

Troubles de l'équilibre

L'instabilité

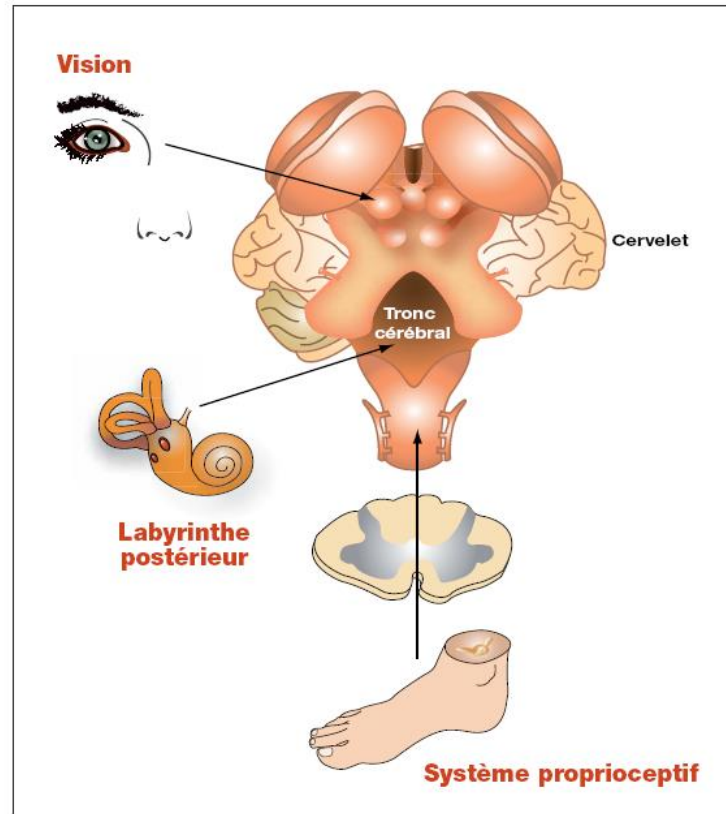


FIGURE 1 Le tronc cérébral reçoit des informations des afférences visuelles, labyrinthiques, proprioceptives. Le cervelet permet le contrôle de la coordination des mouvements. Une incohérence de références entre les différents récepteurs entraîne un vertige. L'intensité de celui-ci est liée à la brutalité du changement d'information. Une modification progressive entraîne une compensation : le patient se plaint d'instabilité.

Définition & symptomatologie

Responsable de chutes, problème majeur chez le sujet âgé

- **Troubles de l'équilibre**: impossibilité à maintenir son centre de gravité dans son polygone de sustentation tant au repos qu'en mouvement
- **Vertiges** = illusions de mouvement, soit de soi-même, soit de l'environnement

Les faux vertiges

- Lipothymies
- Malaises
- Manifestations phobiques (agoraphobie-acrophobie)
- Anxiété

Objectivation du trouble

Romberg

Tests posturaux

- Marche
- Déviation des index bras tendus

Troubles de la marche

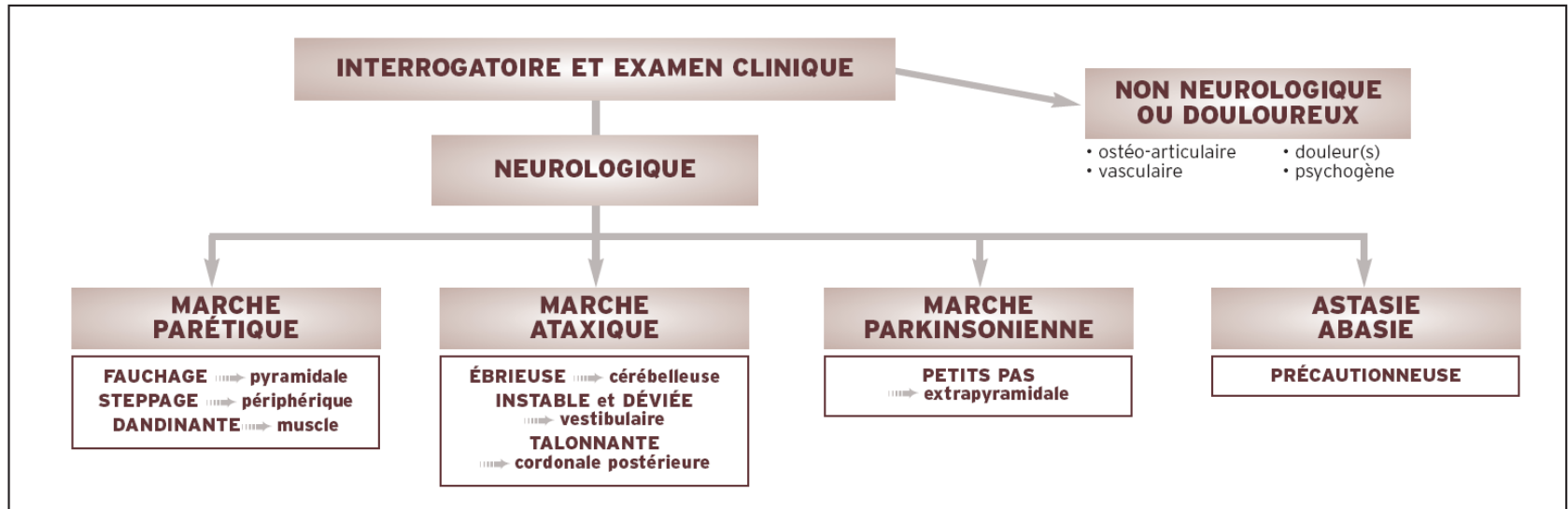


Figure 1 Démarche diagnostique des troubles de la marche et de l'équilibre.

Les ataxies

- Vestibulaire (labyrinthique)
- Cérébelleuse
- Proprioceptive

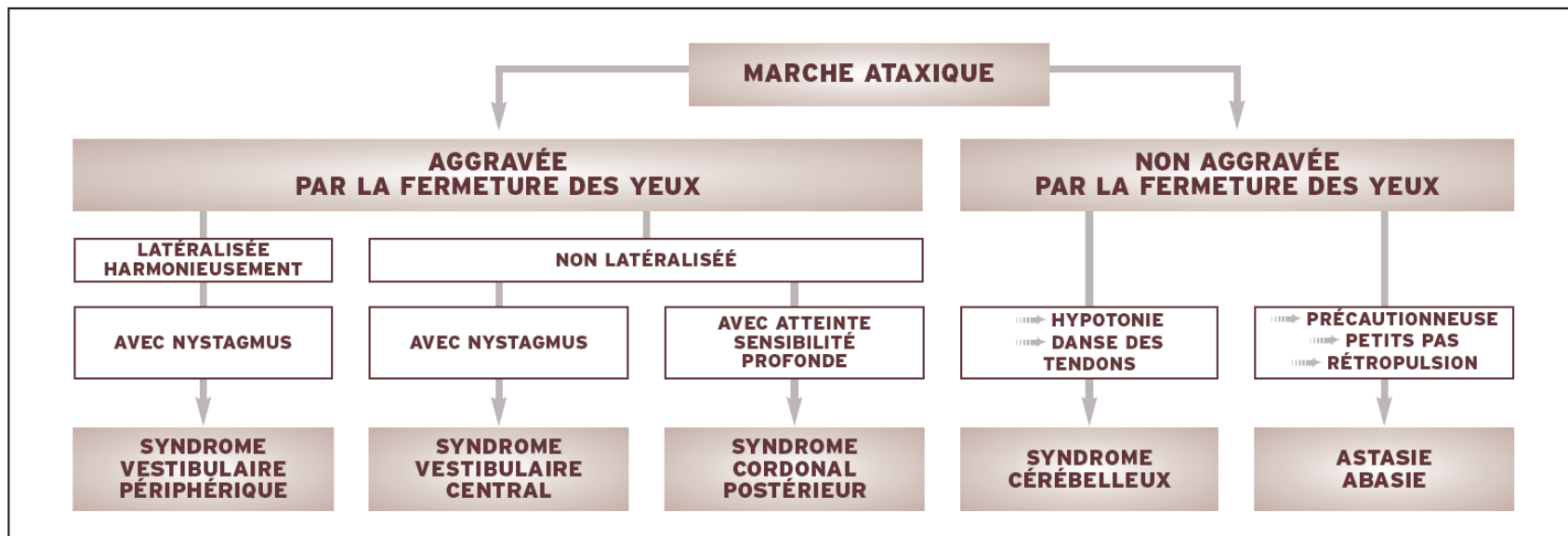


Figure 2 Démarche diagnostique devant une marche ataxique.

Epreuve de Romberg

- **Vestibulaire**: latéropulsion, antépulsion, rétropulsion (toujours dans la même direction et s'accroissant à la fermeture des yeux)
- **Cérébelleuse**: pas ou peu aggravée à la fermeture des yeux
- **Proprioceptive**: majorée à la fermeture des yeux mais sans latéralisation

Points-clés à l'interrogatoire

- Médicaments : hypotenseurs, diurétiques, antiarythmiques, hypoglycémiants, psychotropes, somnifères, anxiolytiques, etc.
- Contexte gériatrique
- Comorbidités cardiovasculaires et neurologiques
- Dépression nerveuse
- Antécédents de fractures, chutes, interventions orthopédiques
- Troubles de l'acuité visuelle
- Troubles de l'audition

Symptômes et signes d'orientation

- neurovégétatifs : nausées, vomissements, sueurs, pâleur, dyspnée, palpitations, anxiété, polypnée
- auditifs : acouphènes, hypoacousie, otalgie, « oreille bouchée »
- neurologiques : diplopie, paresthésie, dysarthrie, dysphagie, hoquet, troubles visuels, déficit sensitif et moteur, syndrome cérébelleux, céphalées
- vestibulaires : **nystagmus**, anomalies posturales (épreuve de Romberg : latéralisé, aggravé à la fermeture des yeux)

Nystagmus

Se définit par le sens de sa secousse rapide

- horizontal (D ou G)
- vertical (vers le bas ou le haut)
- rotatoire (horaire ou antihoraire)
- mixte (horizontal-rotatoire)

Spontané, révélé ou de position

Les Vertiges

- Bilan
 - Examen ORL (otoscopie)
 - Audiométrie
 - Vidéonystagmoscopie
- Syndromes vestibulaires
 - Central
 - Périphérique

Tableau 1 Signes cliniques et d'exploration orientant vers une affection vestibulaire centrale ou périphérique

	PÉRIPHÉRIQUE	CENTRALE
Signes cochléaires : hypoacousie, hyperacousie, acouphènes, plénitude de l'oreille, otalgie	Présents	Absents
Signes neurologiques : déficit sensitif, moteur, syndrome de Claude Bernard-Horner, syndrome cérébelleux	Absents	Présents
Troubles posturaux	En harmonie avec la phase lente du nystagmus, latéralisés	Intenses, dysharmonieux, mal latéralisés
Vertige	Intense	Modéré
Signes végétatifs	Intenses	Modérés
Nystagmus		
■ Direction	■ Horizontal-rotatoire ■ Vertical-rotatoire	■ Vertical pur ■ Rotatoire pur
■ Sens de battement	■ Harmonieux	■ Plus souvent dysharmonieux
■ Influence de la position des yeux dans l'orbite	■ De direction constante ■ De vitesse variable	■ De direction et de vitesse constante ou inconstante
■ Influence de la suppression de la vision (lunettes de Barthel ou de Frenzel)	■ Accentuation du nystagmus	■ Non-modification du nystagmus

Syndrome vestibulaire périphérique pur

Harmonieux (tout dans la même direction, en principe le labyrinthe lésé)

- Vertiges
- Nystagmus
- Troubles de la statique
- Déviation des doigts
- Troubles de la marche

Souvent associé à troubles de l'audition

Vertige paroxystique positionnel

lié au mouvement de la tête

- vertige paroxystique positionnel bénin (le plus fréquent): lié à la présence de débris d'otoconies (otolithiases)

ΔΔ:

- lésions cérébelleuses ou bulbopontiques (proche du IV^{ème} ventricule) : recherche ataxie cérébelleuse, dysarthrie (faire IRM)
- vertige hémodynamique (ischémie transitoire vertébro-basilaire) : par compression ou sténose vasculaire
- associé à des signes otologiques : fistule, cholestéatome...

Vertige prolongé unique

intense et d'installation brutale et de durée prolongée

- névrite ou neuronite vestibulaire (2ème cause de vertige) : mécanisme peu clair (inflammatoire ? viral ?, vasculaire ?), résolutif en 1 à 6 semaines
- associé à des signes neurologiques : infarctus cérébelleux, syndrome de Wallenberg (AVC latéro-bulbaire), sclérose en plaque
- associé à des signes otologiques (syndrome cochléo-vestibulaire) : ischémie labyrinthique, labyrinthite ou ostéo-mastoïdite virale, fracture du rocher, commotion labyrinthique

Vertiges récidivants

- maladie de Ménière : fréquence des crises variables, avec installation d'une hypoacousie (hydrops labyrinthique)
- migraine vestibulaire
- AIT vertébro-basilaires
- neurinome du nerf acoustique

Les ataxies

= Troubles d'origine neurologique

Ataxie vestibulaire centrale

Symptomatologie atypique, dysharmonieuse:

- Nystagmus
- Epreuve de Romberg (type vestibulaire)
- Déviation latérale de la marche (marche en zig-zag)
- Fonction cochléaire normale
- Association de signes neurologiques cérébelleux, pyramidaux, oculaires

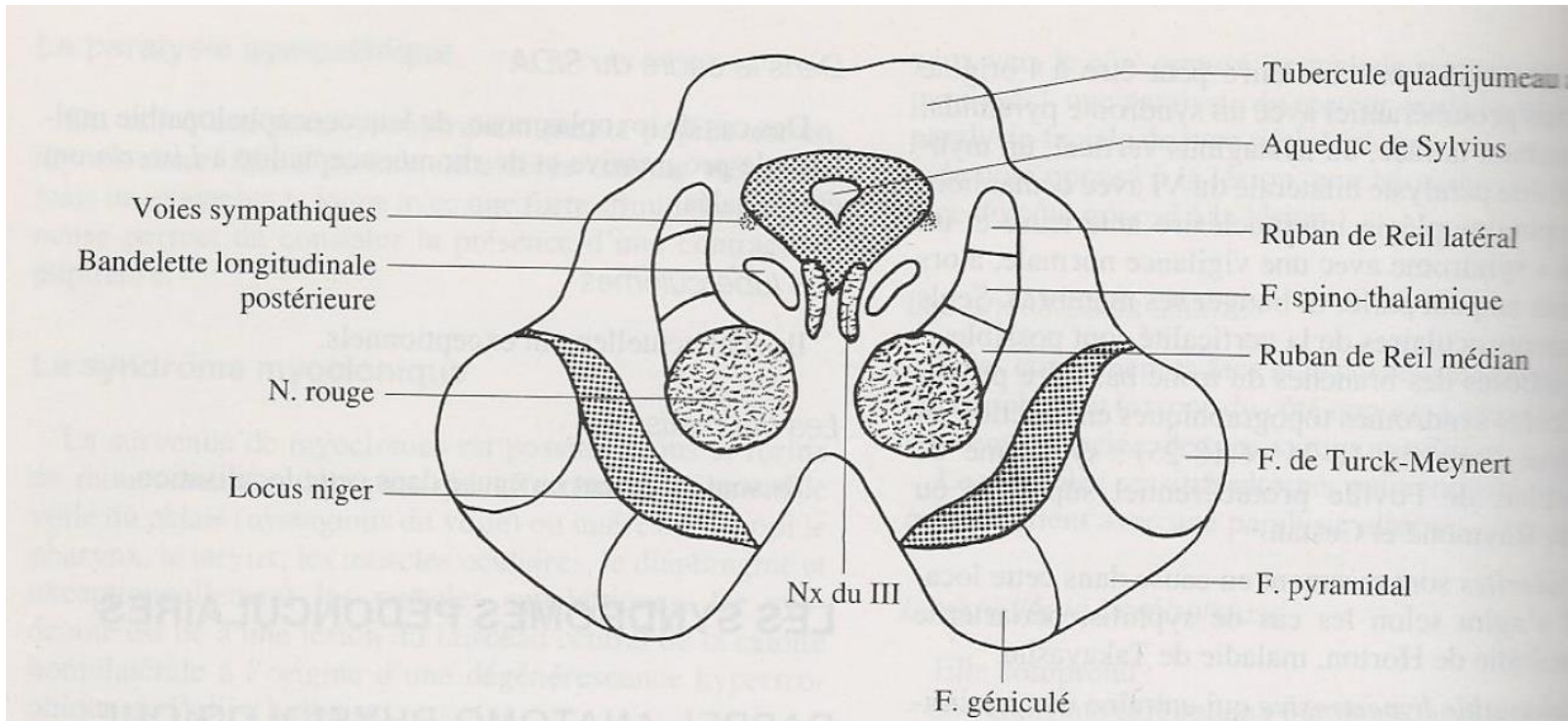
Etiologie

- Sclérose en plaque
- Tumeurs de la fosse postérieure (IV^e ventricule ou cérébelleuse)

Plus rarement:

- Vasculaire : syndrome de Wallenberg, syndrome de Foville, infarctus cérébelleux, etc.
- Infectieux
- Syngomyélie
- Toxicités: carbamazépine, phénytoïne, etc.

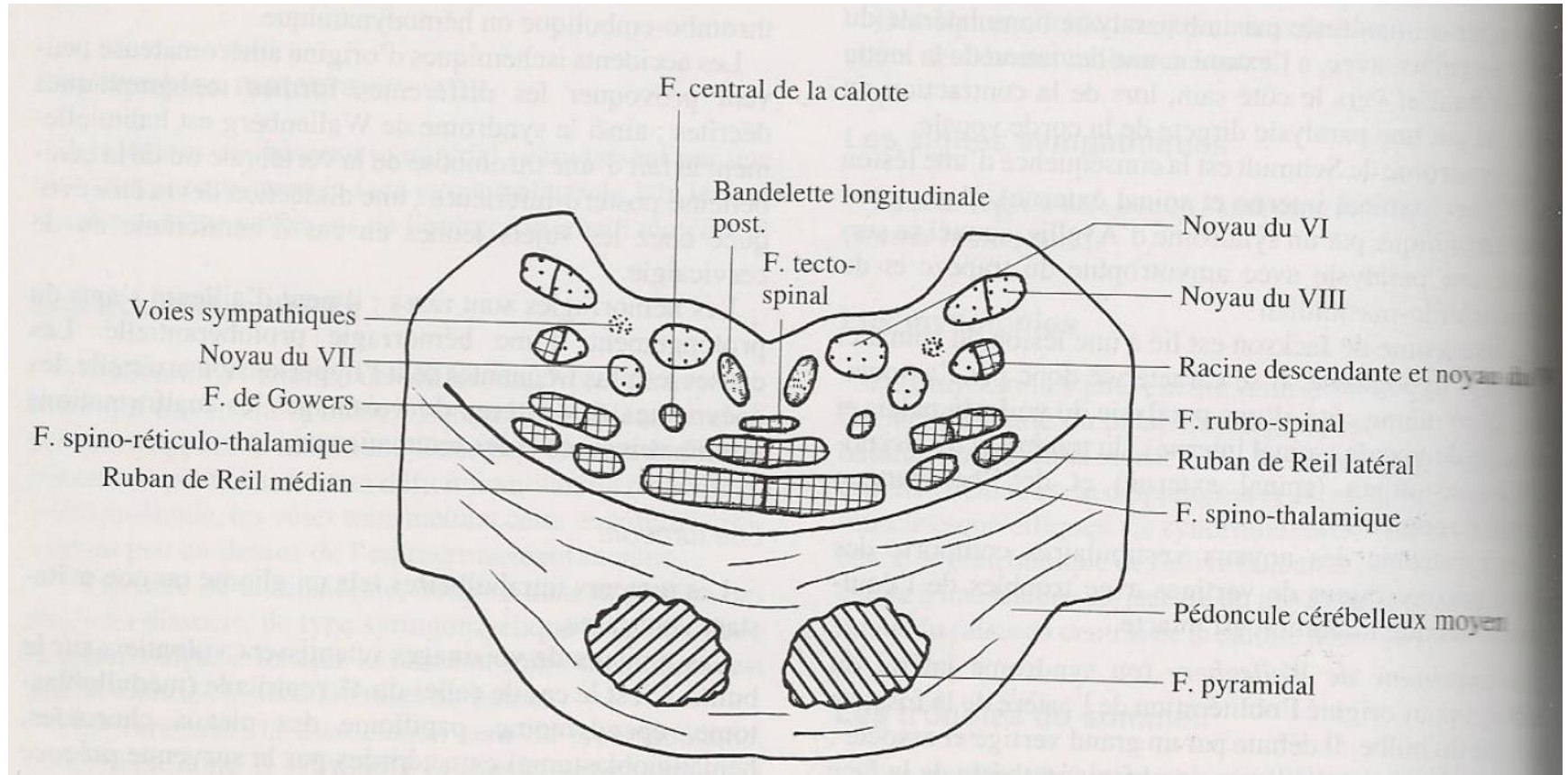
Syndrome pédonculaire



Tableau

- Troubles moteurs: hémiparésie (parésie) controlatérale
- Troubles sensitifs: hémianesthésie croisée
- Signes cérébelleux dynamiques
- Hypertonie
- Tremblements type parkinsonien
- Signes oculaires par atteinte nerfs III et IV
- Hypersomnie

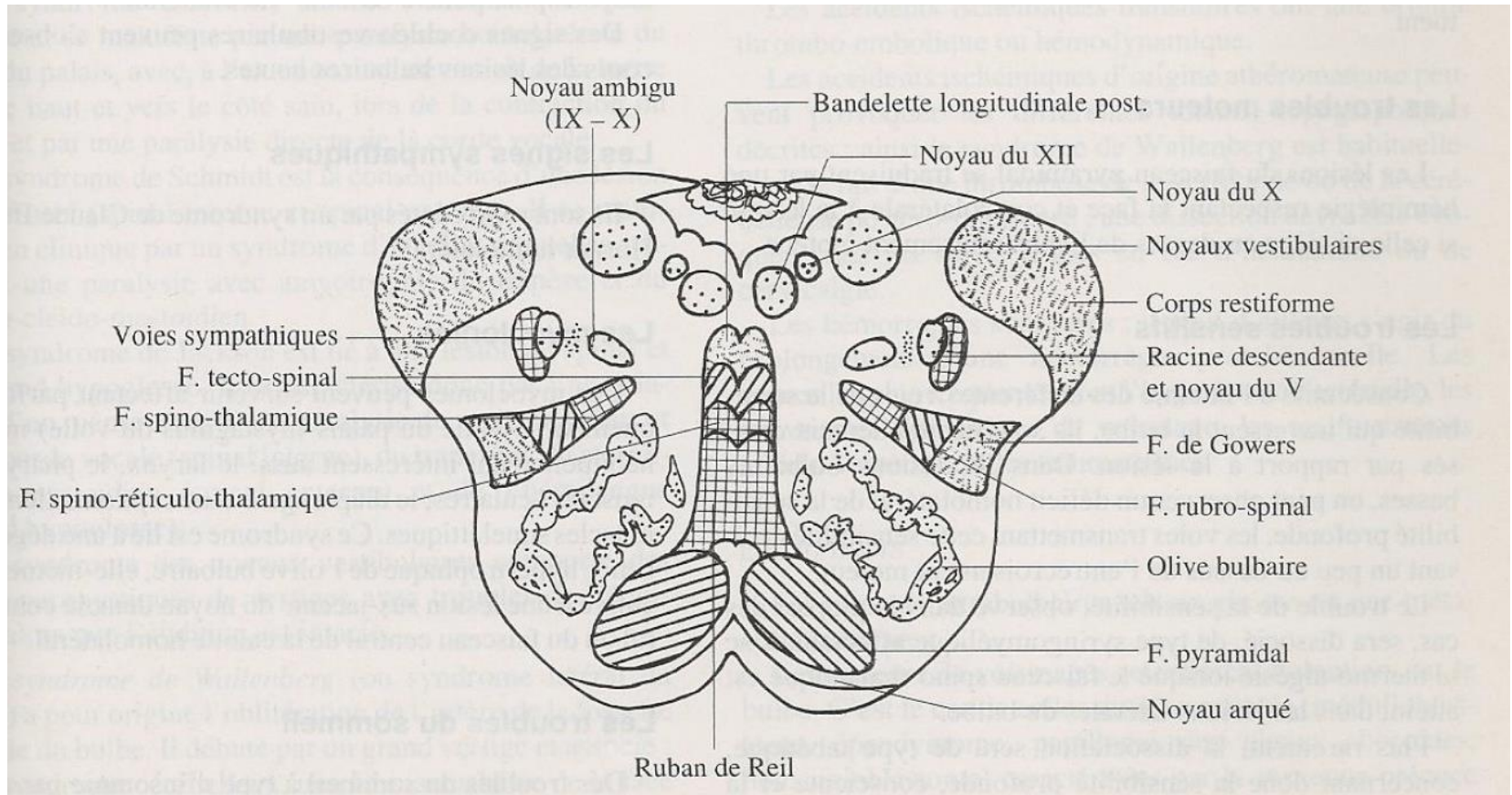
Syndrôme protubérantiel



Tableau

- Troubles moteurs: hémiplégie controlatérale, VII central
- Atteinte réflexes protubérantiels: massétérin, nasopalpébral, cornéen, cornéo-mandibulaire
- Troubles sensitifs
- Atteinte nerfs V, VI, VII, VIII
- Paralysie mouvements oculaires de latéralité
- Atteinte sympathique (myosis serré)
- Syndrome myoclonique (surtout tête)
- Troubles du sommeil

Syndrome bulbaire



Tableau

- Hémiplégie controlatérale
- Troubles sensitifs, souvent dissocié de type syringomyélique
- Signes cérébelleux
- Atteinte nerfs V sensitif, IX, X, XI, XII
- Syndrome de CBH
- Myoclonies
- Troubles du sommeil
- Troubles végétatifs (respiration, hiccups, circulatoires, etc.)

Ataxie cérébelleuse

- Trouble de la statique: élargissement polygone de sustentation, oscillations, danse des tendons
- Troubles de la marche: démarche, dite ébrieuse, caractérisée par un élargissement du polygone de sustentation, les pieds écartés et les bras placés en abduction
- Dismétrie (incoordination dans l'espace)
- Adiadococinésie (incoordination dans le temps)
- Tremblements: souvent de grande amplitude et proximal, de fréquence basse (4 c/s)
- Hypotonie
- ROT pendulaires
- Dysarthrie

Etiologie

- Tumeur
- Sclérose en plaques
- AVC
- Syndrome paranéoplasique
- Alcoolisme
- Affections dégénératives
- Affections génétiques

Causes iatrogènes de tremblement cérébelleux

Psychotropes

- lithium

Antiépileptiques

- phénytoïne

Antibiotiques

- vidarabine

Chimiothérapie

- cytarabine
- ifosfamide

Immunosuppresseurs

- tacrolimus
- ciclosporine

Ataxie proprioceptive

- Douleurs typiquement fulgurantes, parfois fixes
- Paresthésies (signe de Lhermitte)
- Perte du sens des positions
- Perte du sens des vibrations (diapason)
- Pseudoastéréognosie
- Ataxie : Romberg, marche, incoordination motrice

Etiologie

- Neuropathies périphériques
 - Maladie de Biermer
 - Syndrome paranéoplasique
 - Polyradiculonévrites
 - Gammopathie monoclonale
- Syndrome cordonal postérieur
 - Maladie de Biermer

Autres causes neurologiques d'instabilité

- Déficit moteur
- Syndrome parkinsonien
- Hydrocéphalie normotensive
- États lacunaires
- Métastases cérébrales
- Astasie-abasie: apraxie à la marche, concernant surtout les sujets âgés avec déficit multisensoriel (instabilité à la station debout pouvant aboutir à une impossibilité de se déplacer)

Site suggéré

- <http://www.cen-neurologie.fr/>