

# L' EXAMEN NEUROLOGIQUE FACILE



*FMC Tourcoing*  
*Mardi 13 octobre 2015*  
*Dr FERRIBY, CH Tourcoing*

# Quelques rappels anatomiques

- **Le système nerveux central :**

- 1 Le cerveau (2 hémisphères),

- 2 Le tronc cérébral et le cervelet (= Fosse postérieure),

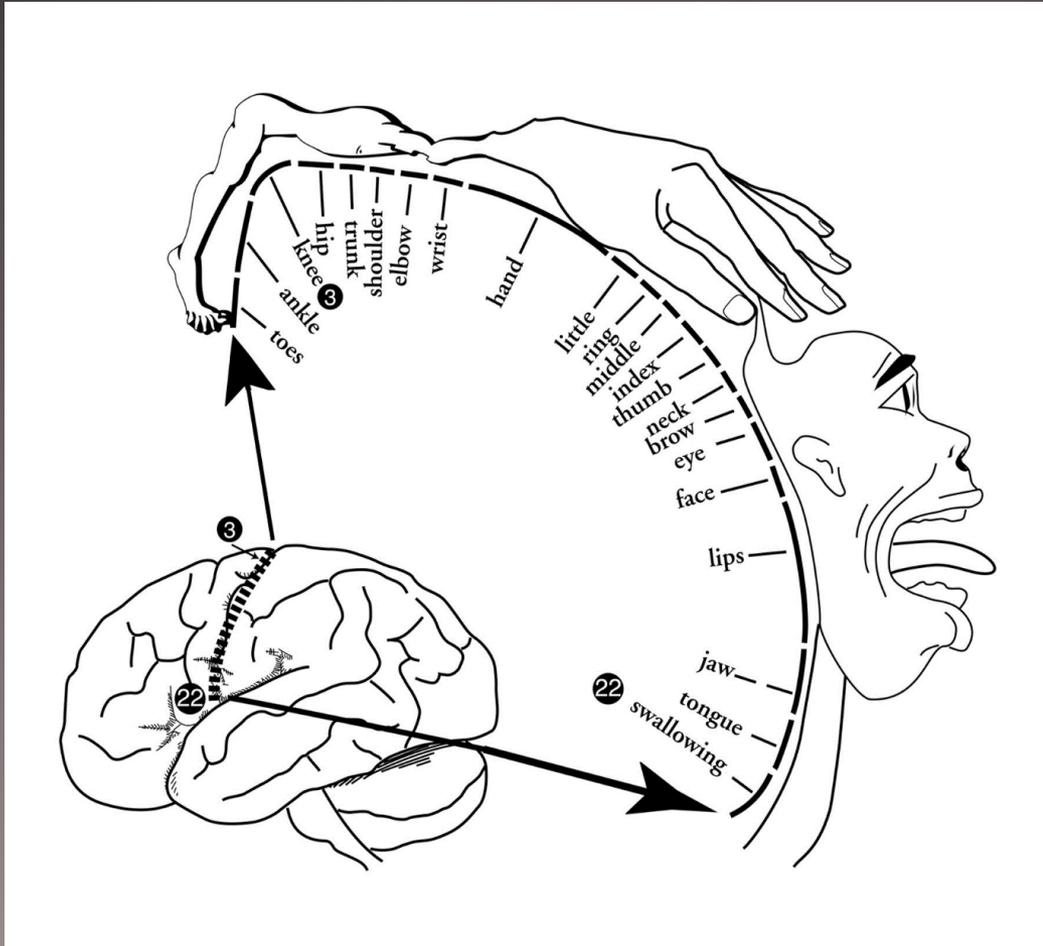
- 3 La moelle épinière (descend jusque L2).

- **Le système nerveux périphérique :**

- 1 Nerfs crâniens – 12 paires -

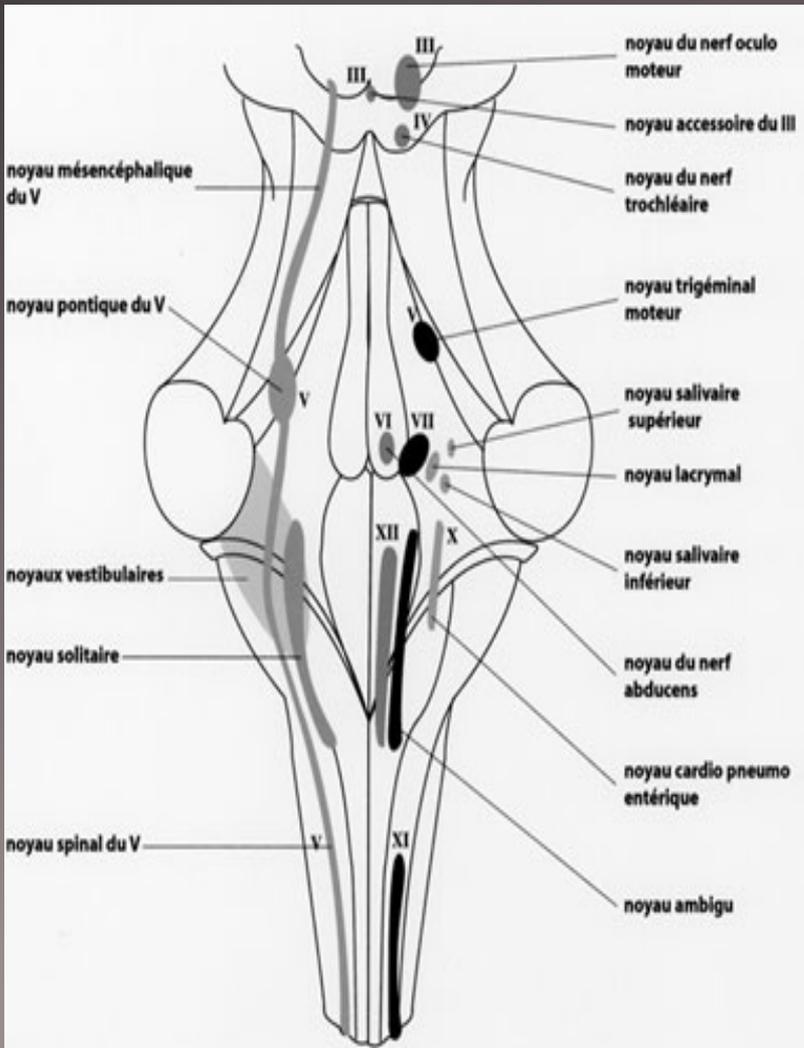
- 2 Nerfs périphériques.

# L'homonculus de Penfield



➔ Vidéos sémiologie

# Quelques rappels anatomiques



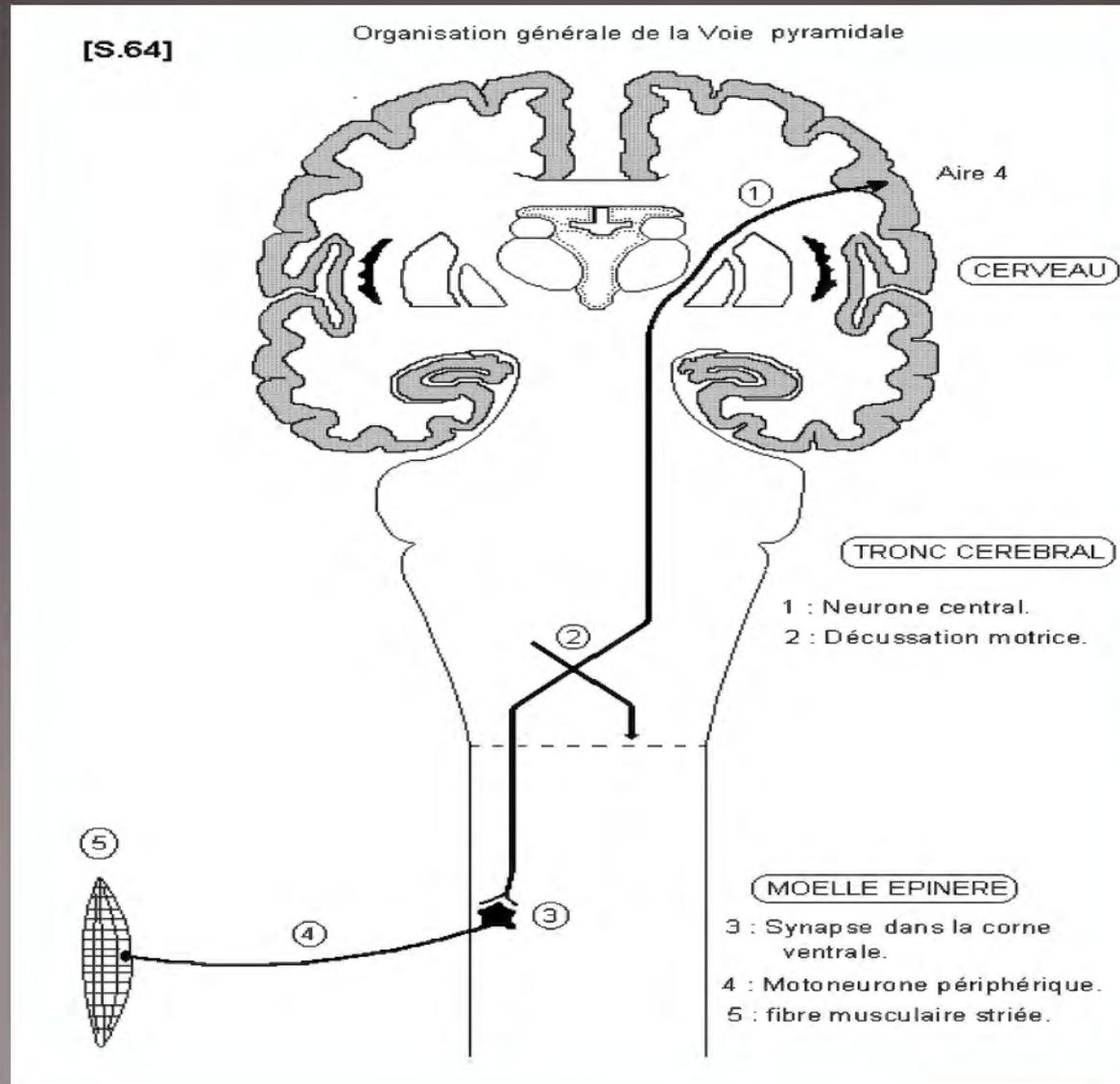
## 12 PAIRES DE NERFS CRÂNIENS :

Ô (I = Olfactif) **Oscar** (II = Optique), **ma** (III = Moteur oculaire commun), **petite** (IV = Pathétique ou trochléaire), **Thérèse** (V = Trijumeau), **me** (VI = Moteur oculaire externe ou Abducens), **fournit** (VII = Facial), **à** (VIII = Auditif), **grand** (IX = Glossopharyngien), **peine** (X = Pneumogastrique ou Vague), **6** (XI = Spinal ou Accessoire), **gosses** (XII = Grand Hypoglosse).

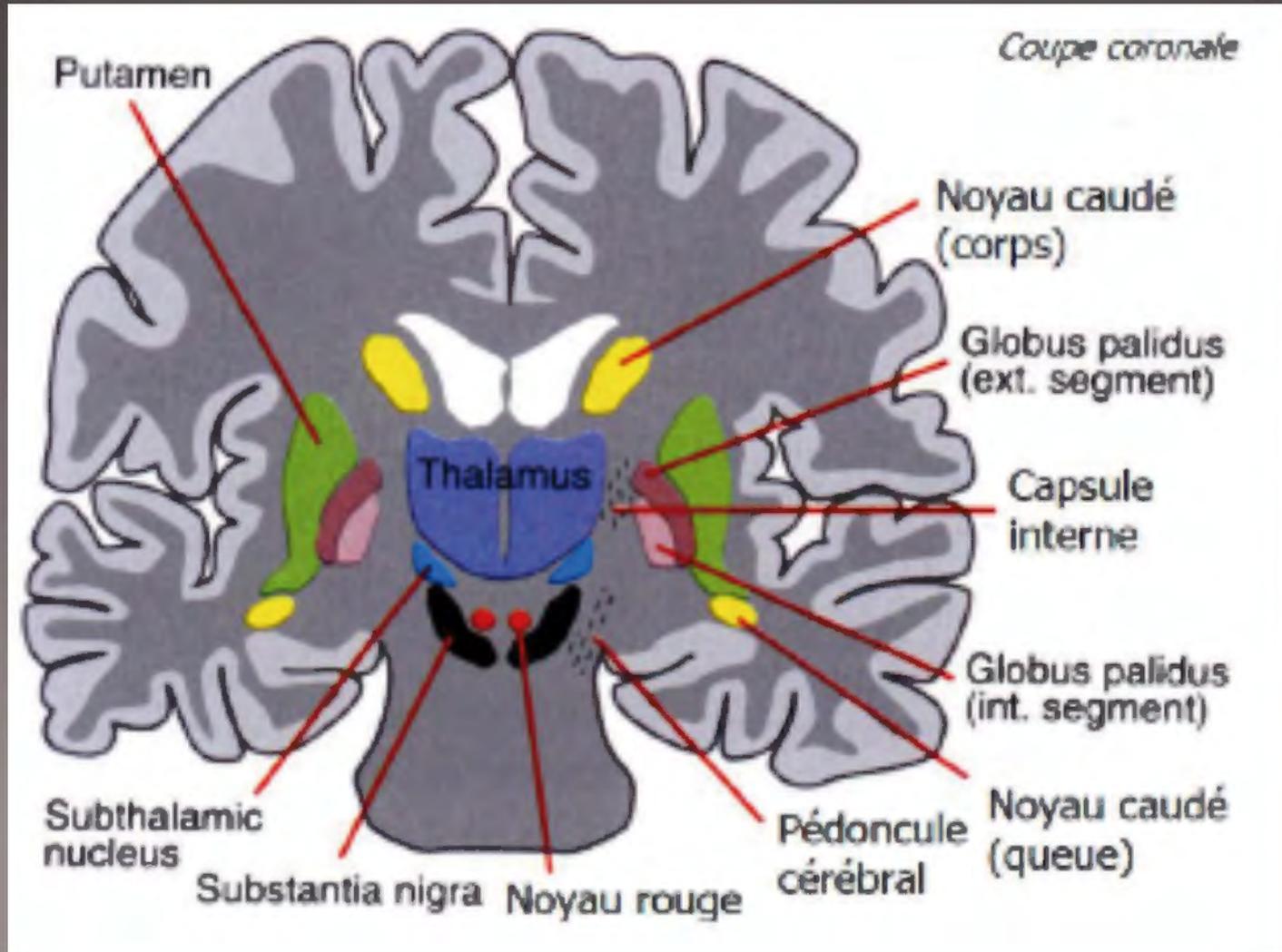
1. V1 = Nerf ophtalmique.
2. V2 = Nerf maxillaire supérieur.
3. V3 = Nerf maxillaire inférieur ou mandibulaire.

→ **Vidéos**

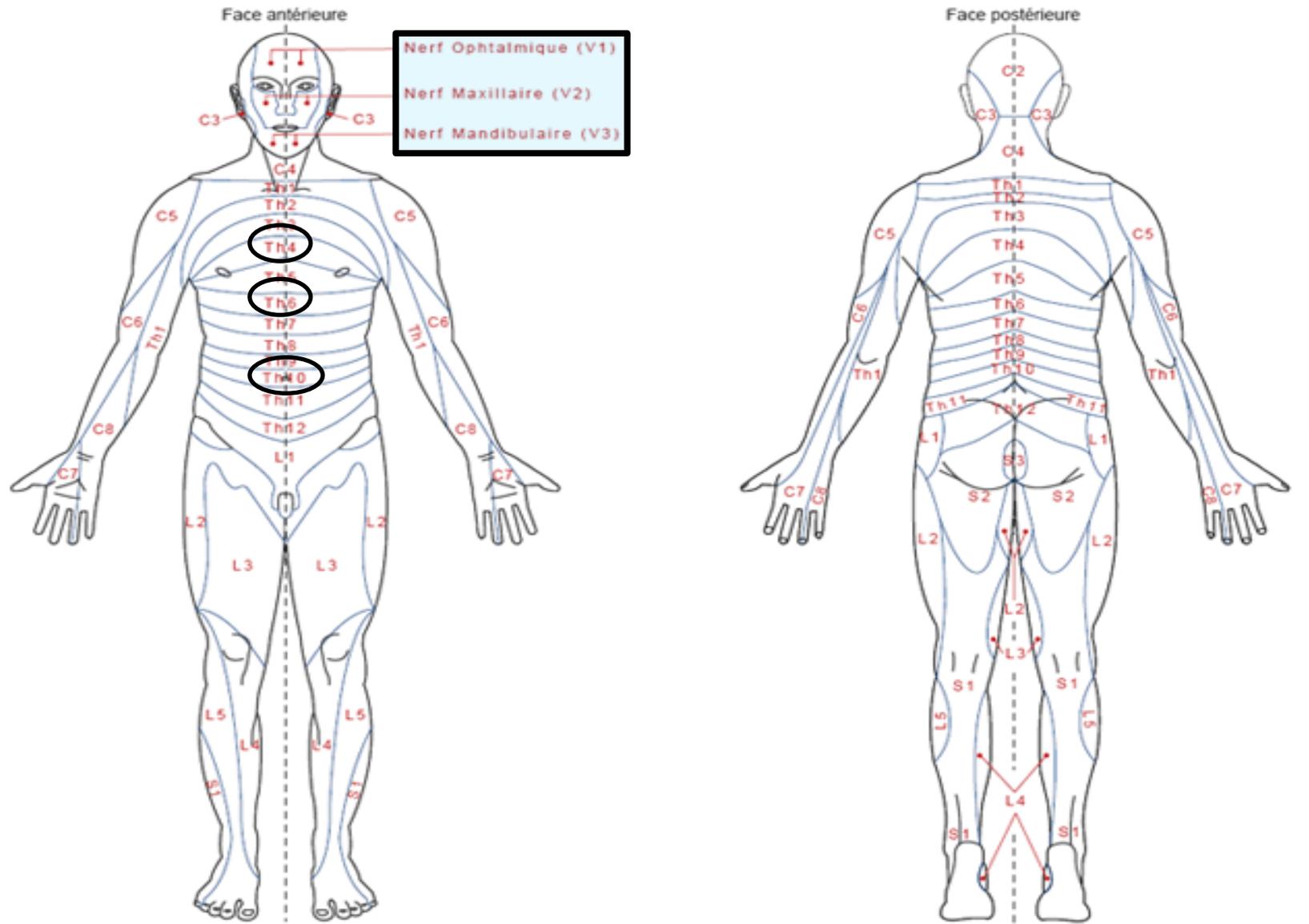
# Quelques rappels anatomiques



# Quelques rappels anatomiques



# Quelques rappels anatomiques



# Syndrome Pyramidal

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

### •Déficit moteur :

- Manœuvre de **Barré** aux membres supérieurs (chute +/- rapide, main creuse),
- Manœuvre de **Mingazzini** aux membres inférieurs,
- Déficit facial inférieur épargnant le facial supérieur (Atteinte d'origine centrale).

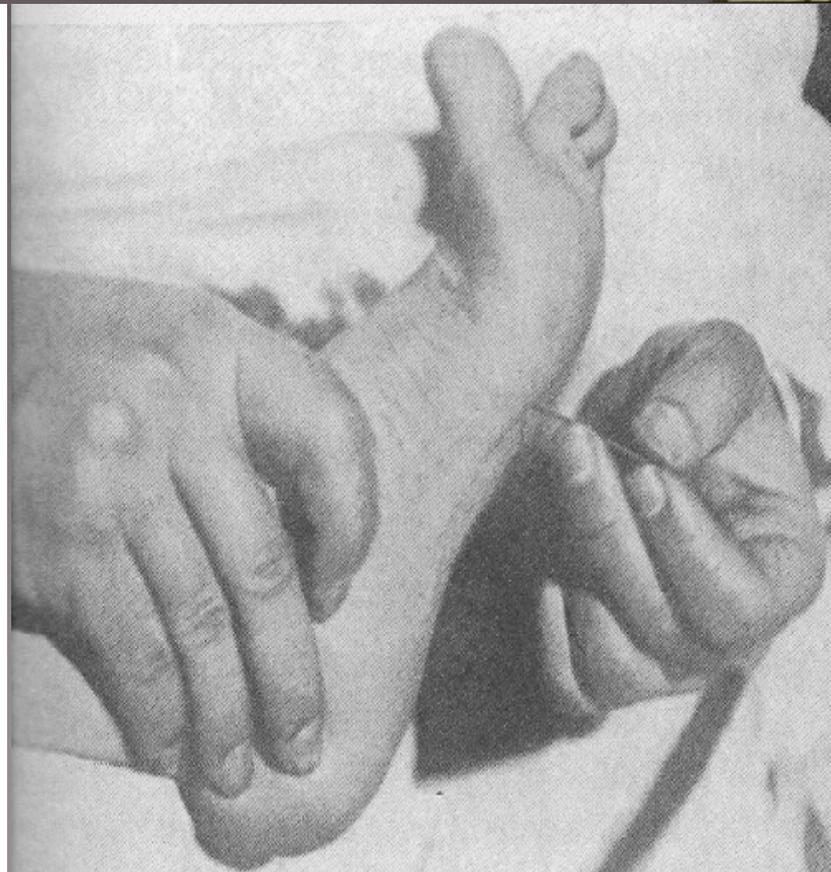
•**ROT très vifs**, extension de la zone réflexogène, diffusés à un autre groupe musculaire, polycinétiques (clonus de la cheville).

•**Spasticité** (hypertonie pyramidale dite **élastique**, cédant en lame de canif)

- Prédomine sur les fléchisseurs du membre supérieur,
- Prédomine sur les extenseurs du membre inférieur (**démarche en fauchant**),
- Accrue à l'action (claudication médullaire à la marche).

•**Signe de Babinski +++** (extension du gros orteil lors de la stimulation du bord externe de la plante du pied).

# Signe de Babinski !



# Syndrome Pyramidal

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2)

Cotation motricité segmentaire avec score de 0 (plégie) à 5 (normal).

### •Atteinte d'un hémicorps :

•Atteinte supra-médullaire : **Déficit controlatéral à la lésion** touchant la face (hémiplégie ou hémiparésie si incomplet),

•Atteinte bulbaire ou médullaire partielle (hémi-moelle) : Hémiplégie **homolatérale** épargnant la face si lésion au dessus de C4, ne touchant que le membre inférieur si sous C4.

•**Atteinte des 4 membres** : Tétraplégie (paralysie complète) si atteinte moelle cervicale complète au dessus de C4.

•**Atteinte des 2 membres inférieurs** : Paraplégie par atteinte moelle sous C4.

➔ **Vidéos**

# Syndrome Extrapyramidal

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1) = « TRIADE »

### • TREMBLEMENT DE REPOS :

- ❖ Touche les membres, le menton (**jamais le chef**), majoration au stress, calcul mental.
- ❖ Disparaît au cours du sommeil, en attitude ou en intention (au début de la maladie).
- ❖ Prédomine toujours du côté où a débuté = **Sucre les fraises, compte la monnaie !**

### • AKINÉSIE :

- ❖ marche à **petits pas**, festination, parfois **freezing**, **perte du ballant** de l'un ou des deux bras, **faciès figé** (Amimie, raréfaction du clignement).

### • RIGIDITÉ :

- ❖ Prédomine au niveau des membres.
- ❖ **Plastique** (cède en tuyau de plomb, idem poupée Barbie).
- ❖ Phénomène de la **roue dentée**, sensibilisation par la manœuvre de Froment .
- ❖ **Micrographie** à l'effort.

# Syndrome Extrapyramidal

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2)

### •DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL :

- ❖ Tremblement d'attitude (Tremblement essentiel), d'intention (cérébelleux).
- ❖ Marche à petits pas :
  1. Etat multi-lacunaire (AVC ischémiques lacunaires multiples),
  2. Syndrome frontal et pseudo-bulbaire (Ballant des bras conservé, voix nasonnée),
  3. Démarche « sénile ».

➔ Vidéos

# Mouvements anormaux

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

### ▪ Mouvements involontaires rythmés :

- Tremblements :

1. Tremblement **de repos** (= **Parkinsonien**),
2. Tremblement **d'attitude** ( = **Essentiel** avec négation du chef et voix chevrotante), **Manœuvre du BRETTEUR**,
3. Tremblement **d'action** (= **Cérébelleux** dit « tridimensionnel »).

### ▪ Mouvements involontaires non rythmés :

- Mouvements lents :

1. Dystonies (« spasmes »),
2. Athétose et pseudo-athétose proprioceptive,
3. Syndrome des jambes sans repos ( = Impatiences)

# Mouvements anormaux

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2)

- Mouvements brusques et brefs :

1. Myoclonies (« secousses musculaires »), dont l'astérisis (= Myoclonies négatives observées dans les encéphalopathies hépatiques).
2. Tics,
3. Hémiballisme,
4. Chorées et dyskinésies (« contorsions »).

→ Vidéos

# Syndrome Cérébelleux

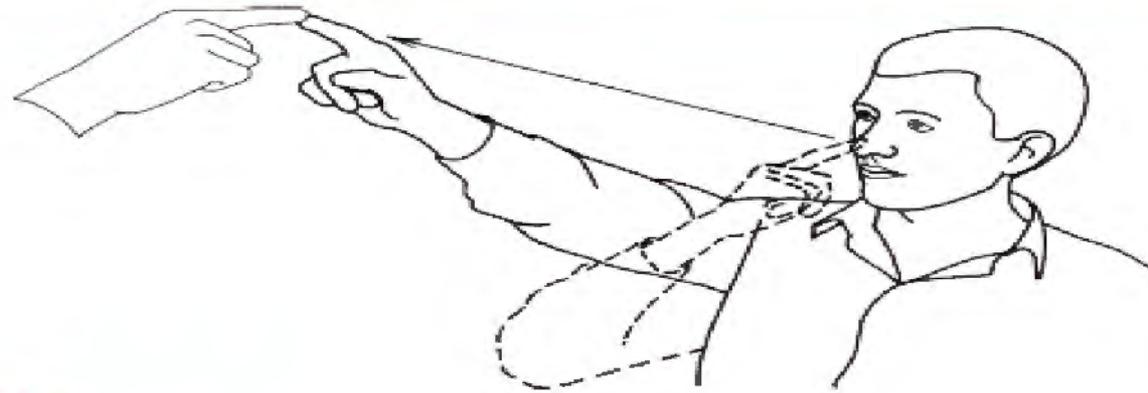
## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

### ➤ **Syndrome cérébelleux statique** : **ATAXIE CÉRÉBELLEUSE** (Atteinte vermiennne)

- Elargissement du polygone de sustentation.
- Danse des tendons.
- Marche ébrieuse, instabilité au demi-tour (« **Impression de tanguer** »).
- Marche en funambule difficile voire impossible.
- **ATTENTION À NE PAS CONFONDRE AVEC UN VERTIGE.**

### ➤ **Syndrome cérébelleux cinétique** : (Atteinte hémisphérique)

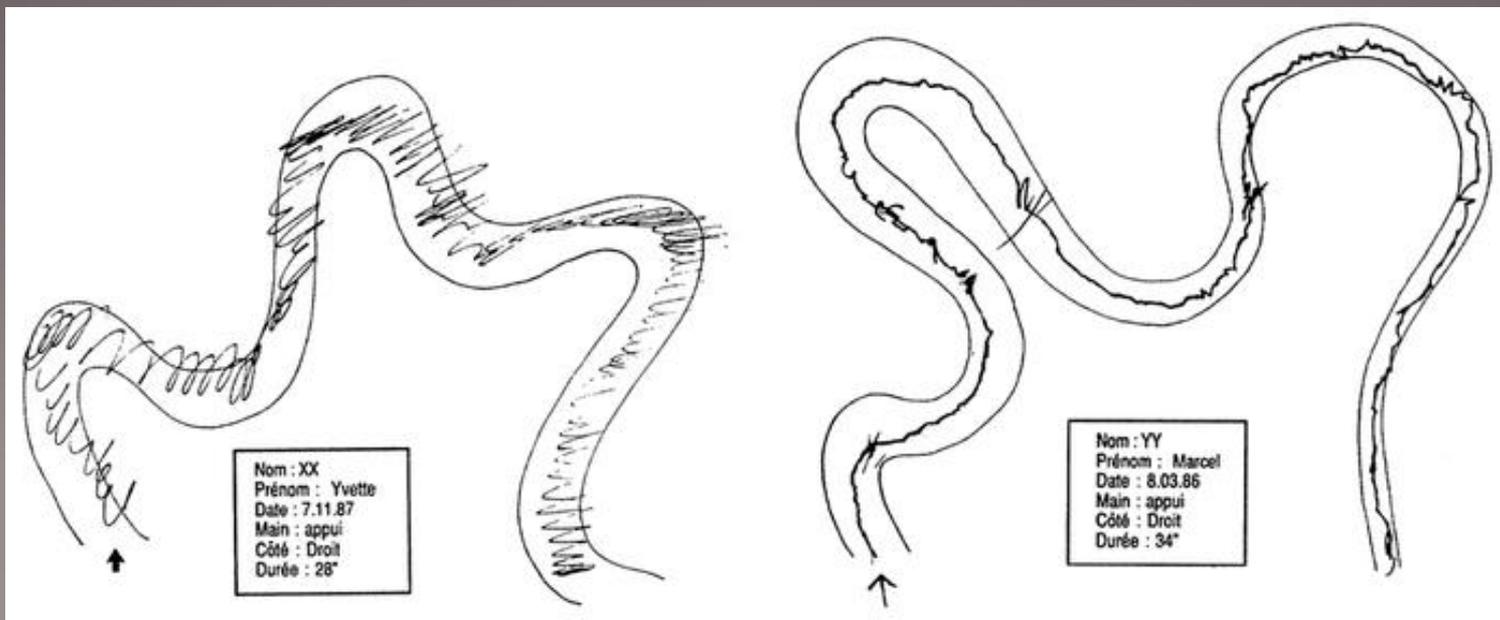
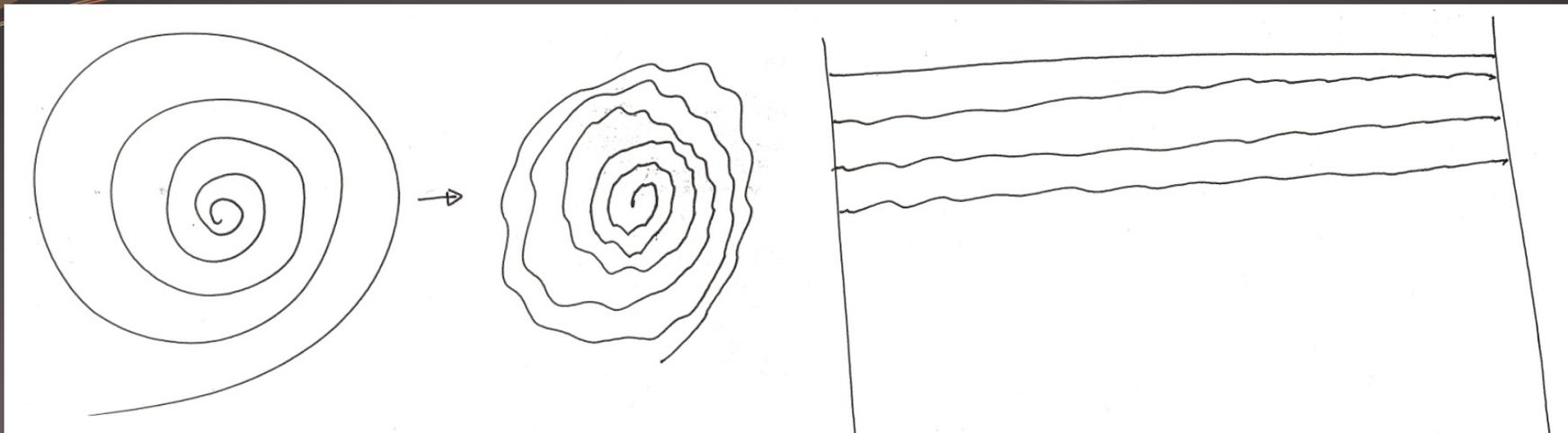
- Hypermétrie / Dismétrie / Tremblement tridimensionnel (Epreuve doigt-nez, talon/genou) => Télébradykinésie +++.
- Dysarthrie cérébelleuse (parole scandée, explosive, « mâche les mots avant de les cracher »).
- **Attention** : signes ipsilatéraux à la lésion



**Figure 23.1**  
Le test doigt-nez.



**Figure 23.2**  
Le test talon-genou.



# Syndrome Cérébelleux

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2)

### ➤ Autres signes cliniques :

- Hypotonie musculaire (Signe du Fléau d'arme), avec ROT dits « pendulaires ».
- Adiadococinésie (Manœuvre des marionnettes).
- Dyschronométrie (Manœuvre des moulinets).
- Asynergie (Absence de décollement des talons en position accroupie).

### ➤ Diagnostic différentiel

- Ataxie proprioceptive (Talonnement à la marche)
- Ataxie frontale (Tendance à la rétropulsion)
- Ataxie vestibulaire (Chute latéralisée ou non à l'occlusion des yeux)

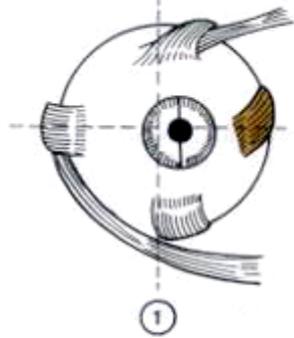
➔ Vidéos

# Nerfs crâniens

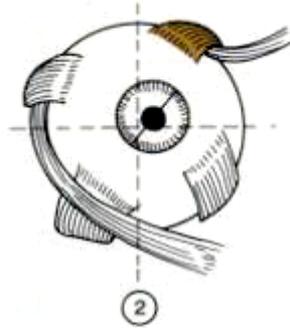
## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

▪ **NERFS OCULOMOTEURS (III, IV, VI) : « DIPLOPIE BINOCULAIRE »**

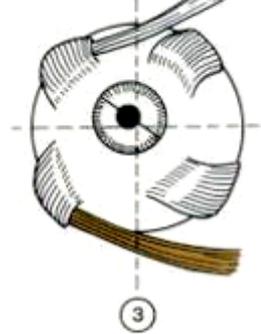
Droit interne (III)



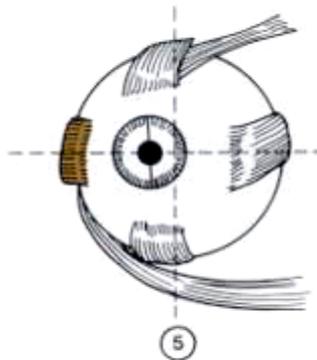
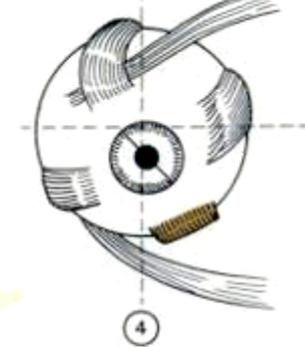
Droit supérieur (III)



Petit oblique (III)



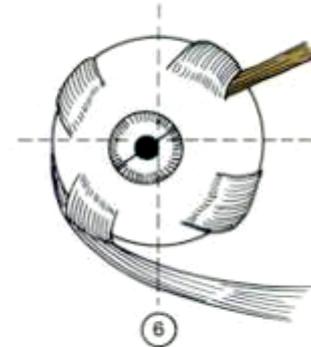
Droit inférieur (III)



Droit externe (VI)

Fig. 1 - Action individuelle des muscles oculomoteurs (œil droit).  
(d'après Carpenter, 1988)

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ① Droit interne   | ④ Droit inférieur |
| ② Droit supérieur | ⑤ Droit externe   |
| ③ Petit oblique   | ⑥ Grand oblique   |



Grand oblique (IV)

# Nerfs crâniens

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

- NERFS OCULOMOTEURS (III, IV, VI) : « **DIPLOPIE BINOCULAIRE** »



## Paralysie du III



# Nerfs crâniens

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2)

- **NERFS OCULOMOTEURS (III, IV, VI) : « DIPLOPIE BINOCULAIRE »**



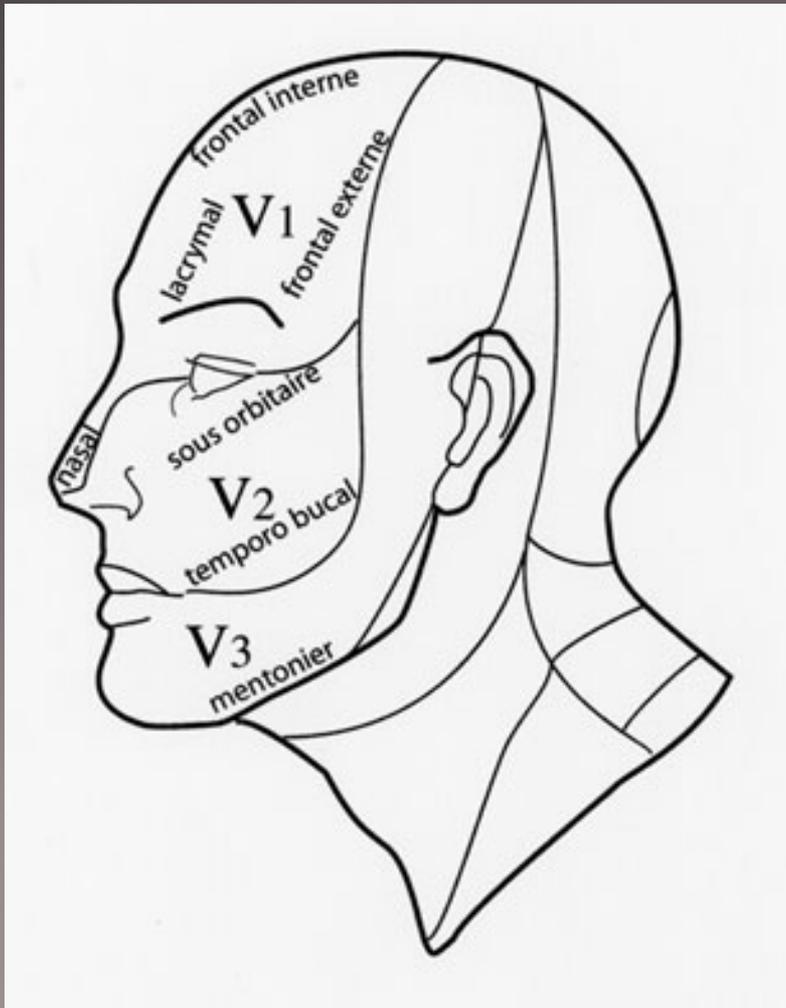
### Paralysie du VI droit :

1. Déficit abduction de l'œil droit.
2. Aspect en « tête de méduse » (Fistule carotido-caverneuse).

# Nerfs crâniens

## L'ESSENTIEL À RETENIR (3)

### ▪ NERF TRIJUMEAU (V) : Névralgie du Trijumeau



- **Salves** douloureuses très brèves, **en éclair**, séparées par un intervalle non douloureux de quelques secondes.
- Déclenchées par l'attouchement d'une zone limitée du V ou **zone gâchette**.
- Douleur souvent limitée au **V 2**.
- Pas de déficit moteur ou sensitif associé.
- Bilan étiologique souvent négatif.

# Nerfs crâniens

## L'ESSENTIEL À RETENIR (4)

### ▪NERF FACIAL (VII) : Paralyse faciale périphérique



1. **Déficit** de la **fermeture de l'œil** associée à une **asymétrie faciale** du même côté.
2. Avec **signe de Charles Bell** ou du cil de Souques.
3. **Effacement des rides** du front homolatérales, « signe du peaucier de Babinski ».
4. Parfois « **hyperacousie douloureuse** » par atteinte du réflexe stapédien.
5. **Dysgésie**. → **Vidéos**

# Syndrome neurogène périphérique

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

❖ **Déficit moteur** (topographie variable mais le plus **souvent distal**).

❖ **Troubles sensitifs** « subjectifs » (douleurs, paresthésies) et « objectifs » : hypo ou anesthésie.

**ATTENTION : Niveau sensitif = ATTEINTE MEDULLAIRE donc central !**

❖ +/- **Amyotrophie** (souvent différée).

❖ +/- **Fasciculations** (inconstantes).

❖ **Aréflexie ou hyporéflexie** ostéo-tendineuse. Chaque ROT correspond à une racine médullaire (C5 = Bicipital, L4 = Rotulien...)

❖ **Troubles végétatifs** possibles.

# Syndrome neurogène

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2) périphérique

- **Radiculaire** : Douleur rachidienne irradiant suivant le trajet du nerf.
  - : Augmentation à la toux ou défécation (Sciatique...).
  - : Diminution / abolition du ROT correspondant.
  - : +/- déficit moteur / sensitif dans le territoire (releveurs du pied si L5).
- **Plexulaire** : Douleurs sur le trajet de plusieurs nerfs.
  - : Déficit sensitif et / ou moteur dans les territoires atteints.
  - : Atteinte de plusieurs ROT possible.
- **Tronculaire** : Atteinte sur le trajet du nerf = **Mononeuropathie** (compression etc...Canal carpien...SPE au col du péroné).
- **Polyneuropathie** : Atteinte en distalité des membres, symétrique avec déficit sensitif et / ou moteur (Diabète, OH, héréditaire...). → **STEPPAGE +++**
- **Cas particulier** : SLA (troubles moteurs prog., amyotrophie +++, fasciculation).

→ **Vidéos**

# Canal carpien !



# Syndrome démentiel

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

▪ **Critères de démence :** Pour porter le diagnostic de syndrome démentiel, il faut exiger :

1. Un trouble de la mémoire,
2. Au moins un autre trouble intellectuel (par exemple une aphasie, une apraxie, un trouble du jugement ou du raisonnement),
3. Une perte d'autonomie sociale,
4. L'absence de confusion mentale ou de dépression pouvant à elles seules expliquer le tableau clinique.

▪ **Démence type Alzheimer :**

- La plus fréquente des démences, se caractérise par un **syndrome aphaso-apraxo-agnosique (atteinte temporo-pariétale)**.
- L'aphasie comporte au minimum un manque du mot, et en fin d'évolution un jargon.
- L'apraxie gestuelle se manifeste dans les actes de la vie quotidienne.
- Les troubles de l'orientation et la prosopagnosie sont fréquents.

# Syndrome démentiel

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2)

### ▪ Démence type Corps de Lewy diffus :

- Syndrome démentiel.
- Hallucinations visuelles.
- Syndrome extrapyramidal.
- Fluctuation des troubles cognitifs.

### ▪ Démence vasculaire :

- Apparition brutale des troubles, plus rarement progressif suite au cumul des lésions.
- Aggravation « en marche d'escalier ».

➔ Vidéos

# CAS CLINIQUE 1

- Mr Tube Jean, 61 ans, vous consulte suite à la survenue d'une gêne au niveau du visage.
- Il vous explique qu'il s'est rendu compte ce matin alors qu'il prenait son petit déjeuner que le café coulait à droite de sa bouche sans qu'il puisse l'empêcher. Son épouse a constaté une déviation de la bouche vers la gauche...
- Inquiète, elle lui a imposé de venir vous consulter rapidement !!!

# CAS CLINIQUE 1

**Que recherchez vous à l'examen pour argumenter une atteinte faciale périphérique ? (QCM)**

1. Un déficit facial supérieur homolatéral ?
2. L'association à des troubles moteurs des membres homolatéraux ?
3. Des troubles phasiques ?
4. Un effacement des rides du front du même côté ?
5. Une hypoacousie homolatérale ?

# CAS CLINIQUE 1

**Que recherchez vous à l'examen pour argumenter une atteinte faciale périphérique ? (QCM)**

**1. Un déficit facial supérieur homolatéral ?**

2. L'association à des troubles moteurs des membres homolatéraux ?

3. Des troubles phasiques ?

**4. Un effacement des rides du front du même côté ?**

5. Une hypoacousie homolatérale ?

# CAS CLINIQUE 1

**Quelle attitude devez vous avoir si jamais vous suspectez une atteinte faciale centrale ? (QCM)**

1. Vous devez évoquer un accident vasculaire cérébral ?
2. Vous adressez le patient à un centre de radiologie en ville pour effectuer un scanner ?
3. Vous réalisez un ECG au cabinet ?
4. Vous adressez le patient en urgence dans l'hôpital le plus proche disposant d'une USINV ?

# CAS CLINIQUE 1

**Quelle attitude devez vous avoir si jamais vous suspectez une atteinte faciale centrale ? (QCM)**

**1. Vous devez évoquer un accident vasculaire cérébral ?**

2. Vous adressez le patient à un centre de radiologie en ville pour effectuer un scanner ?

3. Vous réalisez un ECG au cabinet ?

**4. Vous adressez le patient en urgence dans l'hôpital le plus proche disposant d'une USINV ? +++**

## CAS CLINIQUE 2

- Mr Bitz Georges 84 ans vous consulte dans le cadre de difficultés à la marche. Il vous explique qu'il a du mal à marcher depuis au moins 3 mois, qu'il est obligé de s'arrêter au bout de 300 m car il n'a plus de force dans les jambes et celles-ci deviennent raides.
- Après 20 mn de repos, il peut repartir mais les troubles réapparaissent rapidement.
- Son épouse vous précise qu'il se plaint souvent de douleurs dans le dos entre autres au niveau cervical.

## CAS CLINIQUE 2

**Lors de l'examen, vous constatez un déficit bilatéral des membres inférieurs avec une chute en 30 s au Mingazzini (QCM)**

1. L'absence de signe de Babinski orienterait plus vers une atteinte périphérique ?
2. Il est important de rechercher un niveau sensitif ?
3. L'analyse des ROT permettra sûrement d'orienter le niveau de l'atteinte ?
4. Le patient rapporte des signes de claudication médullaire typique ?
5. Vous proposez de réaliser une imagerie cérébrale en 1ère intention ?

## CAS CLINIQUE 2

**Lors de l'examen, vous constatez un déficit bilatéral des membres inférieurs avec une chute en 30 s au Mingazzini (QCM)**

1. L'absence de signe de Babinski orienterait plus vers une atteinte périphérique ?

**2. Il est important de rechercher un niveau sensitif ?**

**3. L'analyse des ROT permettra sûrement d'orienter le niveau de l'atteinte ?**

**4. Le patient rapporte des signes de claudication médullaire typique ?**

5. Vous proposez de réaliser une imagerie cérébrale en 1ère intention ?

**Merci de votre attention,**

**Si vous avez une question...**





# Syndrome vestibulaire

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

### ▪ VERTIGE :

- ✓ Sensation de déplacement de l' environnement, typiquement **rotatoire sinon = Faux vertige !**
- ✓ Nausées, vomissements, anxiété possibles.

### ▪ NYSTAGMUS :

- ✓ Horizontal, rotatoire, horizonto-rotatoire.
- ✓ Dans le regard latéral et / ou vertical (= origine centrale obligatoire).
- ✓ Sens défini par la secousse rapide.

### ▪ ATAXIE VESTIBULAIRE :

- ✓ Signe de **Romberg** labyrinthique.
- ✓ Déviation des index (Manœuvre de Barani et de Fukuda).
- ✓ Latérodéviation à la marche, marche en étoile.

# Syndrome vestibulaire

## L'ESSENTIEL À RETENIR (2)

▪ **LES « FAUX VERTIGES »** : fréquents +++ = Sensation de rotation mais dans la tête.

- Hypotension orthostatique +++.
- Effets secondaires de traitements (Tramadol, Carbamazépine, Diurétiques...).

### • **LE SYNDROME VESTIBULAIRE PERIPHERIQUE**

- Vertiges intenses et parfois signes cochléaires (acouphènes, hypoacousie).
- **Syndrome « harmonieux »** = Déviation du côté atteint (Romberg, Barani, Fukuda, marche en étoile). Nystagmus battant du côté opposé.

### • **LE SYNDROME VESTIBULAIRE CENTRAL (noyaux vestibulaires)**

- Instabilité plus que vertige.
- Souvent signes neurologiques associés (diplopie, dysarthrie...).
- **Syndrome dysharmonieux**, nystagmus évident.

➔ **Vidéos**

# Fonctions cognitives

## L'ESSENTIEL À RETENIR (1)

• **Les fonctions cognitives** (intellectuelles, parfois encore dites « supérieures ») recouvrent :

1. la mémoire
2. les fonctions instrumentales
3. les fonctions exécutives et l'attention.

Il est décrit des apraxies gestuelles, constructives et de l'habillage.

• **Les fonctions instrumentales regroupent :**

1. le langage (communication : expression et compréhension)
2. les gestes et le schéma corporel
3. les capacités visuo-spatiales (espace, personnes, etc.)
4. le calcul.

# Fonctions cognitives

Seront étudiées successivement :

Les troubles du langage : aphasies

Les troubles du geste (apraxies) et des identifications perceptives (agnosies)

Les troubles des fonctions exécutives et de l'attention

Les troubles de la mémoire

## Agnosies

**Définition** : Trouble (perte ou déficit) de l' **identification** **perceptive** (visuelle, auditive, tactile, corporelle), ceci en l' **absence de troubles visuels, auditifs ou sensitifs élémentaires** (absence de cécité, de surdité, d'anesthésie).

# Fonctions cognitives

•Les fonctions exécutives et l'attention exercent des fonctions de contrôle et permettent l'exécution :

1. d'actions
2. de résolutions de problèmes
3. de planification
4. d'inhibition d'activités routinières
5. d'anticipation
6. de raisonnement
7. de prise de décision.

→ Vidéos

# Troubles cognitifs

## MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) Version 7.1 FRANÇAIS

NOM :  
Scolarité :  
Sexe :

Date de naissance :  
DATE :

VISUOSPATIAL / EXÉCUTIF		Copier le cube		Dessiner HORLOGE (11 h 10 min) (3 points)			POINTS			
<p style="text-align: center;">[ ]</p>	<p style="text-align: center;">[ ]</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">[ ]      [ ]      [ ] Contour      Chiffres      Aiguilles</p>			___/5					
<b>DÉNOMINATION</b>										
<p style="text-align: center;">[ ]</p>	<p style="text-align: center;">[ ]</p>	<p style="text-align: center;">[ ]</p>						___/3		
<b>MÉMOIRE</b>		Lire la liste de mots, le patient doit répéter. Faire 2 essais même si le 1er essai est réussi. Faire un rappel 5 min après.		VISAGE	VELOURS	ÉGLISE	MARGUERITE	ROUGE	Pas de point	
		1 <sup>er</sup> essai	2 <sup>ème</sup> essai							
<b>ATTENTION</b>		Lire la série de chiffres (1 chiffre/ sec.).		Le patient doit la répéter. [ ] 2 1 8 5 4 Le patient doit la répéter à l'envers. [ ] 7 4 2				___/2		
		Lire la série de lettres. Le patient doit taper de la main à chaque lettre A. Pas de point si 2 erreurs		[ ] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB				___/1		
		Soustraire série de 7 à partir de 100.		[ ] 93	[ ] 86	[ ] 79	[ ] 72	[ ] 65	___/3	
<b>LANGAGE</b>		Répéter : Le colibri a déposé ses œufs sur le sable. [ ]		L'argument de l'avocat les a convaincus. [ ]				___/2		
		Fluidité de langage. Nommer un maximum de mots commençant par la lettre «F» en 1 min		[ ] _____ (N ≥ 11 mots)				___/1		
<b>ABSTRACTION</b>		Similitude entre ex : banane - orange = fruit [ ]		train - bicyclette [ ] montre - règle				___/2		
<b>RAPPEL</b>		Doit se souvenir des mots SANS INDICES		VISAGE [ ]	VELOURS [ ]	ÉGLISE [ ]	MARGUERITE [ ]	ROUGE [ ]	___/5	
<b>Optionnel</b>		Indice de catégorie							Points pour rappel SANS INDICES seulement	
		Indice choix multiples								
<b>ORIENTATION</b>		[ ] Date	[ ] Mois	[ ] Année	[ ] Jour	[ ] Endroit	[ ] Ville	___/6		
© Z.Nasreddine MD		www.mocatest.org		Normal ≥ 26 / 30		<b>TOTAL</b>		___/30		
Administré par : _____						Ajouter 1 point si scolarité ≤ 12 ans				

	<b>Syndrome pyramidal</b>	<b>Syndrome neurogène périphérique</b>
<b>Topographie du déficit moteur</b>	Selon la topographie de l'atteinte : Monoparésie, hémicorps, paraparésie...	- Un seul muscle quelquefois - Troncul./ radiculaire - Distal, bilat.symétr.
<b>Amyotrophie</b>	Absente ou discrète (Suite à 1 immobilisation)	Marquée
<b>Tonus</b>	Spasticité	Hypotonie
<b>R.O.T.</b>	Très vifs et diffusés, augmentation de la zone réflexogène	Faibles ou abolis
<b>Réflexe cutané plantaire</b>	Signe de Babinski	Négatif
<b>Fasciculations</b>	0	Quelquefois ↑