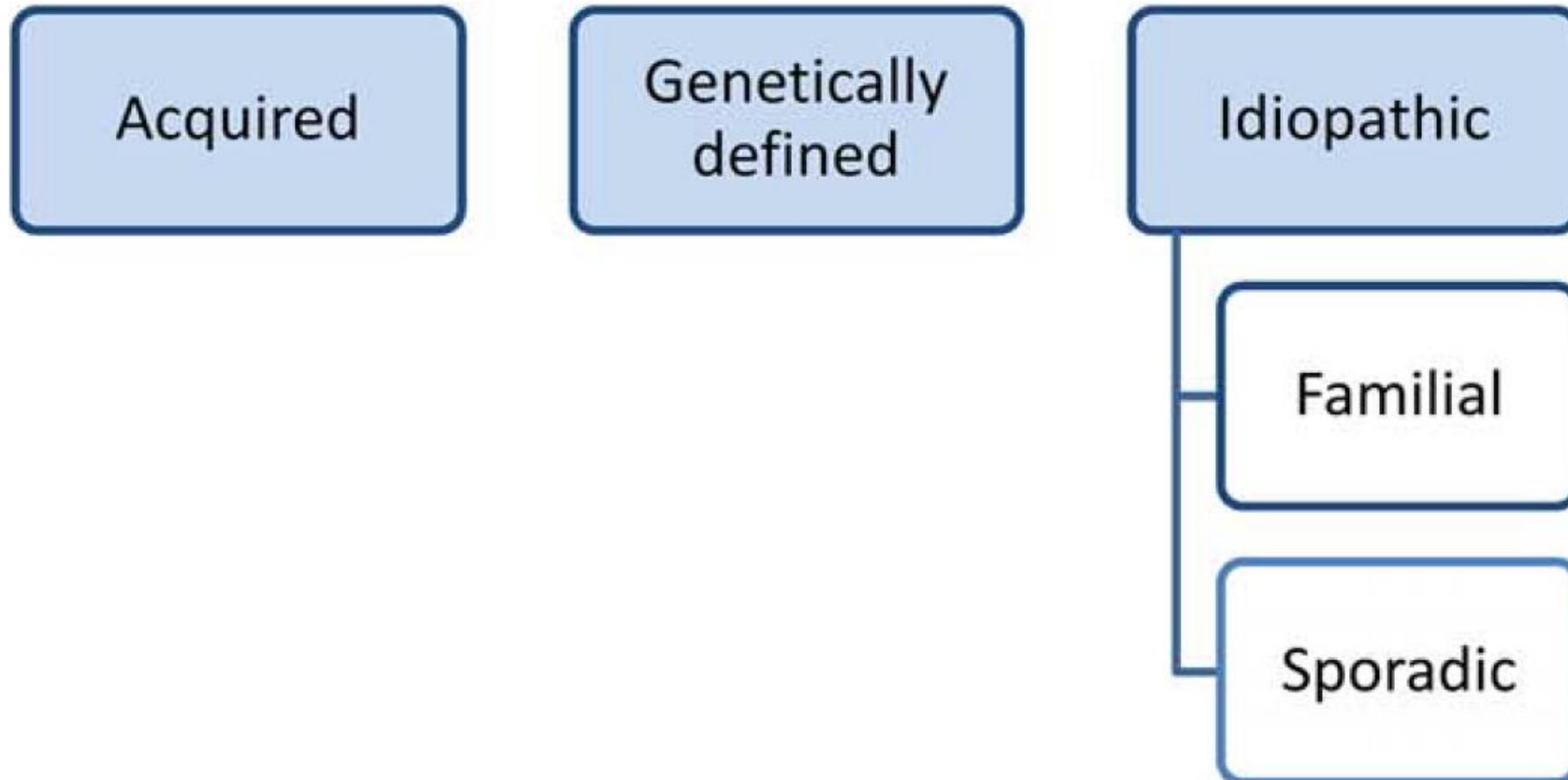
# Mode d'activation



# Différents type de tremblement



## Axe 2: étiologie



### Neurodegenerative disease

- PD
- Multiple system atrophy
- Corticobasal degeneration
- PSP
- Genetic disorders: genes causing predominantly parkinsonism
- Genes causing frontotemporal dementia with parkinsonism
- Genes causing predominantly dystonia
- Neuroferritinopathy
- Spinocerebellar ataxias
- Genes causing Fahr's disease
- Genes causing peripheral neuropathies that produce tremor
- Wilson's disease
- X-linked dystonia parkinsonism/Lubag
- Lesch-Nyhan's syndrome
- Fragile X-associated tremor/ataxia syndrome
- Spinal muscular atrophy

### Chromosomal aneuploidy

- XYY, XXY (Klinefelter's syndrome), and XXYY syndromes

### Mitochondrial genetic disorders

- Leigh's syndrome
- Mitochondrial polymerase gamma mutations

### Infectious and other inflammatory diseases

- Demyelinating diseases such as multiple sclerosis
- Encephalitis lethargica, subacute sclerosing panencephalitis,
- HIV
- Tuberculosis, syphilis, measles, typhus, neuroborreliosis
- Bacterial or viral encephalitis
- Antineuronal antibody disease

### Endocrine and metabolic disorders

- Nephrotic or liver failure
- Hyperthyroidism

### Neuropathies and spinal muscular atrophies

- Kennedy's syndrome
- Guillain-Barre's syndrome
- Gammopathy-induced neuropathies

### Toxins

- Mercury
- Lead
- Manganese
- Arsenic
- Cyanide, DDT, CO
- Naphthalene
- Toluene
- Lindane

### Others

- Brain neoplasms
- Brain injury: head trauma, brain surgery, and electrical injury
- Vascular: ischemia, hemorrhage, and arteriovenous malformations
- Anxiety and stress
- Fatigue
- Cooling
- Trauma of peripheral tissues

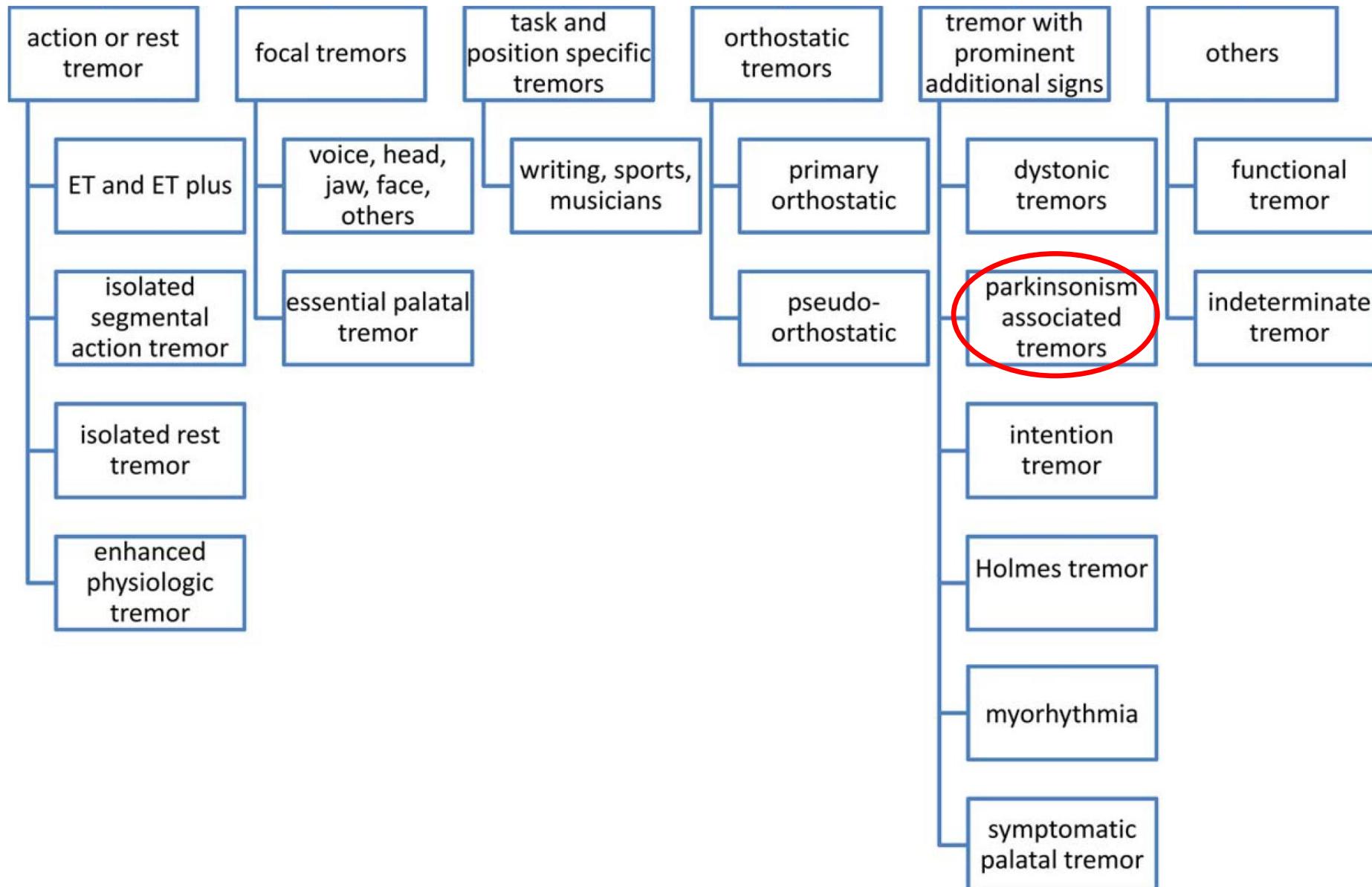
### Drugs

- Anticonvulsants: valproate, carbamazepine, phenytoin
- Tetrabenazine, antidepressants, sympathomimetics, bronchodilators, beta-2 agonists
- Lithium
- Neuroleptics, metoclopramide
- Amiodarone
- Thyroid hormone replacement
- Anticancer drugs: vincristine, cisplatin, paclitaxel, doxorubicin, cytosine arabinoside, ifosfamide, tacrolimus, 5-fluorouracil, methotrexate
- Drug and alcohol withdrawal



Tremblement de repos

# Différents type de tremblement



# Tremblement de repos parkinsonien

- Présent au repos et disparaissant lors du mouvement
- 4-6 Hz
- Membres (émission)>mâchoire >> chef
- Unilatéral ou très asymétrique
- Aggravé par les émotions, l'asthénie et le calcul mental
- Absent durant le sommeil
- Au sein du Sd parkinsonien: Akinésie + rigidité et/ou Trbt de repos

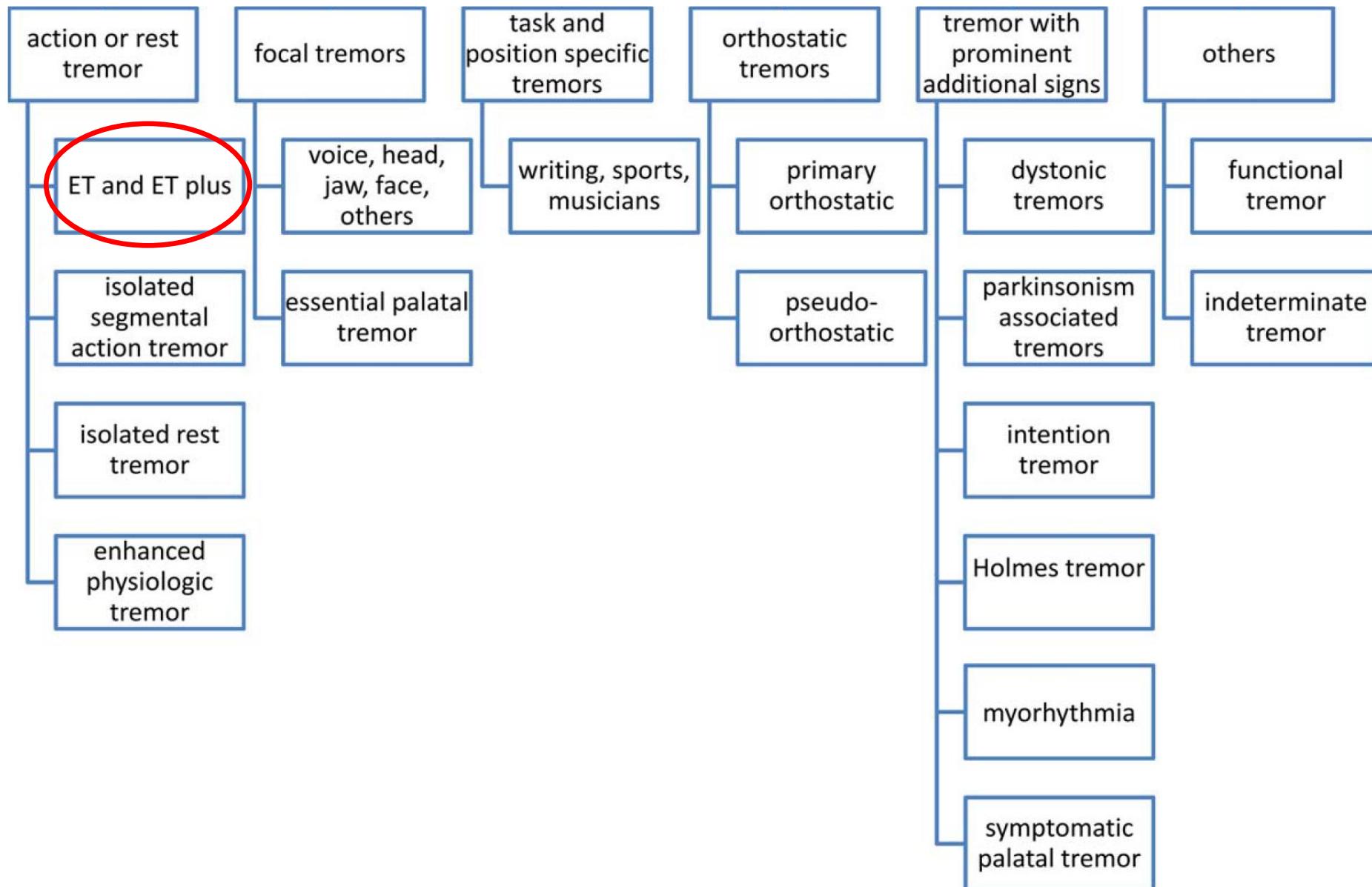
# Tous les parkinsoniens avec M de Parkinson ont-ils un tremblement de repos ?

- **Pas obligatoire**
  - 70 % des patients
  - Surtout chez les sujets âgés (début > 65 ans)
- **Rarement révélateur**
  - 20 à 30 % des patients
- **Parfois trompeur**
  - D'attitude chez 50% des patients (sujets jeunes +++)
  - Peut toucher le cou

# Tremblement postural



Tremblement essentiel +++



# Tremblement essentiel

- Cause la plus fréquente de tremblement ( $>300000$  (0,5-4%) vs ~150000 parkinsoniens en France)
- Arguments cliniques
  - Tremblement postural et d'action
  - Pic de survenue 2<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> décade
  - Bilatéral
  - MS > Chef > Voix > MI > mâchoire et face
  - 6-12 Hz
  - Présence au repos possible
  - Lentement progressif
  - Isolé mais
    - Roue dentée
    - Instabilité (50 % des patients)
- Histoire familiale AD (60 %)
- Sensibilité à l'alcool (50 à 70 %)



Bilatéral mais plutôt asymétrique !



G > Dt



# **Tous les tremblements posturaux sont-ils essentiels ?**

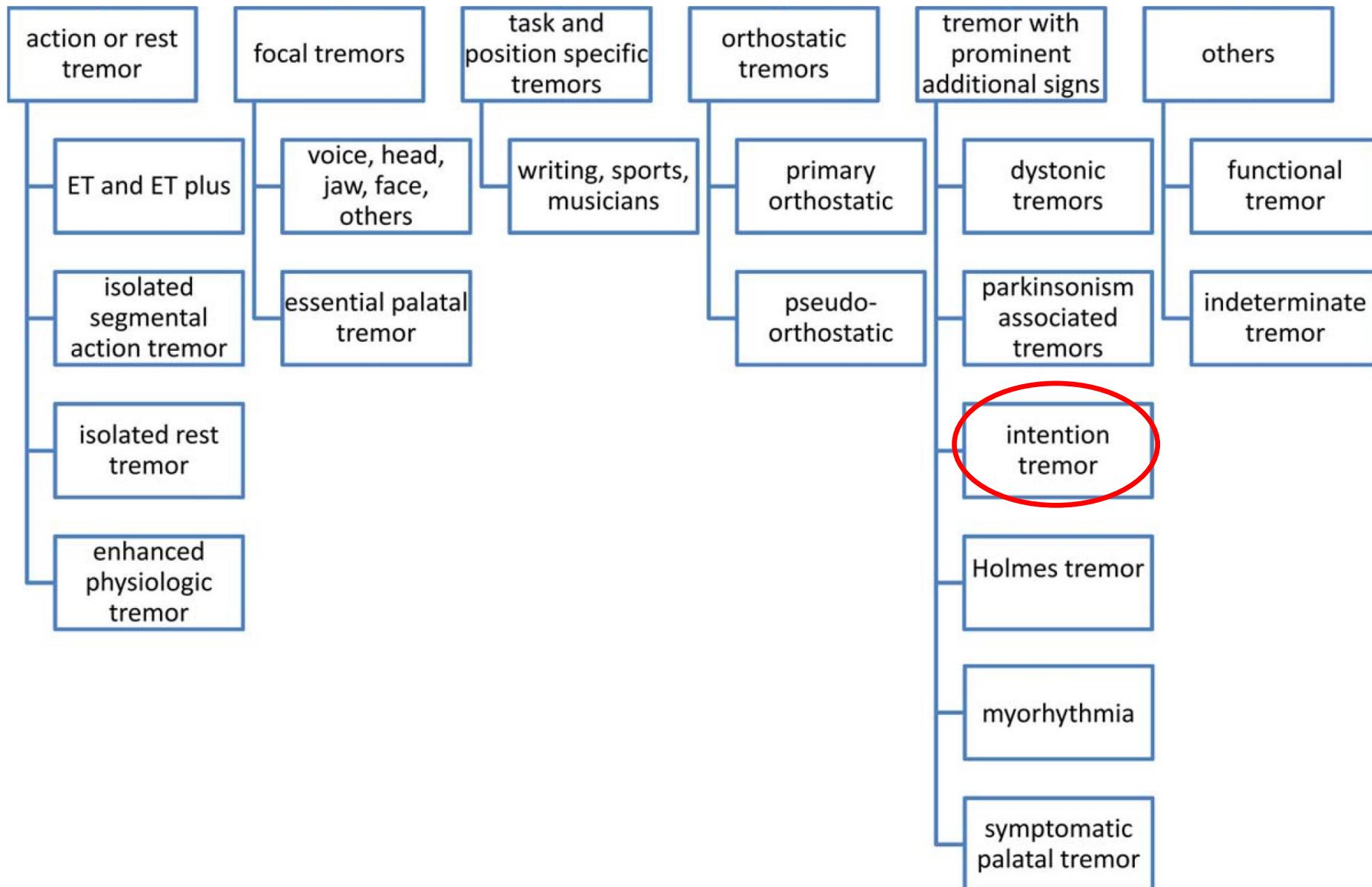
## **Multiples causes de tremblements posturaux**

- Iatrogènes +++ / toxiques
- Métaboliques (hyperthyroïdie)
- Tremblement physiologique exagéré
- Neuropathie périphérique démyélinisante:  
CMT, anti-MAG, PRNC avec Ac Anti-Neurofascine
- Maladie de Wilson
- Tremblement dystonique
- Autres....

	Tremblement Parkinsonien	Tremblement essentiel
Hérédité	+/-	++++ (60%)
Tremblement du chef	+	+++
Tremblement de la voix	-	+++
Sensibilité à l'alcool	-	+++ (50-70%)
Tremblement de repos	++	+
Asymétrie marquée	+++	+
Atteinte membre inf.	+++	+
Rigidité	++	(roue dentée)
Sensibilité à la Dopa	+++	-

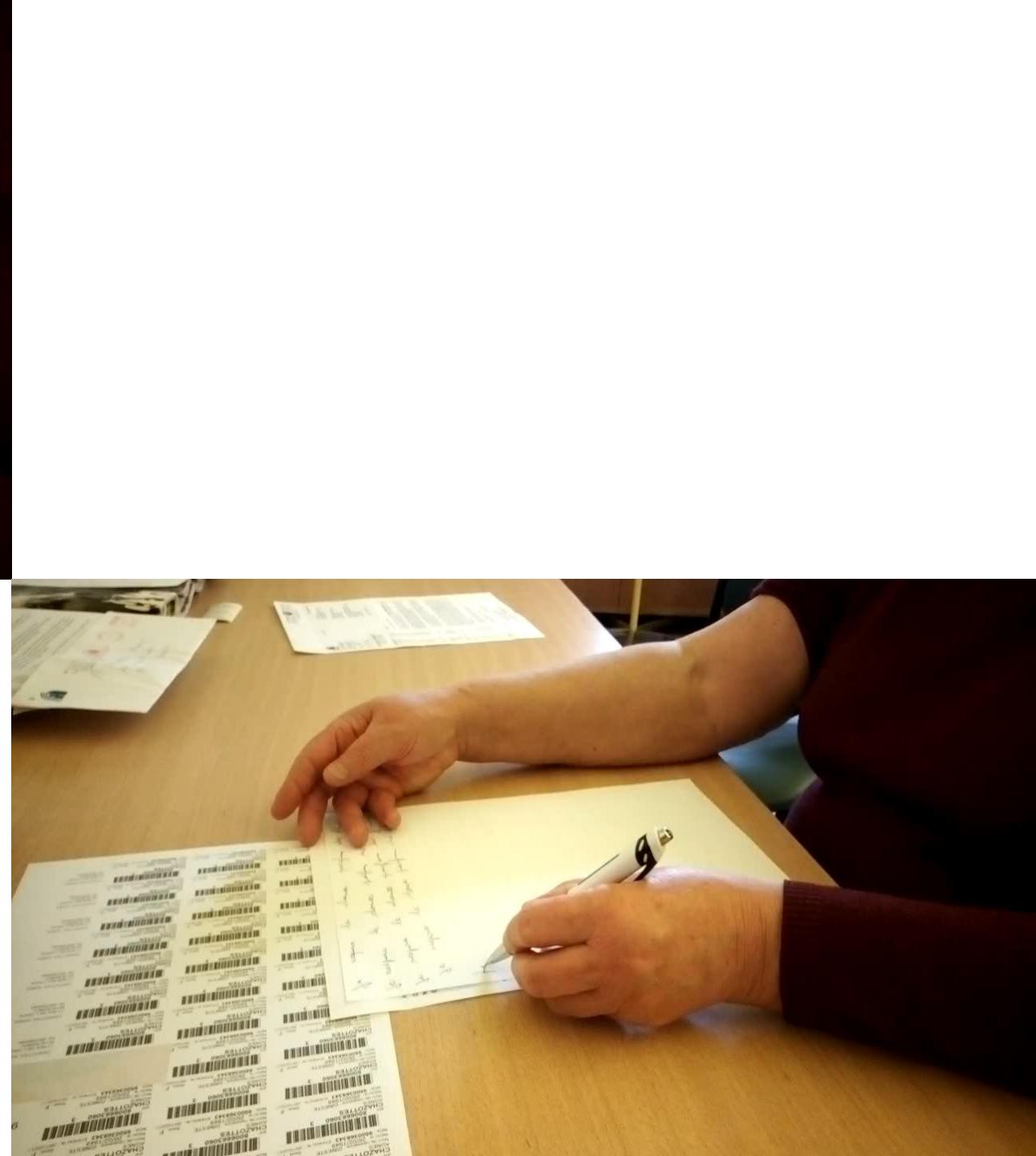
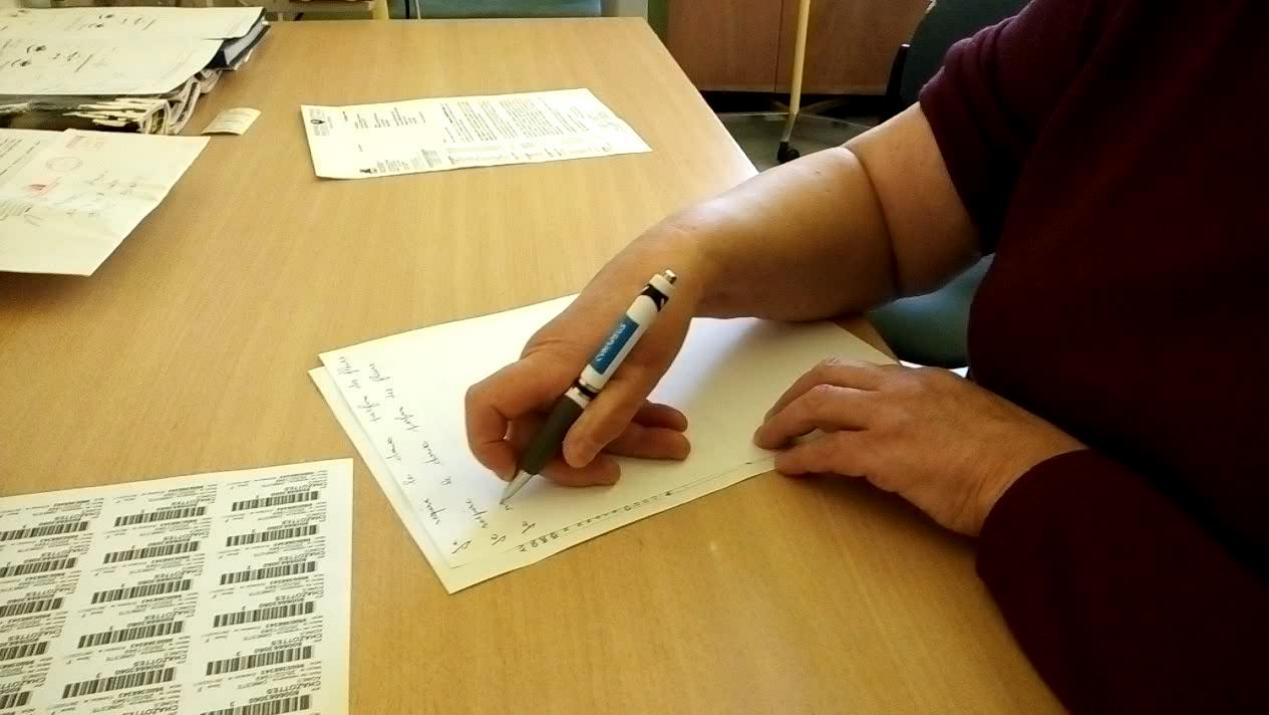


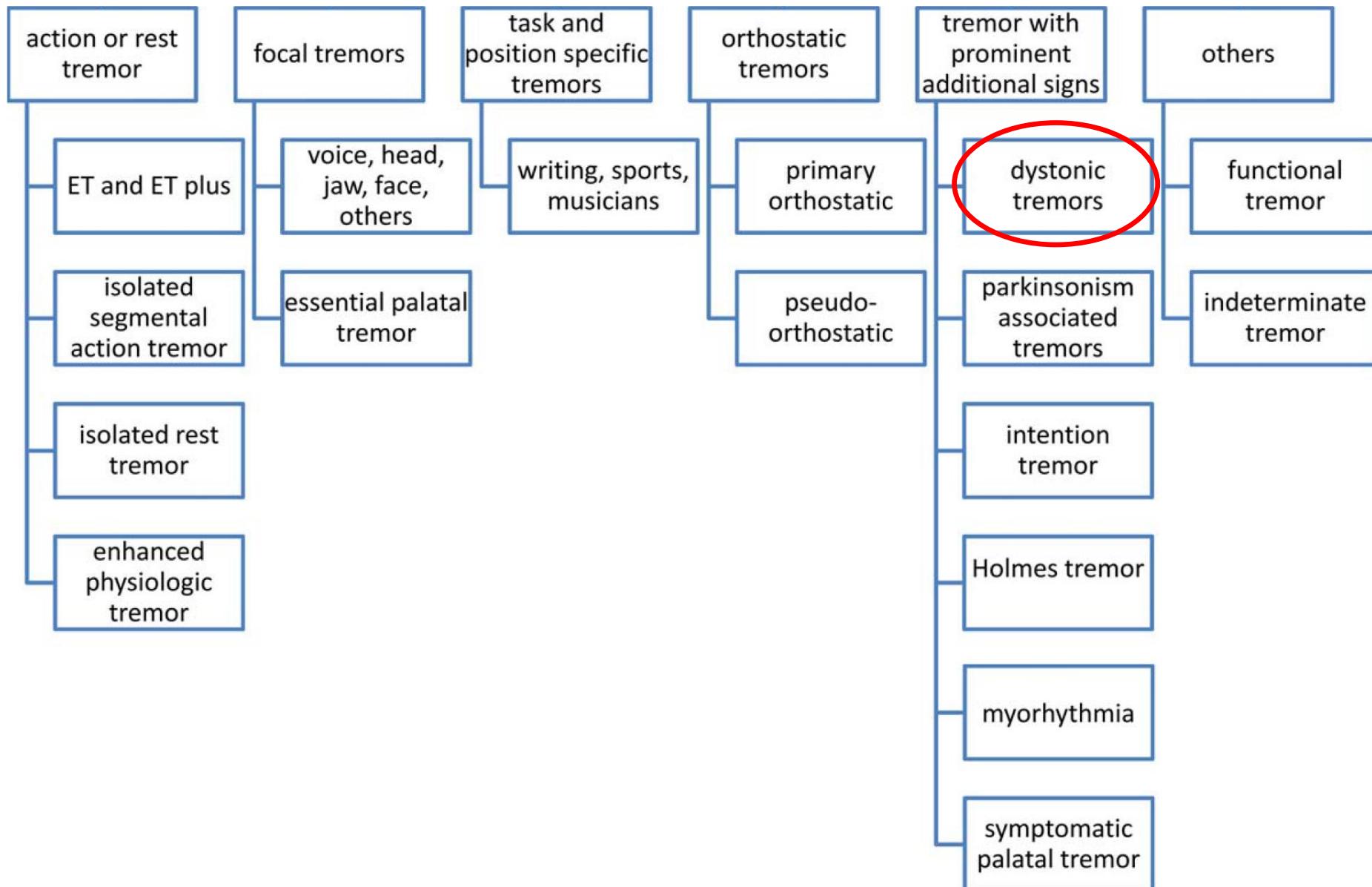
Tremblement cérébelleux



# Tremblement cérébelleux

- Tremblement d'action
- Le plus souvent proximal, ample et lent ~4 Hz
- S'accentue avec la vitesse du mouvement et à l'approche de la cible (tremblement intentionnel)
- Lésion du *cervelet* et de ses afférences/efférences
- Causes les plus fréquentes:
  - **Sclérose en plaques**
  - Séquelles de **traumatisme crânien**
  - **Causes dégénératives ou génétiques** (SCA, FXTAS...)
  - Lésions **vasculaires**





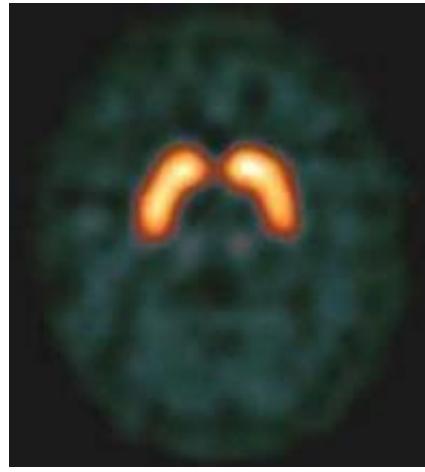
# Examens complémentaires

En l'absence de cause évidente retrouvée:

- Prise de sang de routine (première intention): ionogramme sanguin, calcémie, albuminémie, TSH, bilan hépatique et rénal, +/- vitamines (B12)
- Sérologie VIH (en fonction du contexte clinique), lithémie (si le patient est sous Lithium)
- EMA: enregistrement du mouvement anormal pour caractérisation

# Intérêt des examens complémentaires

- DAT Scan
  - Scintigraphie
  - Traceur du transporteur de la DA (DAT)
- Différence tremblement essentiel / MP
- Autres indications
  - *Syndromes parkinsoniens et neuroleptiques*
  - *Syndromes parkinsoniens fonctionnels (« psychogènes »)*
  - *M d'Alzheimer vs Démence à Corps de Lewy (DCL)*

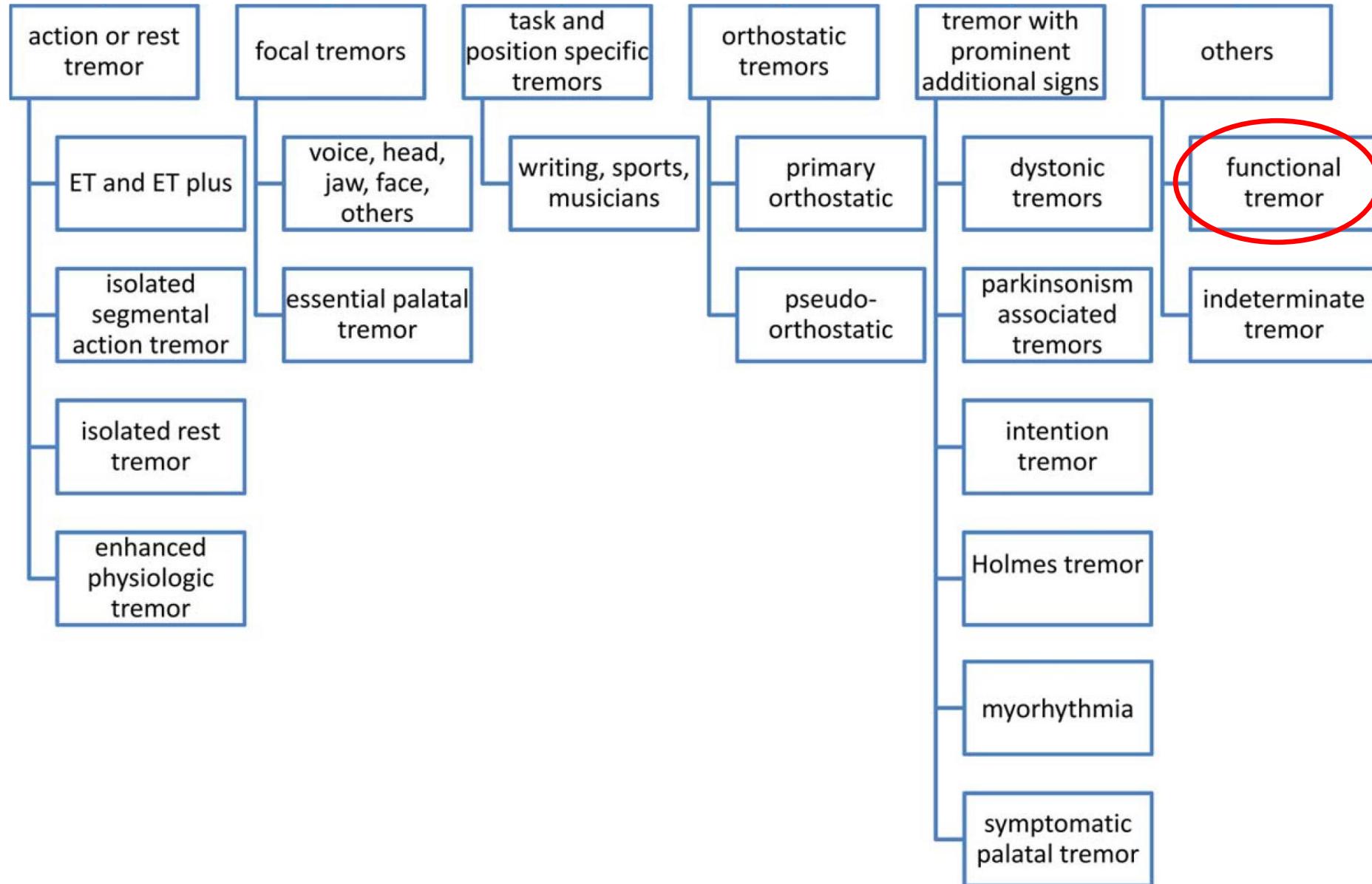


Tremblement essentiel



Maladie de Parkinson





# Tremblement fonctionnel (psychogène)

*Cs° neuro: 10% TNF  
Tbt fctel = 50% des MA fonctionnels*

- Début soudain
- Rémission complète spontanée pendant plusieurs jours
- Anomalies non observées dans d'autres types de tremblements
- Tremblement survenant au repos, à la posture et à l'action
- Tremblement de fréquence variable lors de manœuvre d'attention détournée
- Tremblement d'amplitude croissante sous l'adjonction d'une masse
- Variabilité de la localisation du tremblement avec éventuelle suggestibilité
- Distractibilité et/ou phénomène d'entrainement lors de tâches mentales ou motrices
- Contexte psychologique ou psychiatrique

# Les points clés

- Caractériser le tremblement → éliminer les diagnostics différentiels (tics, myoclonies...)
- Rechercher les autres éléments cliniques associés (interrogatoire, symptômes) → diagnostic syndromique
- Eliminer une origine iatrogène (NL !!)
- Ttt efficace sauf pour Trbt cérébelleux
- Et ne pas oublier... le Trbt fonctionnel (« psychogène »)