

Récepteurs encapsulés

	Disques de Merkel	Corpuscules de Meissner	Corpuscules de Pacini	Corpuscules de Ruffini
Récepteurs - localisation	Épidermiques superficiels	<ul style="list-style-type: none"> • papille dermique : évagination du derme vers épiderme • jonction dermo-épidermique 	<ul style="list-style-type: none"> • Profonds • Dermo-hypodermiques voire hypodermiques • Articulations 	<ul style="list-style-type: none"> • Profonds ≈ derme • Articulations
∅ associées	∅ de Merkel : <ul style="list-style-type: none"> • épidermique profond • expriment mécanorécepteur Piezo 2 	∅ de soutien gliales S100+	∅ concentriques : <ul style="list-style-type: none"> • ∅ gliales S100+ 	
Champ récepteur	Fin	Fin	Large	Large
Forme	Disque	En pile d'assiettes	Lamelles d'oignon (∅ gliales)	
Réponse	Lentement adaptative = Tonique	Rapidement adaptative = Phasique	Rapidement adaptative = Phasique	Lentement adaptative = Tonique
Sensibilité	Fine épicrotique	Tact léger	Se aux vibrations	Se à la tension
Axone		navigue à travers les assiettes (les cellules gliales).	central , "enrobé" par l'oignon.	Engainé dans des fibres de collagène à composante directionnelle

Ⓐ

- récepteur en superficie ⇒ champ récepteur fin
- récepteur en profondeur ⇒ champ récepteur large

Fibres afférentes

	Aα	Aβ	Aδ	C
En chiffres romains : structures musculaires ou articulaires	la et lb	II	III	IV
Se	<p>Se lemniscale : proprioceptive et épicritique</p> <ul style="list-style-type: none"> Voie des colonnes dorsales : <ol style="list-style-type: none"> Remontée ds cordon postérieur de la moelle <ul style="list-style-type: none"> MS : lat - Noyaux cunéiformes MI : médial - Noyaux Gracile N de Burdach (MS), N de Goll (MI) Décussation : lemnisque médian (bulbe) NVPL 		<p>Se extra-lemniscale : thermalgésique et protopathique</p> <ol style="list-style-type: none"> Décussation immédiate ds ME (essentiellement ds couches 1 et 5) Remontée ds cordon antéro-latéral de la moelle : <ul style="list-style-type: none"> Voie (néo)spino-thalamique : discrimination de la douleur (localisation, intensité, durée) <ol style="list-style-type: none"> NVPL Voie spino-réticulaire (réaction d'éveil à la douleur) et paléospinothalamique (composante affective de la douleur) <ul style="list-style-type: none"> Formation réticulée Noyaux non Sp du thalamus Paléo ft relais vers les structures limbiques (insula ++) et le cortex frontal (cortex cingulaire antérieur) <p>Voie thalamo-corticale : NVP → Aire S1 (Aire 1, 2, 3 de Brodmann, lobe pariétal rétro-rolandique ou pariétal ascendant)</p>	
Calibre = diamètre	Gros	Moyen	Petit (présente des fentes)	-
Myélinisé	+++	++	+	∅

<p>Connecté à</p>	<p>- terminaisons spécialisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fuseaux neuro-musculaires : Ia, renseignent sur la longueur musculaire • organes tendineux de golgi : Ib, renseignent sur la tension musculaire • récepteurs spécialisés dans les tendons, les ligaments et les articulations <p>= réflexe myotatique / d'étirement</p>	<p>terminaisons spécialisées encapsulées</p>	<p>- terminaisons libres à faible seuil d'activation pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le toucher léger superficiel • stimulation thermique froide non douloureuse <p>- récepteurs polymodaux ne répondant qu'aux stimulations à haut seuil d'activation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • thermiques, • mécaniques : mécanorécepteurs +++ • chimiques 	<p>- terminaisons libres à faible seuil d'activation pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Douleur aiguë tardive • stimulation thermique chaude non douloureuse <p>- +++ récepteurs polymodaux = nocicepteurs polymodaux ne répondant qu'aux stimulations à haut seuil d'activation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • thermiques, • mécaniques, • chimiques
<p>Informations et sensations produites - Modalités sensibles lr</p>	<p>kinesthésique :</p> <p>va renseigner sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le degré d'étirement musculaire - l'angle de positionnement, - le mouvement - la rapidité de mouvement d'une articulation - la perception des vibrations : pallesthésique 	<p>Tact, proprioception</p>	<p>Douleur rapide :</p> <ul style="list-style-type: none"> • À type de piqûre brève et bien localisée 	<p>Douleur tardive</p> <ul style="list-style-type: none"> • À type de brûlure prolongée/durable, diffuse et mal localisée. • 60-90% de ttes les afférentes cutanées • quasi totalité des afférentes viscérales
<p>Vitesse de conduction</p>	<p>60 m/s VC (m/s) = 6 x diamètre (µm)</p>	<p>40 à 100 m/s</p>	<p>5 à 30-40 m/s</p>	<p>< 2 m/s</p>

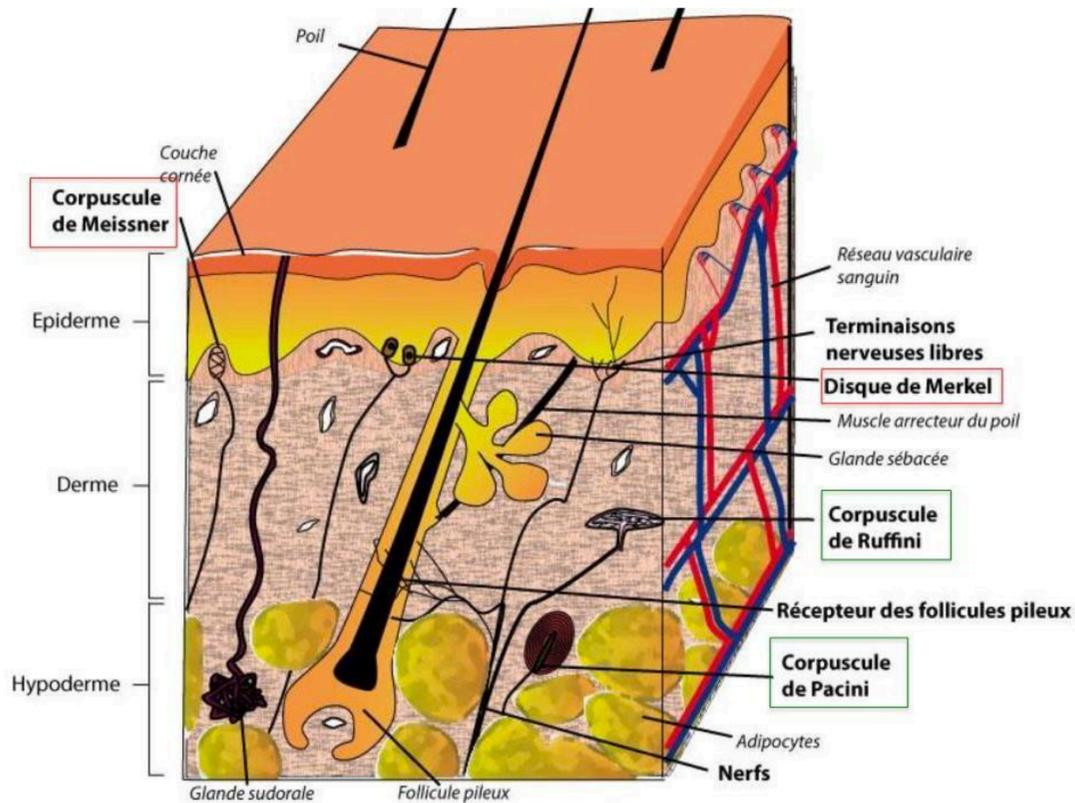
△ voies ascendantes : lemniscale et extra-lemniscala ≠

Voies descendantes	pyramidale = cortico-spinale et cortico-nucléaire (TC)	extra-pyramidale = spino-réticulaire + ...-spinales + cortico-pontique
Origine	<ul style="list-style-type: none"> • 50 % cortex moteur I_r / gyrus pré-central (aire 4) • 30 % cortex pré-moteur (aire 6) • 20 % cortex somesthésique I_r (aires 1, 2, 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • système ventro-médian = noyaux vestibulaires du TC
Mouvements	Volontaires	Involontaires
Décussation	<ul style="list-style-type: none"> • 90% de décussation bulbaire = pour 3/4 des fibres (moelle allongée) <ul style="list-style-type: none"> - lésion au-dessus du bulbe : déficit controlatéral à la lésion : <ul style="list-style-type: none"> • Hémiparésie controlatérale à la lésion (cortex F : non proportionnel) • Hémiparésie controlatérale proportionnelle (capsule int du TC) - lésion en-dessous du bulbe : déficit homolatéral à la lésion <ul style="list-style-type: none"> • Syndrome alterne (TC) - Syndrome pseudo-bulbaire en cas de lésion bilatérale • 10 % décussation dans la moelle épinière 	<ul style="list-style-type: none"> • Aires motrices corticales • Réticulée du TC • NGC : <ul style="list-style-type: none"> - Noyau caudé - Striatum : N.caudé + putamen - N. Lenticulaire : pallidum + putamen - Corps strié : N. Lenticulaire + striatum - Substance noire : M.de Parkinson
Chemin	<p><u>Chemin de la voie pyramidale - bulbaire :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cortex : <ul style="list-style-type: none"> • 6 couches (I à VI) • Fibres viennent essentiellement de couche V 2. Corona radiata : subs blanche du cerveau 3. Partie post de la capsule interne du TC 4. descend dans le cordon/colonne postéro - latérale de la moelle épinière : faisceau pyramidal croisé (85% des fibres) 5. Corne ventrale de la moelle <ul style="list-style-type: none"> • connexion mono-synaptique excitatrice : ordre direct 	<ul style="list-style-type: none"> • descend par la voie antérieure de la moelle • Connexions mono-synaptique ou poly-synaptique

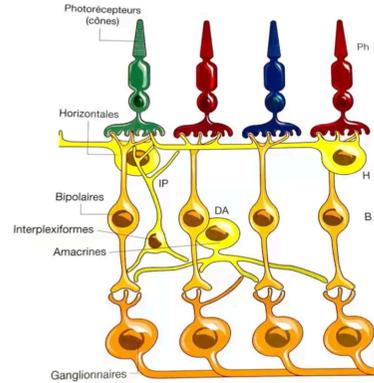
Motricité

- **volontaire, fine et distale**
- **Phasique = idiocinétique**
 - Mouvement et déplacement

- **+ ancienne, + grossière**
- **motricité proximale** et **axiale** du **tronc**
- contrôle de l'**équilibre** et de la **posture**
- **facilitation de base des MN** :
 - apporte des **influences excitatrices** aux MN spinaux
 - rend les **MN spinaux réceptifs** aux commandes du cortex
 - **conditionnent** l'action des neurones **cortico-spinaux**
- **Tonique = holocinétique**
 - Attitude et posture



SENS	Audition	Gôut	Tact face	Tact épicrotique	Olfaction	Vision
Nb de neurones	3 ou 4				2	3
Ganglions	Gg de Corti (VIII) mb basilaire	Gg Géniculé (VII bis) Gg Pétreux (IX)	Gg trigéminal de Gasser (V)			
Tronc cérébral	Ny cochléaires ventraux ⇒ tonotopie Décussation à 80% <u>Relais facultatifs</u> : • olivaire > • colliculus <	Noyau du faisceau solitaire : collatérales sur l'amygdale (apprentissage aversif du goût) et HT (satiété) +++ Ipsilatéral	Ny trigéminal Décussation			<p>photorécepteurs</p> <p>↓</p> <p>Rétine :</p> <ul style="list-style-type: none"> N1 : ∅ bipolaires N2 : ∅ gIR (P : couleurs, M : mouvement) <p>=</p> <p>Nerf optique</p> <p>↓</p> <p>Chiasma optique</p> <p>↓</p> <p>Tractus optique</p> <p>↓</p> <p>Bandelettes optique</p>
	Ds noyau cochR du pont, départ : Ruban Reil LAT (lémnisque)	Ruban Reil MED (lémnisque)			∅ de Shultze (25000) ↓ ∅ mitrales (100), ↓ bandelettes olfactives	
Thalamus (diencéphale)	obligatoire : Corps géniculé médial / Corps genouillé interne	NVPM (ventro postéro-médial)		NVPL (ventro postéro-latéral)	∅ relais thalamique mais <u>projection indirecte possible</u> : percep° consciente des odeurs	Corps genouillés externes / géniculés latéraux : 6 couches successives spécialisées (Parvo/Magnocellulaire bulbaire)
	Radiations auditives d'Arnold		Centre ovale de Vieussens			Radiations optiques de Gratiollet
Cortex (conscient)	<ul style="list-style-type: none"> Cortex auditif IR : <ul style="list-style-type: none"> - Circonvolution de Heschl (temporal) - Aire 41 - Organisation : <ul style="list-style-type: none"> • ⇒ tonotopie • Binauralité • Colonnes de dominance auriculaires (idem IIR) • Droite : sons purs (amusie) • Gauche : codage spacio-temporal indispensable au langage Cortex auditif IIR : localisation spatiale et analyse du son 	<ul style="list-style-type: none"> Cortex gustatif IR : <ul style="list-style-type: none"> - Circonvolution pariétale ascendante - Aire 43 - organisé selon carte gustative et hédonique Cortex gustatif IIR : <ul style="list-style-type: none"> - Cortex frontal (préférences alimentaires) Insula +++ 	<ul style="list-style-type: none"> Circonvolution pariétale ascendante Aire 1-2-3 Homonculus de Penfield 		<p><u>Projection directe</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> cortex olfactif : <ul style="list-style-type: none"> - cortex piriforme (orbito-frontal) - système limbique Collatérales avec HT (satiété) 	<ul style="list-style-type: none"> Cortex visuel Ir = V1 <ul style="list-style-type: none"> - Cortex occipital de chaque coté du sillon calcarin - Aire 17 - cortex strié - représentat° de l'hémichamps controlatéral - respecte la rétinotopie V1 + V2 = (hyper)colonnes corticales = modules corticales : <ul style="list-style-type: none"> - Colonnes de dominance oculaire : stéréopsie (profondeur, couche IV) - Colonnes de sélection d'orientation : l'orientation par angle (c. III) - Blobs : ∅ Se à la couleur (c. III) <p>→ analyser un point de l'espace visuel</p>



Pour bien comprendre la sémiologie neurologique, je te propose de naviguer sur ce site ! C'est une énorme vidéothèque avec tous les troubles neurologiques : <https://www.cen-neurologie.fr/videotheque>

Altération de la mémoire

Test des 5 mots	<ul style="list-style-type: none"> • Liste de 5 mots à dire et à faire lire au patient : musée, limonade, sauterelle, passoire, camion (prévenir qu'il faut les retenir) • Sert à faire la distinction entre les différentes étapes de mémorisation • Interroger /faire répéter le patient pour s'assurer de l'encodage • Faire faire autre chose au patient (dessin...) • Qq min plus tard : demander de répéter spontanément les mots dont il se souvient • S'il en manque, donner des indices (familles du mot, réponses à choix multiples...) : <ul style="list-style-type: none"> - retrouve le(s) mots : trouble de récupération (syndrome frontal ++ F°L) - Ne retrouve pas ou rajoute/invente des mots à la liste = intrusion : trouble du stockage (déficit de la mémoire épisodique comme dans le syndrome amnésique hippocampique)
Test de la figure de Rey	<ul style="list-style-type: none"> • mémoire visuelle ou spatiale • couleurs pourront être employées en fonctions des étapes pour aider à l'encodage • ensuite reproduire ultérieurement la fig. avec le maximum de détails possibles.

Syndrome démentiel

Pour porter le diagnostic, il faut exiger :	<ul style="list-style-type: none"> • apparu progressivement (> 6 mois) • Examen un à un des différents domaines cognitifs : <ul style="list-style-type: none"> - mémoire - syndrome frontal - fonctions exécutives - fonctions instrumentales : langage, praxies, calcul, troubles visuo-constructifs 1. Trouble de la mémoire 2. Au moins un autre trouble cognitif/ intellectuel (aphasie, apraxie, Trouble du jugement, du raisonnement) 3. Perte d'autonomie sociale 4. Souvent : absence de confusion mentale ou de dépression expliquant le tableau clinique
Tests des fonctions cognitives globales	<ul style="list-style-type: none"> • Mini Mental State Examination (MMSE) teste : <ul style="list-style-type: none"> - Test des 3 mots - Orientation temporo-spatial (atteinte du temporal) • Montreal Cognitive Assessment scale (MoCA) : <ul style="list-style-type: none"> - Test des 5 mots - Test de l'horloge

Types	<ul style="list-style-type: none"> • Alzheimer : <ul style="list-style-type: none"> - atrophie temporal interne et hippocampique - mauvais résultat au test RLRI 16 items - angiopathie amyloïde → plaques amyloïdes - Dégénérescences neurofibrillaires : accumulation de protéine tau anormalement phosphorylée dans le cytoplasme des neurones - Défaut de transmission cholinergique : traitement = anti- AcHE • Corps de Lewy diffus : <ul style="list-style-type: none"> - chez les personnes x + jeunes - Syndrome extra-pyramidal - Fluctuation des troubles cognitifs • Démence vasculaire : <ul style="list-style-type: none"> - La + fréquente - AVC → ischémie ds territoire cérébrale → démence - Micro-saignements
--------------	--

Troubles de la vigilance	
Déf	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de la connaissance • Perte de la partie végétative • Éveillé ou pas éveillé réellement : avoir des réactions • Contexte : asphyxie, crise cardiaque, état de choc, empoisonnement, DB mal contrôlé
Types	<ul style="list-style-type: none"> • Confusion mental = syndrome confusionnel (SC) : <ul style="list-style-type: none"> - Ø urgence psychiatrique mais peut être une urgence chirurgicale : ⚠ systématiquement une origine somatique (pathologie SNC) - perte complète de la vigilance : somnolent, inversion du rythme nyctéméral - désorienta° temporo-spatiale : amnésie antérograde de l'épisode confusionnel - Hallucinations (visuelles souvent) - Perplexité anxieuse - Onirisme : avec éléments délirants vécus comme ds un rêve (thématique du délire = souvent en rapport avec la profession) - troubles attentionnels et comportementaux : agitation ≠ apathie - altération des F° cognitives globales : langage, calcul, planification tâches simples, accès aux connaissances... - totalement réversible • Obnubilation • Stupeur • Coma : plusieurs stades
Sémio du SC	<ul style="list-style-type: none"> • Déshydratation, infection, rétention aigüe d'urine
Diagnostics différentiels du SC	<ul style="list-style-type: none"> • aphasie de Wernicke • épisode psychiatrique aigu
Examen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urgence vitale ? : Pouls, SaO2, TA, Glycémie 2. Évaluation de la profondeur de l'altération de la conscience : score de Glasgow (ordres verbaux → ⊕ physiques indolores → ⊕ physiques nociceptives) 3. Examen neuro (p.35) : sensitif-moteur et des paires crâniennes

Orientation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> • Asymétrie de l'examen sensitivo-moteur et visuel : <ul style="list-style-type: none"> - lésion hémisphérique - HTIC - épilepsie • Anomalie de l'examen des paires crâniennes <ul style="list-style-type: none"> - atteinte du tronc cérébral - souffrance directe de la substance réticulée activatrice ascendante (SRAA) qui régule la vigilance, éveil, SL, SP • Une raideur méningée : oriente vers une méningite, une méningo-encéphalite ou une hémorragie méningée. • Myoclonies diffuses régulières = clonies <ul style="list-style-type: none"> - épilepsie généralisée - « état de mal épileptique » : trouble de la conscience prolongé causé par une épilepsie généralisée
---------------------------------	---

Sémiologie neurologique - La mémoire	
Syndrome frontal	
Physiopathologie	<ul style="list-style-type: none"> • Atteinte du cortex pré-frontal, NGC, fibres d'association (SB) • Difficulté de l'encodage de l'information et de la récupération
Troubles psycho-comportementaux	<ul style="list-style-type: none"> • Souvent au 1er plan • <u>Versant déficitaire</u> : <ul style="list-style-type: none"> - réduction des initiatives et du comportement volontaire - Apathie voire mutisme avec clinophilie - Perte d'auto-activation psychique - Indifférence affective : restreindre ses champs d'intérêt ou ne plus s'intéresser à sa famille ou ses amis sans syndrome dépressif • <u>Versant productif</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Désinhibition : perte des convenances sociales - Excitation psychomotrice : ne permet cpd ø d'aboutir à un but car grande distractabilité et inattention - Jovialité - Logorrhée
	<ul style="list-style-type: none"> • Mimétisme • Anosognosie importante : le patient n'est pas conscient de ses tendances singulières • Préhension pathologique : alors même que la consigne donnée est de « lâcher ou de ne pas prendre » • Réflexe de succion • Réflexe d'aimantation : attirée de manière irrésistible par tout objet présenté dans le champ visuel

<p>Troubles dysexécutifs / cognitifs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grande distractabilité et inattention : <ul style="list-style-type: none"> - Adhérence à l'environnement : porte son regard et son attention à chaque évènement perturbateur - Fonctions mnésiques : troubles d'encodage et de récupération, la reconnaissance est bien conservée - Langage : effondrement de la fluence verbale, discours appauvri et répétitif • Troubles du jugement ou du raisonnement <ul style="list-style-type: none"> - stratégies inefficaces, troubles d'organisation ou de planification des opérations • Troubles de conceptualisation et de catégorisation <ul style="list-style-type: none"> - Du mal à sortir du spécifique pour aller vers le général : pts commun entre banane et orange = « ça se pèle, l'un est rond, l'autre long... » • Troubles moteurs en lien avec l'atteinte cognitives dysexécutive <ul style="list-style-type: none"> - mouvements stéréotypés ou de persévérations motrice ou verbale rapportant le défait de flexibilité mentale - Séquence motrice de Luria (alternance tranche-poing-paume) : simplification de la séquence, des persévérations ou un défaut d'inhibition motrice. - Astasie abasie : patient reste debout, difficulté à initier la marche, comme aimantation des pieds au sol (dc piétinent) - Réflexes archaïques : tendance au grasping - Aimantation du regard
<p>Test</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BREF : <ul style="list-style-type: none"> - Étudie la perte d'inhibition motrice, de flexibilité mentale, de conceptualisation. - Score inférieur à 16/18 est considéré comme pathologique

<p style="text-align: center;">Déf</p>	
<p>Agnosie : trouble de la reconnaissance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacité à identifier un objet offert à la perception : <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle - Auditive : surdité - Prosopagnosie : trouble de idtf° des visages, le sien et celui d'autrui - Tactile (astéréognosie) : trouble de idtf° d'un objet simple par manipulation - Asomatognosie : trouble du schéma corporel (doigts, hémiasomatognosie) - Agnosie spatiale - Anosognosie d'une hémiplégié : refuse d'admettre qu'il présente une paralysie - Hémiasomatognosie : refuse de reconnaître comme sien l'hémicorps paralysé
<p>Douleur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nociception : vrai message neurologique de douleur • Neurologique : ischémie ou saignement du nerf • Psychogène : douleur spontanée, tabou de souffrance

Syndrome amnésique hippocampique

Physiopathologie	<ul style="list-style-type: none"> • 3 processus impliqués ds mémoire : encodage > stockage > récupération • Perte totale ou partielle de la capacité de communiquer • ⚠ Déficiência du langage et non de la parole (ex : muet) !
-------------------------	---

Aphasie	<ul style="list-style-type: none"> • Aphasie : déficit du langage • 4 temps de l'examen : Ⓐ LCR D <ul style="list-style-type: none"> - langage spontané, compréhension, répétition et dénomination - examinés sur stimulation orale ou écrite
2 types	<ul style="list-style-type: none"> • Non fluente (débit réduit ou ralenti, ex : de Broca) • Fluente (aphasie de Wernicke)

Syndrome de Korsakoff

Physiopathologie	<ul style="list-style-type: none"> • Trouble de la mémoire antérograde (incapables d'apprendre de nouvelles informations) par atteinte du circuit de Papez (circuit hippocampo-mamilo-thalamo-cingulaire) • Alimentation carencielle : en B1 • Alcoolisme • Dénutrition
Troubles psycho-comportementaux et cognitif chronique isolé	<ul style="list-style-type: none"> • Désorientation spatio-temporelle • Fausses reconnaissances • Confabulations • Troubles mnésiques

Aphasie de Broca

Troubles du langage	<ul style="list-style-type: none"> • Non fluente = faculté d'expression perdue : étudier le langage du patient • Compréhension préservée • Pas capable de répéter ou paraphasies phonémiques / sémantiques : déforment les mots • Patient frustré, communicant. Les mots ne sortent pas. Médecin peut essayer d'aider par des ébauches orales. • Stéréotypie : Patient peuvent avoir des expressions automatiques (je n'y arrive pas, bonjour...) qu'ils expriment de manière parfaitement fluente • Améliorée par l'ébauche phonémique : « c'est un sty.. »
	<ul style="list-style-type: none"> • Aide par la mélodie (hémisphère droit) : <ul style="list-style-type: none"> - Demander de chanter une comptine - Aide un peu à retrouver la mémoire
Atteinte	<ul style="list-style-type: none"> • partie latérale, postérieure et inférieure du lobe frontal ds hémisphère dominant (gauche pour 90% des droitiers et 70% des gauchers)
Physiopathologie	<ul style="list-style-type: none"> • Parésie brachio-faciale droite par atteinte de la partie inférieure du gyrus frontal pré-rolandique

Aphasie de Wernicke

Troubles du langage	<ul style="list-style-type: none"> • Fluente • Compréhension perdue • Pas capable de répéter • Dénomination : ++ néologismes • Médecin perplexe : les mots sortent, mais c'est du jargon. • Patient anosognosique : énervés car pensent que ceux sont les autres qui ne comprennent pas • △ Beaucoup de faux diagnostics (confusion, prises de toxiques)
Atteinte	<ul style="list-style-type: none"> • gyrus temporal supérieur • cortex pariétaux postérieurs
Physiopathologie	<ul style="list-style-type: none"> • souvent associée à hémianopsie latérale homonyme droite par atteinte de la radiation optique

Syndrome pyramidal

Sémio	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit moteur quand lésion de la ME <ul style="list-style-type: none"> - prédomine sur les muscles extenseurs aux MS et fléchisseurs aux MI - Tests de motricité : main creuse > chute manoeuvre de Barré - Si paralysie faciale centrale : <ul style="list-style-type: none"> • atteinte de l'hémiface inférieure contralatérale (le territoire supérieur préservé) • dissociation automatico-volontaire (paralysie lors de la commande volontaire, disparaissant lors de mouvements automatiques comme le rire ou la parole) : <ul style="list-style-type: none"> △ inverse de l'atteinte du 2^{ème} MN : Syndrome neurogène périphérique - Marche : fauchage • Libération de la boucle réflexe : ROT ultra-vif, polycinétiques, diffusés avec extension de la zone réflexogène • Spasticité : Hypertonie / rigidité spastique / « sidération médullaire » <ul style="list-style-type: none"> - △ inverse du déficit moteur : prédomine sur les muscles extenseurs aux MI et fléchisseurs aux MS • Modification des réflexes cutanés : <ul style="list-style-type: none"> - Signes de Babinski, de Hoffman - Abolition des réflexes abdominaux, crémastérien et anal - Trépidation épileptoïde du pied = clonus de la cheville - Réflexe palmo-mentonnier - Clonus rotule
-------	---

Syndrome extra-pyramidal

Sémio	<ul style="list-style-type: none"> • Tremblement de repos • Mouvements involontaires sans paralysie : perte du contrôle volontaire des mouvements • Akinésie : marche à petits pas • Hypertonie / rigidité plastique ou en tuyau de plomb <ul style="list-style-type: none"> - Résistance aux mouvements passifs au niveau segmentaire (mbr) et axial (cou) - accentuée par la manoeuvre de Froment : rotation de l'épaule - Peut céder par à coups : phénomène de roue dentée
Maladie de Parkinson	<p>Parkinson : atteinte de la voie nigro-striée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triade ☹☹☹ : akinésie, tremblement de repos (++) et rigidité plastique • Tremblement : lent, peu ample, augmenté à la marche, en situation de stress ou de concentration intellectuelle • Akinésie : marche à petits pas peut aller jusqu'au freezing = piétinement sur place (pieds restent « collés au sol ») • Rigidité : sur les fléchisseurs +++, posture anormale en antéflexion de la tête et du tronc (« penchés » en avant) qui peut aller jusqu'à la camptocormie (allure de cyphose mais réductible en position allongée) • Mains : mouvement d'émiettement du pouce • Bradykinésie, instabilité posturale • Hypomimie, troubles de l'élocution (dysarthrie, dysprosodie, tachy/bradyphémie, bredouillée) et de l'écriture (micrographie = signe précoce = décrétement) • Constipation • Tendance dépressive • Trouble des F° → faire tests de MMSE et la BREF • Parasomnie : signe précoce

Syndrome cérébelleux	
Sémio	<ul style="list-style-type: none"> • Impression d'une personne qui a trop bu • Équilibre et trouble du mouvement • △ Signes du même côté que l'atteinte
2 types	<ul style="list-style-type: none"> • Synd cérébelleux cinétique • Synd cérébelleux statique : ataxie cérébelleuse
Synd cérébelleux cinétique	<ul style="list-style-type: none"> • lésion d'un hémisphère cérébelleux homolatéral • Adiodococinésie : « faire les marionnettes » • Dysmétrie : +++ hypermétrie, hypométrie <ul style="list-style-type: none"> - Tests talon genou et nez-index • Dyschronométrie • Tremblements d'intention ++ et d'action : absent au repos et apparaît lors d'un mouvement volontaire • Hypotonie : ↗ ballant des bras, ROT pendulaires • Manœuvre de Stewart-Holmes : relâchement brutal de la traction → bras du patient tape contre son torse • Dysarthrie : voix scandée et explosive (incapable de maintenir un rythme régulier) • Dysgraphie : écriture ample et désarticulée
Synd cérébelleux statique	<ul style="list-style-type: none"> • lésion du vermis • Ataxie cérébelleuse ☆☆☆ • Marche pseudo-ébrioise : sensation d'instabilité obligeant à s'asseoir • Élargissement du polygone de sustentation • Danse des tendons • Asynergie • Nyctagmus (mouvement rythmique involontaire des yeux) : vertical = signe d'une atteinte cérébelleuse • Positif à la manoeuvre de Romberg • Positif au test de la déviation des index

Altération de la conscience	
Types	<ul style="list-style-type: none"> • Vertige : illusion du mouvement <ul style="list-style-type: none"> - Perception de mouv rotatoire dans l'espace - Linéaire ou d'inclinaison statique - Aggravé par les mouv de tête - Nausées / vomissements - Parfois épisodes qui disparaissent spontanément
Diagnostics différentiels du vertige	<ul style="list-style-type: none"> • Lipothymie : malaise vagale, tête qui tourne, phosphènes... <ul style="list-style-type: none"> - Toujours conscient - Peut dériver en syncope : perte de conscience, ∅ prodromes, ∅ de mémoire des 2-3 min avant chute, △ interrogatoire des témoins important • Troubles phobiques • Sensations vertigineuses • Symptômes d'étourdissement

Syndrome vestibulaire	
Sémio	<ul style="list-style-type: none"> • Patient se plaint de vertige
2 types	<ul style="list-style-type: none"> • Périphérique +++ • Central : sémio + variable
Synd vestibulaire périphérique	<ul style="list-style-type: none"> • atteinte de l'oreille interne au niveau du labyrinthe
	<ul style="list-style-type: none"> • Vertige vrai • Ataxie vestibulaire : déviations latéralisées à la marche vers le côté du labyrinthe lésé • Nystagmus : rotatoire, horizontal.. <ul style="list-style-type: none"> - Jamais vertical : \triangle vertical = signe d'une atteinte cérébelleuse • Pseudo-signes de Romberg positif latéralisés (idem pour manoeuvre de Fukada) • Hypoexcitabilité, voire une inexcitabilité vestibulaire aux épreuves caloriques
Synd vestibulaire central	<ul style="list-style-type: none"> • lésion affectant les connexions centrales des noyaux vestibulaires
	<ul style="list-style-type: none"> • Vertige vrai • Ataxie • Nystagmus

Praxie	
Praxie	<ul style="list-style-type: none"> • Mouvement dirigé vers un but • Nécessite : <ul style="list-style-type: none"> - Représent° mentale du geste (pariétal) - programma° du mouvement (pariétal, cortex prémoteur) - Mouvement coordonné (frontal pré-moteur)
Apraxie	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacité à réaliser un geste : <ul style="list-style-type: none"> - en l'absence d'ataxie : imprécision du geste causée par une atteinte de la sensibilité proprioceptive ou par atteinte cérébelleuse - en l'absence de déficit moteur • atteinte des circuits reliant les régions de représentations des gestes (lobes pariétaux) aux zones de programmation du mouvement (cortex prémoteur dans les lobes frontaux)
Difficultés	<ul style="list-style-type: none"> • Représent° mentale du geste : atteinte des lobes pariétaux <ul style="list-style-type: none"> - Apraxie idéatoire : difficulté de concrétiser un geste, trouble de la réalisation de gestes élémentaires d'utilisation d'objets de la vie courante, difficultés à mettre en pratique le geste. <ul style="list-style-type: none"> - Ex : Mimer utilis° d'un peigne, d'un stylo, du brossage de dents, planter un clou • Programma° du mouvement : atteinte des lobes pariétaux <ul style="list-style-type: none"> - Apraxie idéo-motrice : représentation mentale du geste à signification symbolique sans objet mais incapacité à le faire réellement <ul style="list-style-type: none"> - Ex : Dire au revoir, Mimer le coiffage, Dessiner le V de la victoire avec son doigt, Signe de croix • Mouvement coordonné : atteinte du cortex frontal pré-moteur <ul style="list-style-type: none"> - Apraxie motrice / mélocrinétique : déficit d'exécution du schéma moteur, plusieurs essais, impression de maladresse, trouble de réalisation de l'acte moteur élémentaire. <ul style="list-style-type: none"> - Ex : Mimer des gestes, dessiner, figures géométriques

Apraxie visuo-constructive	
Déf	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacité à assembler des éléments unidimensionnels en figures bi ou tri-dimensionnel
Test	<ul style="list-style-type: none"> • Demander de mettre les bonnes figures dans les bons trous (carré ds carré...) • Redessiner la figure de Rey ou une horloge : <ul style="list-style-type: none"> - Nécessite de pouvoir déterminer une stratégie (ex : commencer par les contours puis les détails)

Syndromes vasculaires

ACM = sylvienne	Territoire superficiel	<ul style="list-style-type: none"> • Hémiplégie controlatérale à prédominance brachiofaciale. • Hypoesthésie dans le territoire paralysé • Hémianopsie latérale homonyme controlatérale • Si <u>hémisphère majeur</u> atteint : <ul style="list-style-type: none"> - Aphasie motrice et non fluente (Broca) - Aphasie sensorielle et fluente (Wernicke) • Si <u>hémisphère mineur</u> atteint : syndrome d'Anton-Babinski <ul style="list-style-type: none"> - Anosognosie - Hémiasomatognosie - Héminégligence
	Territoire profond	<ul style="list-style-type: none"> • Hémiplégie controlatérale massive proportionnelle <ul style="list-style-type: none"> - atteinte du centre semi-ovale (corona-radiata)
	Infarctus sylvien total	<ul style="list-style-type: none"> • déviation conjuguée de la tête et des yeux vers la lésion • troubles de conscience initiaux
ACA		<ul style="list-style-type: none"> • Hémiplégie controlatérale à prédominance crurale • Troubles sensitifs dans le même territoire • Aphasie non fluente (hémisphère dominant) • Akinésie : défaut d'initiation du mouvement • Syndrome frontal
ACP	Territoire superficiel	<ul style="list-style-type: none"> • Hémianopsie latérale homonyme souvent isolée • Si <u>hémisphère majeur</u> atteint : <ul style="list-style-type: none"> - Agnosie visuelle et alexie - prosopagnosie • Si <u>hémisphère mineur</u> atteint : <ul style="list-style-type: none"> - Troubles de la représentation spatiale
	Territoire Profond	<ul style="list-style-type: none"> • Syndrome thalamique avec troubles sensitifs à tous les modes de l'hémicorps controlatéral

(a) basilaire	Infarctus du tronc cérébral	<ul style="list-style-type: none"> • Le + fréquent : syndrome de Wallenberg <ul style="list-style-type: none"> - fosse postéro-latérale du bulbe - occlusion de la PICA - <u>Du côté de la lésion</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Syndrome de Claude Bernard-Horner par atteinte de la voie sympathique (ptosis, myosis, anhidrose de la face et du cou = ↗ transpi) • Hémi-syndrome cérébelleux par atteinte du pédoncule cérébelleux inférieur • Atteinte du VIII avec un syndrome vestibulaire avec nystagmus rotatoire • Atteinte des nerfs mixtes (IX et X) responsable de troubles de phonation et de déglutition, paralysie de l'hémivoile et de l'hémipharynx • Atteinte du V avec anesthésie de l'hémiface - <u>Du côté opposé</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Atteinte du faisceau spinothalamique se traduisant par une anesthésie thermo-algique de l'hémicorps épargnant la face.
		<ul style="list-style-type: none"> • Le + grave : locked-in syndrome <ul style="list-style-type: none"> - occlusion du tronc basilaire - infarctus bilatéral du pont - Quadriplégie + diplégie faciale - Seul mouvement possible : verticalité du regard
		<ul style="list-style-type: none"> • Syndrome alterne : <ul style="list-style-type: none"> - atteinte homolatérale à la lésion des nerfs crâniens - atteinte controlatérale des voies longues motrices ou sensitives hémicorporelles
(a) basilaire + vertébrales	Infarctus cérébelleux	<ul style="list-style-type: none"> • hémisindrome cérébelleux homolatéral à la lésion.

Épilepsie	
Physiopathologie	<ul style="list-style-type: none"> • Activité hyper-synchronisée d'un groupe de neurones corticaux hyperexcitables • Localisée/focale : crise partielle <ul style="list-style-type: none"> - Peuvent rester conscient - Crise temporale interne : ressentent une chaleur ascendante interne, sensation de déjà vu - Altération du contact - Automatismes - Cf p.42 • Ensemble du cortex : crise généralisée <ul style="list-style-type: none"> - Épilepsie tonico-clonique +++ - Épilepsie absence : plusieurs dizaines de crises/j (chez les enfants) - ...

Épilepsies partielles	<ul style="list-style-type: none"> • Crises partielles les plus fréquentes sont celles du lobe temporal qui sont le plus souvent diurnes, rarement généralisées et durent plusieurs minutes • Crise temporal mérial : <ul style="list-style-type: none"> - Symptômes neuro-psychiques : sensation de déjà-vu, déjà-vécu, d'étrangeté, de rêve éveillé, d'angoisse injustifiée et critiquée - Symptômes végétatifs : tachycardie, nausée, chaleur épigastrique ascendante, horripilation - Hallucinations olfactives si atteinte de l'amygdale - Puis si la décharge se propage sur la face latérale, une rupture de contact apparaît et le patient présente des automatismes oro-faciaux (déglutition, mâchonnement, pour léchage), gestuels (manipulation d'objet, mouvement d'émission des mains) et de langage. • Crise temporal latéral : <ul style="list-style-type: none"> - hallucinations auditives - puis si propagation, une rupture de contact et des automatismes oro-faciaux • Crise de Bravais Jackson : Contraction de l'ensemble de l'hémicorps controlatéral, résulte d'une propagation de proche en proche de la crise d'épilepsie localisée
Épilepsie tonico-clonique +++	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phase tonique : hyperextension des membres + raideur <ul style="list-style-type: none"> - Morsure de la langue, cris, chute, cyanose, mydriase, sueurs 2. Phase clonique : convulsions 3. Phase résolutive : coma post-critique <ul style="list-style-type: none"> - Hypotonie, stertor, confusion post-critique, perte d'urine (relâchement des sphincters)
Présentation	<ul style="list-style-type: none"> • Court (qq sec à 1-2 min) • Systématisation corticale • Sans sensibilité à environnement • Pouvant se compléter par : <ul style="list-style-type: none"> - perte de conscience - Voire une perte des contrôles : chute, perte des urines • Post-crise : récupération progressive • Diagnostique « facile » : <ul style="list-style-type: none"> - Convulsions gnrlisées avec PC, cyanose, hypertonie et stertor - Morsure de langue, perte d'urine : non Sp
Diagnostic différentiel	<p>Syncope :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origine vasculaire (cardiaque) • Perte de connaissance brutale • Chute traumatisante : ø eu le temps de mettre les mains en avant → ø rapage des mains • Pâleurs • Pouls et TA imprenables • Très brève (1 à 20 s) • Récupéra° : immédiate et sans confusion
Contre-indication	<ul style="list-style-type: none"> • Conduite • Nager seul • Être seul avec un nourrisson

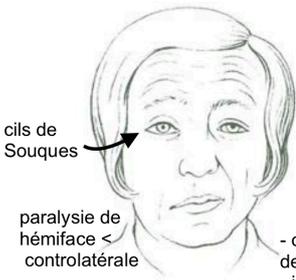
Différents types de déficits moteurs				
	Pyramidal	Neurogène périphérique	Myasthénique	Myogène
Origine	lésion au-dessus ou en-dessous du bulbe	lésion du 2 ^e MN au niveau de la corne antérieure de la moelle, de la racine motrice, du plexus ou du tronc nerveux . (Syndromes plexique brachiaux et tronculaire)	atteinte de la JNM	atteinte primitive du muscle
Déficit moteur	<ul style="list-style-type: none"> hémiplégie paralysie faciale paraplégie (extens° MS et flexion MI) 	<ul style="list-style-type: none"> Atteinte d'un membre Muscles innervés par un même tronc ou une même racine Pieds creux, orteils en griffe ou rétractations achilléennes Neuropathie chronique : dépilation, plaies, troubles trophiques 	<ul style="list-style-type: none"> tous les muscles striés Muscles céphaliques Bilatéral à l'effort, maximal en fin de journée 	<ul style="list-style-type: none"> Muscles proximaux atteinte symétrique
Tonus	<ul style="list-style-type: none"> Hypertonie / rigidité spastique (flexion MS et extension MI) 	<ul style="list-style-type: none"> Normal ou hypotonie = paralysie flasque 	Normal	<ul style="list-style-type: none"> hypotonie
Inspection musculaire	Normale	<ul style="list-style-type: none"> Amyotrophie +/- fasciculations 	Normale	<ul style="list-style-type: none"> Amyotrophie ou hypertrophie
ROT	<ul style="list-style-type: none"> Pyramidaux vifs et ↗ 	<ul style="list-style-type: none"> Abolis 	Normaux	
Signes sensitifs	+/- Présents		Absents	
Marche	<ul style="list-style-type: none"> Fauchage : arcs cercles, aussi dans les AVC et lésions médullaires 	<ul style="list-style-type: none"> Steppage : ↗ levée de cuisse 	<ul style="list-style-type: none"> Fatigabilité 	<ul style="list-style-type: none"> Dandinante

Pathologies du nerf périphérique			
<ul style="list-style-type: none"> amyotrophie focale ou diffuse pieds creux, orteils en griffe ou rétractations achilléennes. fasciculations ROT abolis Neuropathie chronique : dépilation, des plaies et des troubles trophiques Troubles vésico-sphinctériens : fuites urinaires, dysurie Troubles digestifs : nausées, vomissements, constipation amaigrissement palpitations, lipothymie, syncope anomalie pupillaire hypotension orthostatique Trouble du rythme ou de la conduction 			
	Polynuropathies longueur – dépendantes = Polynévrite	Polyradiculonévrite	Mononeuropathie multiple = multinévrite
Origine	<ul style="list-style-type: none"> atteinte +++ axonale Personnes grandes et âgées sont plus à risque 	<ul style="list-style-type: none"> atteinte +++ gaine de myéline (donc des grosses fibres) 	<ul style="list-style-type: none"> atteinte multifocale de troncs nerveux

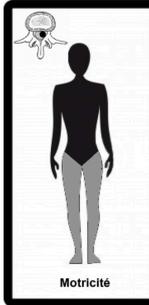
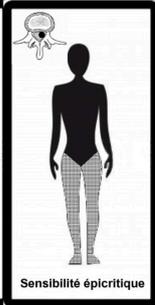
Physiopathologie	<ul style="list-style-type: none"> • diabète DT2 • alcoolisme chronique • maladies métaboliques • origine toxique 	<ul style="list-style-type: none"> • La forme aiguë, grave, urgente : syndrome de Guillain-Barré 	<ul style="list-style-type: none"> • Urgence : multinévrites par ischémie du nerf (vascularites)
Déficit moteur	<ul style="list-style-type: none"> • souvent absent au début • prédomine dans les territoires distaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • proximal et/ou distal • souvent symétrique 	<ul style="list-style-type: none"> • déficit sensitivo-moteur • asymétrique et asynchrone • douleurs neuropathiques
Trouble de la Se	<ul style="list-style-type: none"> • hypoesthésie en chaussettes et en gants 	<ul style="list-style-type: none"> • atteinte de la sensibilité épicrotique et/ou proprioceptive 	
ROT	<ul style="list-style-type: none"> • ↘ ou aboli° distale 	<ul style="list-style-type: none"> • souvent aboli° diffuse 	<ul style="list-style-type: none"> • aboli° diffuse
			

Sensibilité	
Pallesthésie	<ul style="list-style-type: none"> • Avec diapason sur surfaces osseuses • Tester la proprioception
Paresthésie	<ul style="list-style-type: none"> • Perception anormale (fourmillements, piqûres...) sans stimulus
Sensation élaborée/ combinée	<ul style="list-style-type: none"> • Stéréognosie : reco un objet ds sa main • Graphesthésie : capa de reco un symbole écrit sur la peau, nécessite l'intégrité du lobe pariétal

Atteintes des nerfs crâniens	
Nerf I	<ul style="list-style-type: none"> • Anosmie <ul style="list-style-type: none"> - Si bilatérale : du sur goût des aliments - Préservation de la sapidité : perception du sucré, salé, amer, acide
Nerf II	<ul style="list-style-type: none"> • Réflexe photomoteur : testé avec une intensité lumineuse <ul style="list-style-type: none"> - Mydriase : Σ = muscle dilatateur de l'iris (centre cilio-spinal de Budge et Waller ds SG de moelle = C7/C8 à D2) - Atteinte → Abolition des RPM direct (myosis de l'œil éclairé) et consensuel (de l'œil controlatéral) → perte mydriase = myosis • Scotome : lacune/trou dans champs visuel <ul style="list-style-type: none"> - lésion de la rétine ou du nerf optique • Hémianopsies : perte de la vision ds la 1/2 du champs visuel • Phosphènes • SEP : atteinte du nerf II et du SNC, lésions disséminées dans le temps et dans l'espace

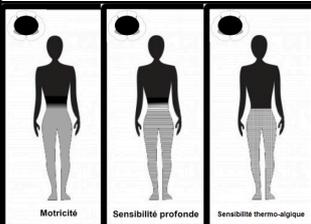
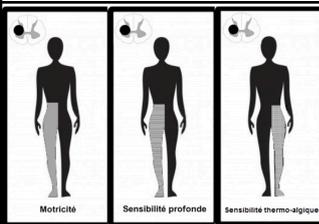
<p>Nerfs oculomoteur III, IV, VI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si paralysie intrinsèque des muscles oculomoteurs : <ul style="list-style-type: none"> - Diplopie : loucher (vision double) <ul style="list-style-type: none"> • Verticale → Droit latéral : VI (Déficit de l'abduction oculaire) • Horizontale → Oblique sup : IV (Déviation du globe oculaire en haut et en dedans) • Le reste des muscles oculo : III - Ptosis : chute de la paupière sup <ul style="list-style-type: none"> • Très probablement un trouble ischémique - Strabisme : perte du parallélisme des globes oculaires • Si paralysie extrinsèque des muscles oculomoteurs : <ul style="list-style-type: none"> - Réflexe photomoteur : testé avec une intensité lumineuse <ul style="list-style-type: none"> • Perte du myosis = mydriase : $p\Sigma$ = sphincter constricteur de l'iris $p\Sigma$ (pédoncule cérébral au niveau du noyau d'Edinger-Westphal) → se confondent avec fibres du III • Abolition du réflexe d'accomodation-convergence par muscle ciliaire ($p\Sigma$): perte de la vision de près → Anisocorie : divergence entre l'ouverture des pupilles => très probablement hémorragie → Son atteinte => abolition du RPM direct (préservation du RPM consensuel)
<p>Nerf V</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toucher le visage du patient pr tester les 3 zones • Algie / anesthésie trigéminal • Gêne à la mastication : <ul style="list-style-type: none"> - déviation du menton vers le côté paralysé - amyotrophie des muscles temporaux (tenseurs) et massétérien du côté atteint - déficit de la diduction du côté atteint
<p>Nerfs VII, VIIbis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche dissociation automatico-volontaire • Paralysie faciale périphérique : <ul style="list-style-type: none"> - Ø de dissociation automatico-volontaire - Atteinte des deux hémifaces : > et < - Signes de Charles Bell souvent : <ul style="list-style-type: none"> • Ptosis incomplet • déviaton oeil en haut et en dehors • risque de lésion de la cornée qui n'est plus protégée par la paupière • Origine : <ul style="list-style-type: none"> - Problème de l'oculomotricité → hypoacousie - Trouble SE • Paralysie faciale centrale : <ul style="list-style-type: none"> - Cf syndrome pyramidal
<p>2 types de paralysie faciale</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Centrale (pyramidale)</p>  <p>cils de Souques</p> <p>paralysie de hémiface < controlatérale</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Périphérique (Nerf facial)</p>  <p>ø rides du front</p> <p>cils de Souques</p> <p>Attraction de la commissure labiale vers le coté opposé à la PF</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">- ouverture forcée des paupières - incapable d'élever sourcils</p>

Nerf VIII	<ul style="list-style-type: none"> • Nerf cochléaire : <ul style="list-style-type: none"> • Tester l'acousie de perception : discriminer un son peu intense, par exemple un frottement de doigts ou la voix chuchotée. <ul style="list-style-type: none"> - Test de Rinne - Test de Weber • Acouphènes
Nerfs IX et X	<p>Tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élévation du voile du palais : « Ahh » <ul style="list-style-type: none"> - Abolie : signe du rideau vers côté sain • Réflexe nauséux : nerf afférent = IX et nerf efférent = X • Déglutition : recherche de fausse route <ul style="list-style-type: none"> - Important d'observer le sujet sans lui parler pendant une vingtaine de secondes - toux aux liquides - Rejet des liquides ou des aliments par le nez • Larynx : dysarthrie (difficulté à prononcer les mots) ou une dysphonie (modification de la tonalité de la voix)
Nerf XI (spinal / accessoire)	<ul style="list-style-type: none"> • Trapèze : abaissement du moignon de l'épaule, ↘ élévation épaules • SCM : Tester la rotation de la tête car absent si atteinte • Si ancien, amyotrophie du SCM
Nerf XII	<ul style="list-style-type: none"> • Déviations de la langue du côté atteint : muscle protracteur • 1^{ère} alerte d'un AVC

<h2 style="text-align: center;">Syndrome de la queue de cheval</h2>	
<ul style="list-style-type: none"> • compression de la moelle épinière de L2 au sacrum • Ø un syndrome pyramidal • N'atteint pas l'ombilic : Niveau sensitif ne dépassant pas le pubis (T12-L1) • Syndrome lésionnel : déficit sensitivomoteur du dermatome correspondant • Syndrome sous-lésionnel : cf p.31 	
Sémio	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit moteur limité aux MI, bilatéral, parfois asymétrique • Hypoesthésie en selle : périnée, organes génitaux externes et anus • Abolition des ROT aux MI • Abolition des réflexes périnéaux • Insensibilité au passage des urines et des selles, besoin de pousser pour uriner (rétention urinaire) ou incontinence urinaire, incontinence fécale ou plus souvent constipation <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

Syndromes médullaires

- compression de la moelle épinière de C1 à L1
- Syndrome **pyramidal**
- **Atteint l'ombilic**
- **Syndrome lésionnel** : déficit sensitivomoteur du dermatome correspondant, parfois abolition des réflexes homolatéraux à la lésion
- **Syndrome sous-lésionnel** : cf p.31

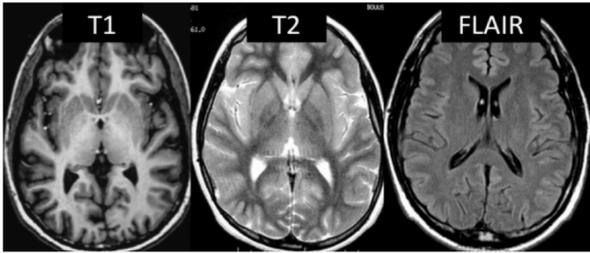
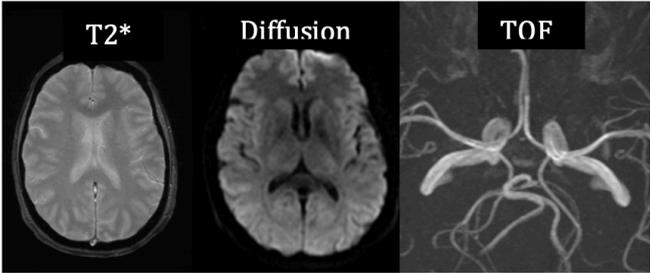
	Atteinte circonférentielle	Syndrome de Brown-Sequard	Syndrome syringomyélique	Syndrome cordonal postérieur
Origine	• atteinte de tous les faisceaux médullaires à un niveau donné, « en ceinture au... »	• atteinte d'une hémimoelle latérale	• atteinte centrale de la moelle	• souffrance de la partie postérieure de la moelle
Syndrome lésionnel	• au-dessus du pubis	• atteinte unilatérale d'un dermatome		
Syndrome sous-lésionnel	<ul style="list-style-type: none"> • atteinte diaphragmatique : lésion au-dessus de C4 • tétraplégie (4 mbr) : atteinte en dessous de C4 • paraplégie (2 MI) : atteinte au-dessus de T3 • syndrome pyramidal • troubles génito-sphinctériens 	<ul style="list-style-type: none"> • déficit moteur, syndrome pyramidal et l'hypoesthésie : du même côté que la lésion • déficit thermo-algique : contro-latéral à la lésion 	• Parfois	
Autres		<p><u>Car</u> : décussation</p> <ul style="list-style-type: none"> • des faisceaux pyramidal et lemniscal : au niveau du bulbe • Des fibres thermo-algiques : dès lors arrivée à la moelle 	<ul style="list-style-type: none"> • atteinte purement sensitive, thermo-algique • douleurs spino-thalamiques (brûlures) • InSe à douleur → troubles trophiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Voie lemniscale : hypoesthésie proprioceptive • Voie motrice : parésie avec un △ syndrome extra-pyramidal △
	 <p>Motricité Sensibilité profonde Sensibilité thermo-algique</p>	 <p>Motricité Sensibilité profonde Sensibilité thermo-algique</p>	 <p>Sensibilité thermo-algique</p>	

Myoclonies

- **secousse** d'une partie du corps, involontaire, brève, brusque
- **contraction musculaire** : myoclonie **positive**
- **suspension d'activité musculaire** : myoclonie **négative**

	Corticale	Sous-corticale
topographies	• focales ou multifocales	• généralisées
prédominance	• distale (ex : doigts)	• proximale
déclenchées par	• parfois par un stimulus sensitif ou l' action .	• stimulus auditif (taper dans les mains)

IRM

Pondération T1	<ul style="list-style-type: none"> • contraste « anatomique » : SB + blanche que SG • Ⓐ P1 = café → liquide en hyposignal
Pondération T2	<ul style="list-style-type: none"> • contraste « anti-anatomique » : SG + blanche que la SB • Ⓐ P2 = vodka → liquide en hypersignal
Pondération FLAIR (Fluid-Attenuated Inversion Recovery)	<ul style="list-style-type: none"> • séquence T2 avec suppression du signal de l'eau • Tout hypersignal est pathologique, plutôt tardif (> 6h)
	
Pondération T2* = T2 écho de gradient	<ul style="list-style-type: none"> • lésions hémorragiques en hyposignal (en présence hémossidéridine), recherche d'un thrombus
Séquence de diffusion	<ul style="list-style-type: none"> • ischémie cérébrale récente (<1h donc ø visible en FLAIR) en hypersignal à partir de T2
Angio-IRM 3D TOF (time of flight)	<ul style="list-style-type: none"> • Visualiser le mouvement du sang dans les artères intracrâniennes (Polygone de Willis) sans injections de PDC, pour occlusion vasculaire proximale, exploration de l'AIC à phase aiguë
	
Séquences injectées	<ul style="list-style-type: none"> • Angio-IRM artérielle ou veineuse : ⚠ pas irradiant car pas de rayons X en IRM • Recherche de « prise de contraste » du parenchyme cérébral en séquence T1 révélateur de la présence tumeur

Angiographies	<ul style="list-style-type: none"> • ARM : Angiographie IRM sans produit de contraste • ≠ Angiographie cérébrale (Rayons X) par voie IA reste l'examen de référence pour l'étude des vaisseaux IC MAIS n'est pas fait en première intention car irradiant. C'est un examen de complément diagnostique et thérapeutique !
----------------------	--

Hémorragie intracrânienne	
Lésions vasculaires responsables	<ul style="list-style-type: none"> • angiopathie amyloïde △ • micro-anévrisme de Charcot et Bouchard • endocardite d'Osler △ • anévrisme de l'artère communicante antérieure

Annales	
Pathologies responsables d'un engagement cérébrale	<ul style="list-style-type: none"> • Oedème • Tumeur de l'aqueduc de Sylvius • Hématome
évolution d'une tumeur intracrânienne	<ul style="list-style-type: none"> • Tumeur → Prolifération cellulaire et nécrose • Hydrocéphalie → oedème • hémorragie → saignement
Processus observés ds la SEP	<ul style="list-style-type: none"> • Démyélinisation • inflammation → infiltrats lymphocytaires • remyélinisation • interruption du flux axonal
Processus observés ds Alzheimer	<ul style="list-style-type: none"> • dégénérescences neurofibrillaires : accumulation de protéine tau anormalement phosphorylée dans le cytoplasme des neurones. • dépôts de protéine a-β • angiopathie amyloïde • Atrophie corticale temporal interne et hippocampique

Chorée	
Mouvement choréique	<ul style="list-style-type: none"> • Involontaires et spontanés • Brusques • Aléatoires, non rythmiques et non stéréotypés • Dans des territoires variés, diffus • Sans finalité : intégration du mouvement choréique dans un geste volontaire, par exemple se recoiffer ou dire bonjour de la main • hypotonique : <ul style="list-style-type: none"> - mais réflexes vifs △ - marche dansante - ↗ ballant des bras, ROT pendulaires • ↗ par l'émotion, la concentration ou le stress. • Permanents, disparaissent seulement pendant le sommeil. • Peuvent seulement brièvement être contrôlés par la volonté. • Mouvements anormaux associés : ballisme, tremblement, myoclonies, dystonie ou synd parkinsonien
Origine	<ul style="list-style-type: none"> • Héréditaire ou sporadique
Ballisme ou Hémiballisme	<ul style="list-style-type: none"> • lésion : noyau sous-thalamique et ses voies efférentes • « ballismos » : danse • Chorée proximale (prédominant aux MS) de grande amplitude • Mouvements brusques et stéréotypés △ de lancer, sur fond d'hypotonie • Project° des bras ou des jambes • Presque toujours hémicorporel,
Athétose	<ul style="list-style-type: none"> • « Sans repos » • Chorée distale • Mouvements lents, de faible amplitude et reptatoires (oscillation entre des attitudes extrêmes d'hyper-extension et de flexion) • Impression de force avec des spasmes toniques