

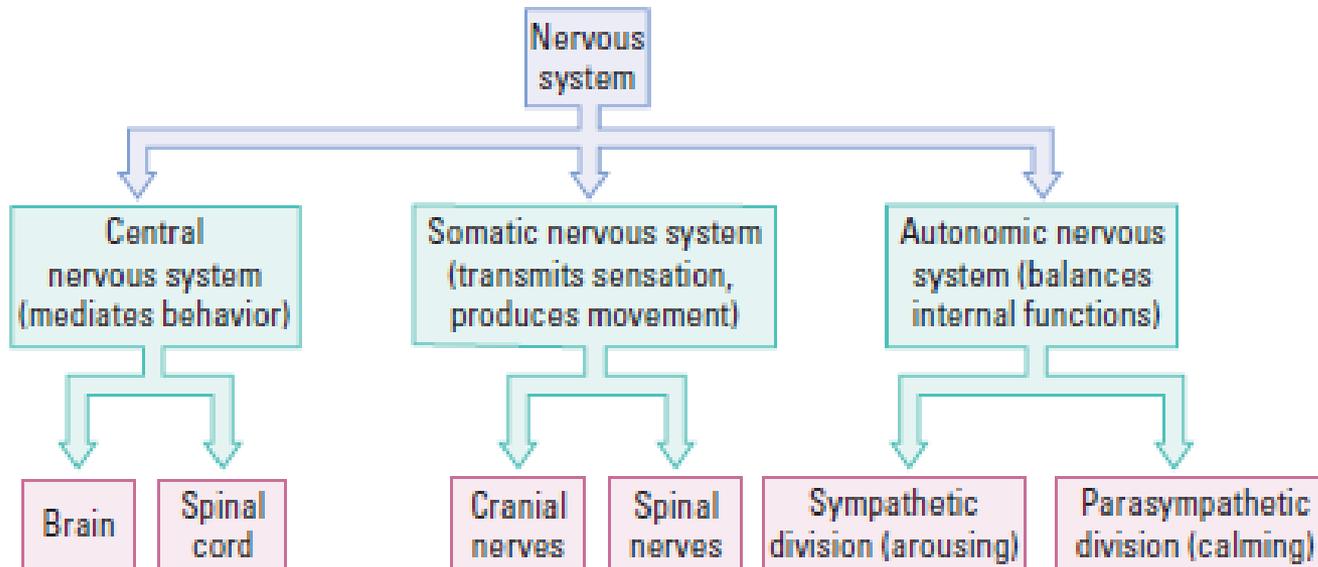
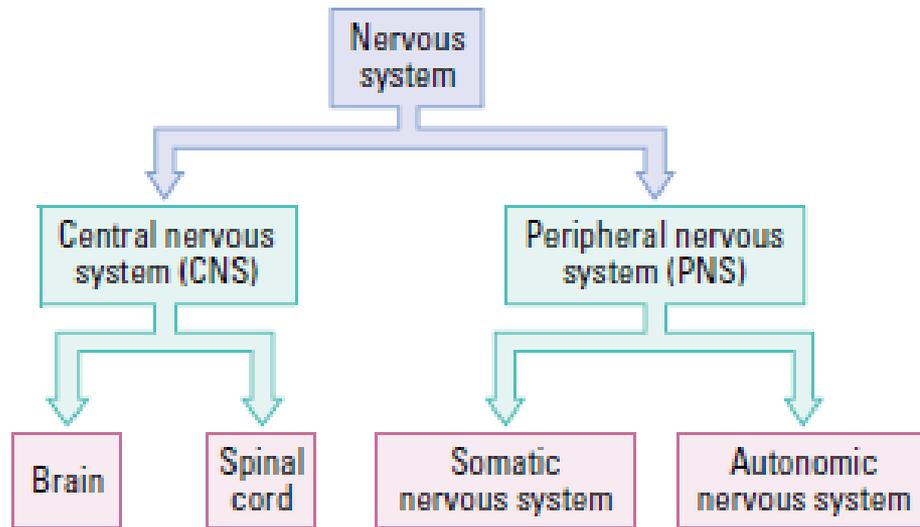
Neurosciences pour orthophonistes



Présentation macroscopique du systeme nerveux chez l'humain

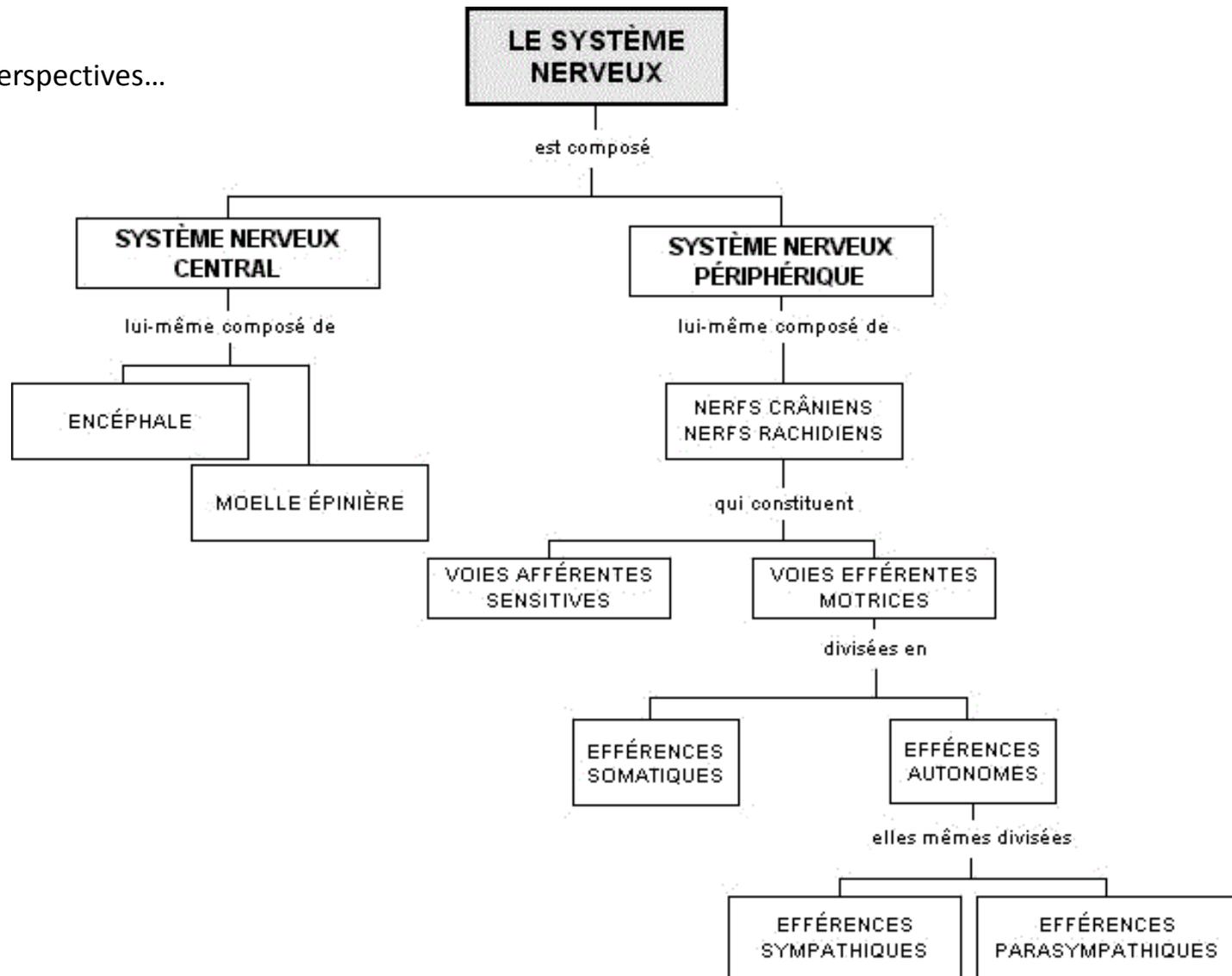
Les différents systèmes nerveux

Différentes perspectives...



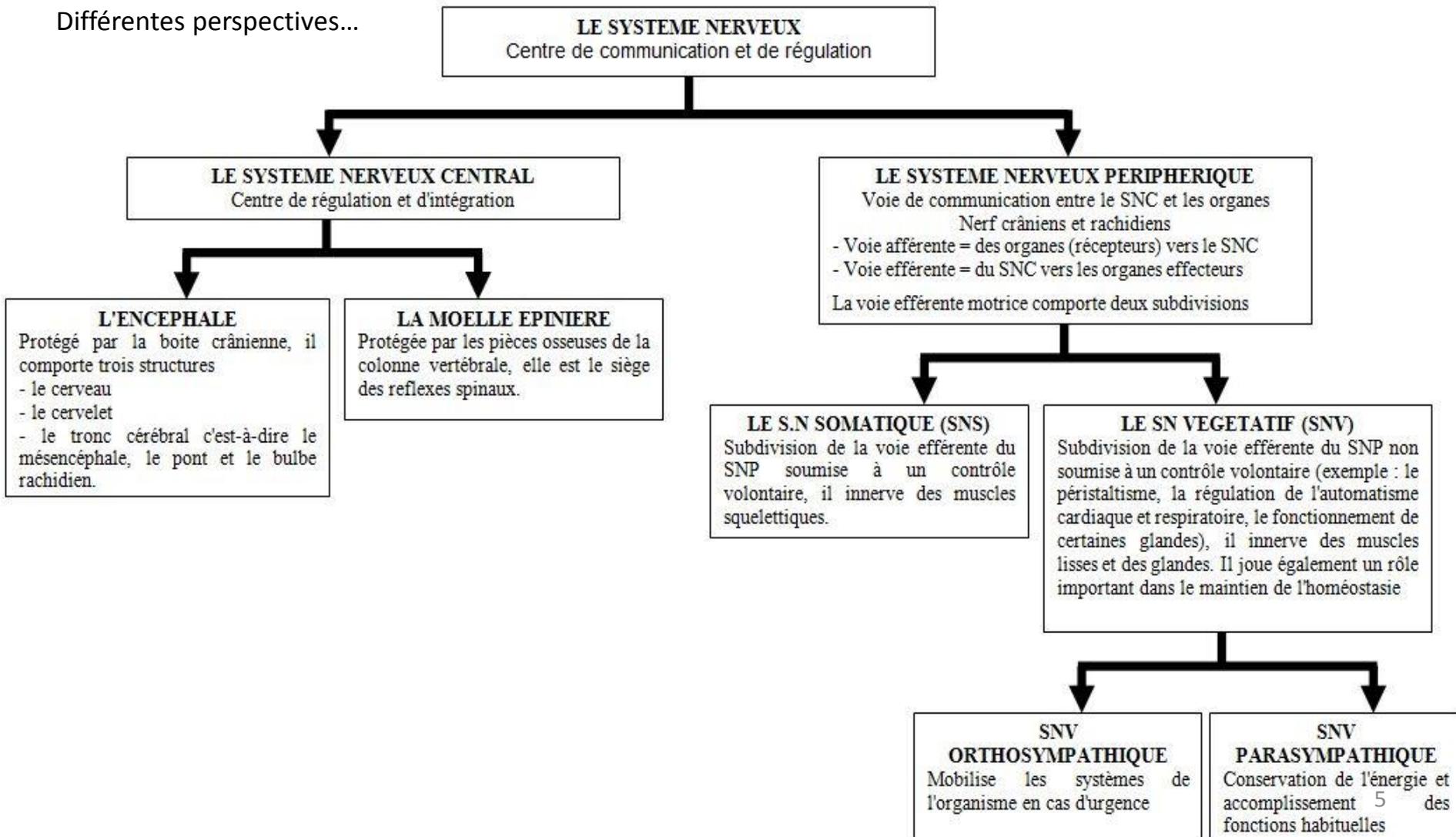
Les différents systèmes nerveux

Différentes perspectives...



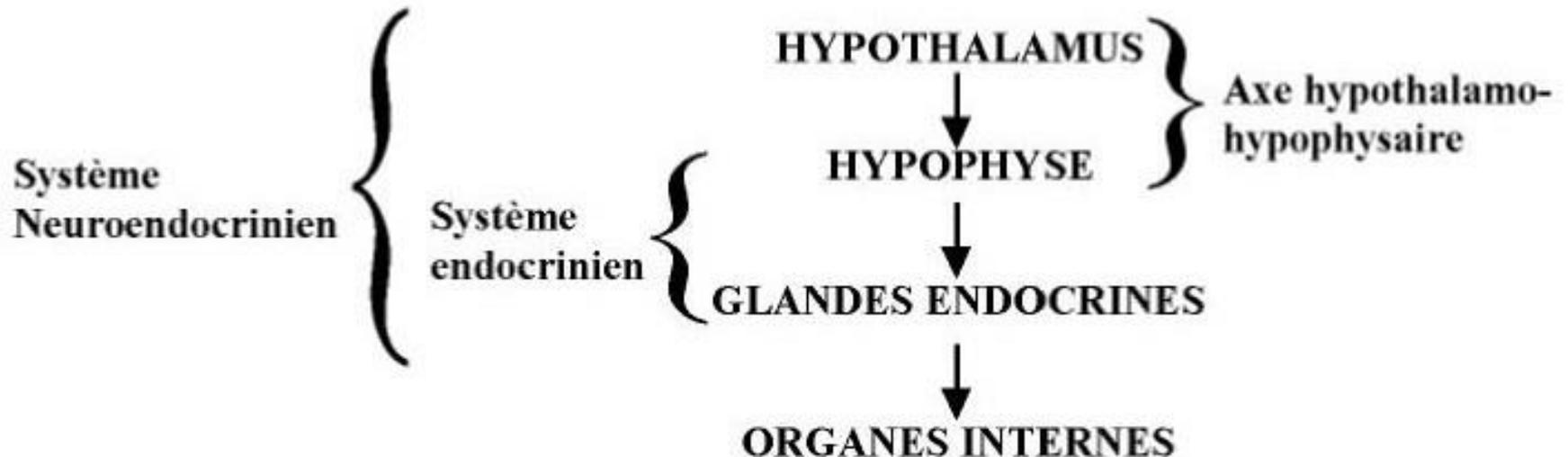
Les différents systèmes nerveux

Différentes perspectives...

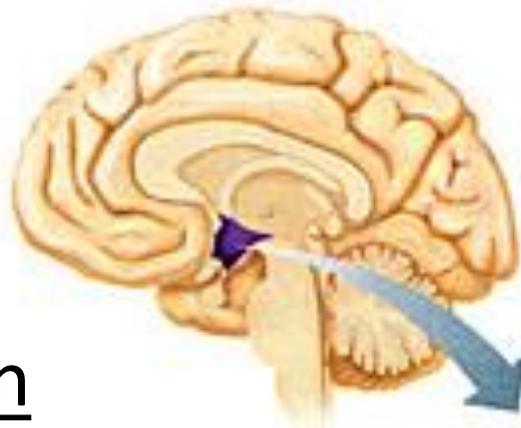


Les différents systèmes nerveux

- Le système neuroendocrinien

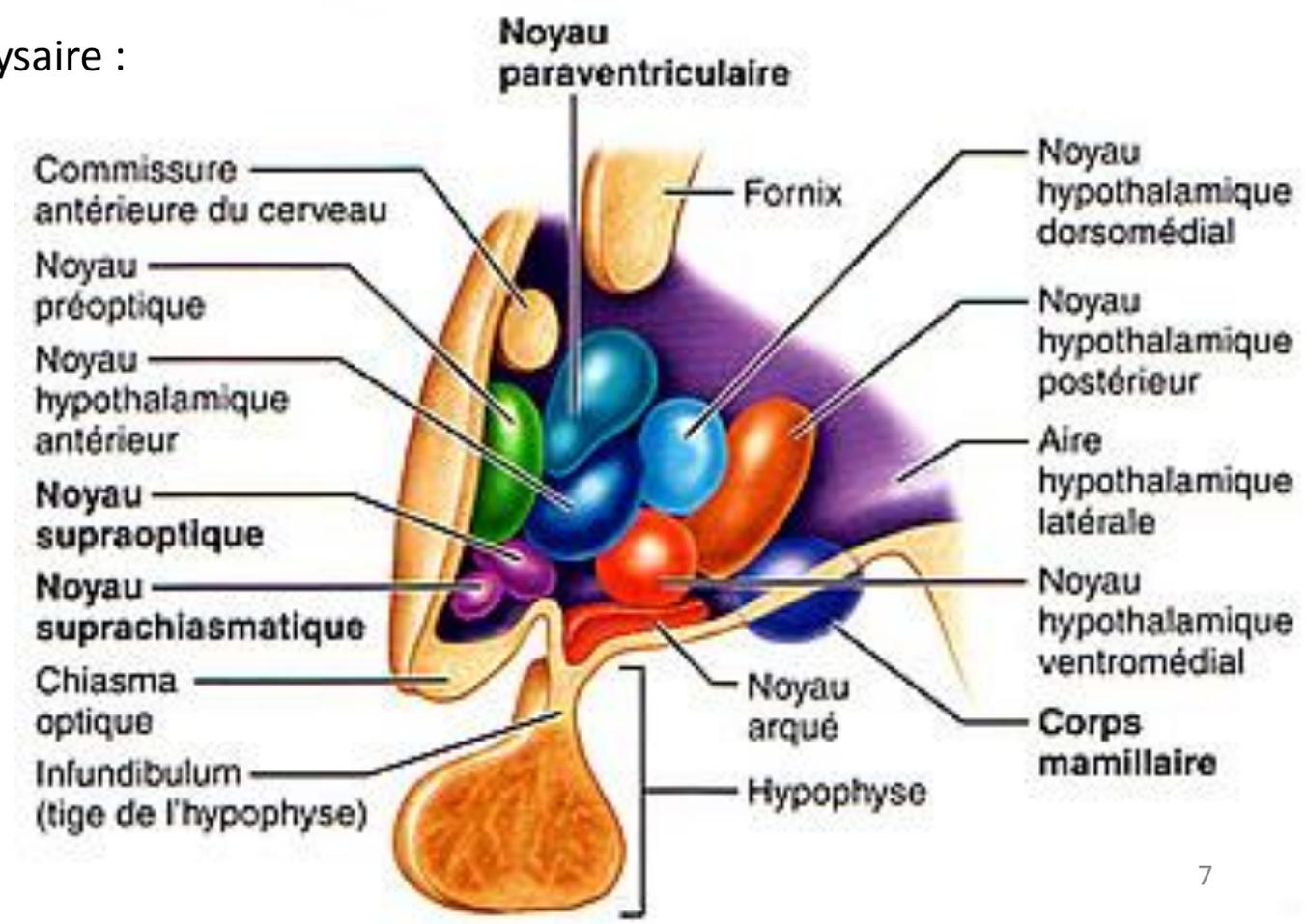


Le système neuroendocrinien



Hypothalamus

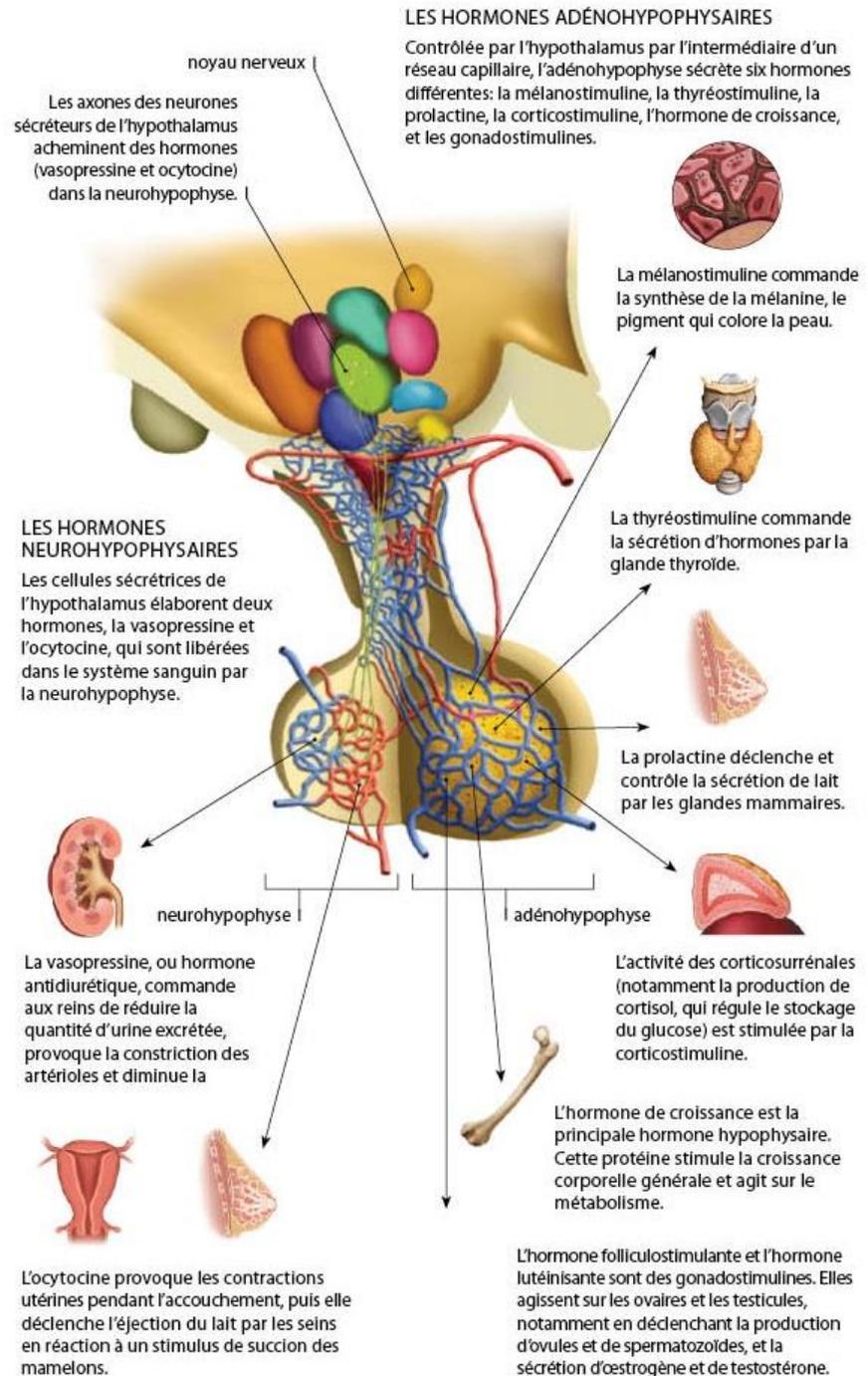
L'axe hypothalamo-hypophysaire :



Le système neuroendocrinien

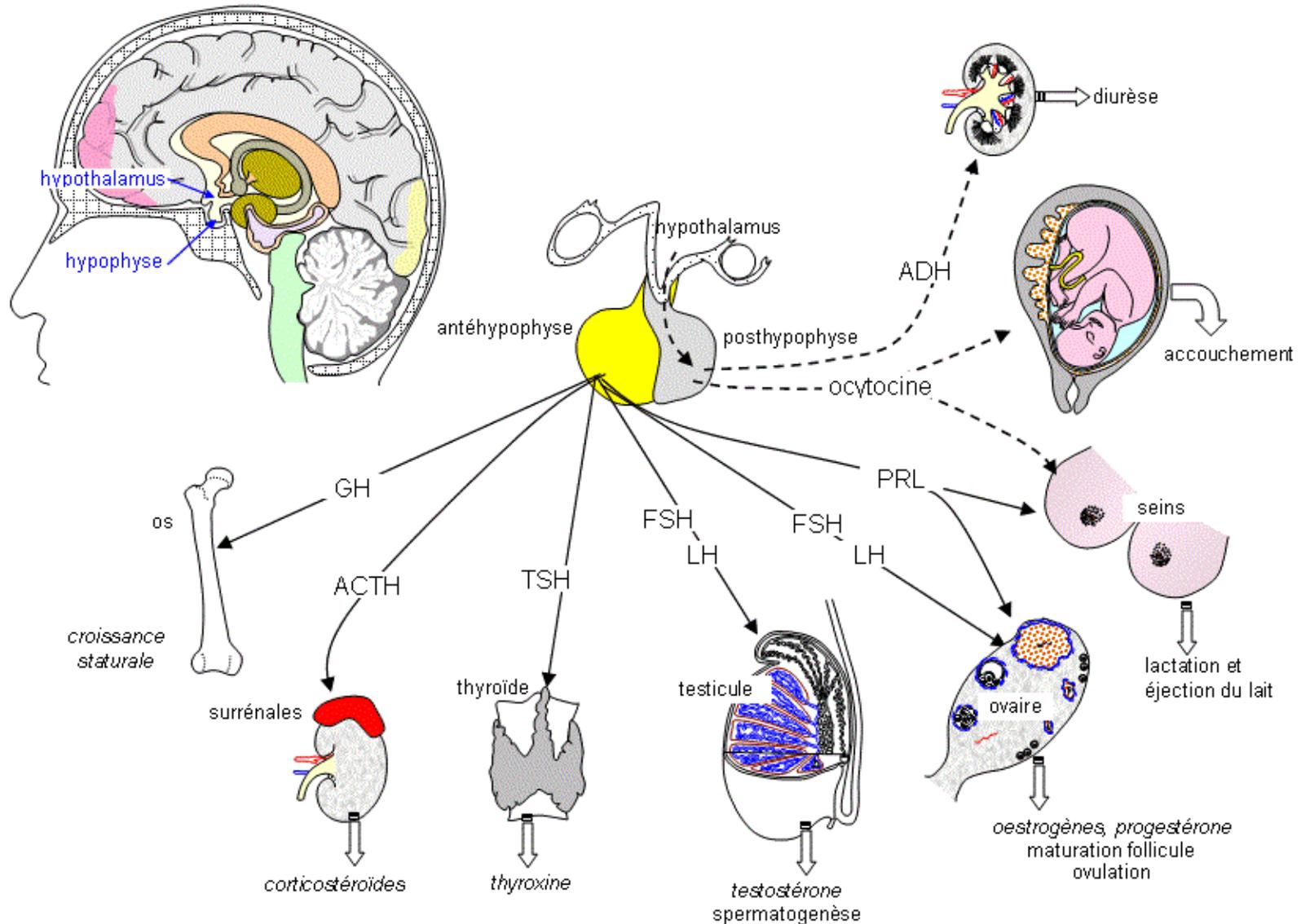
L'axe hypothalamo-hypophysaire

Hypophyse



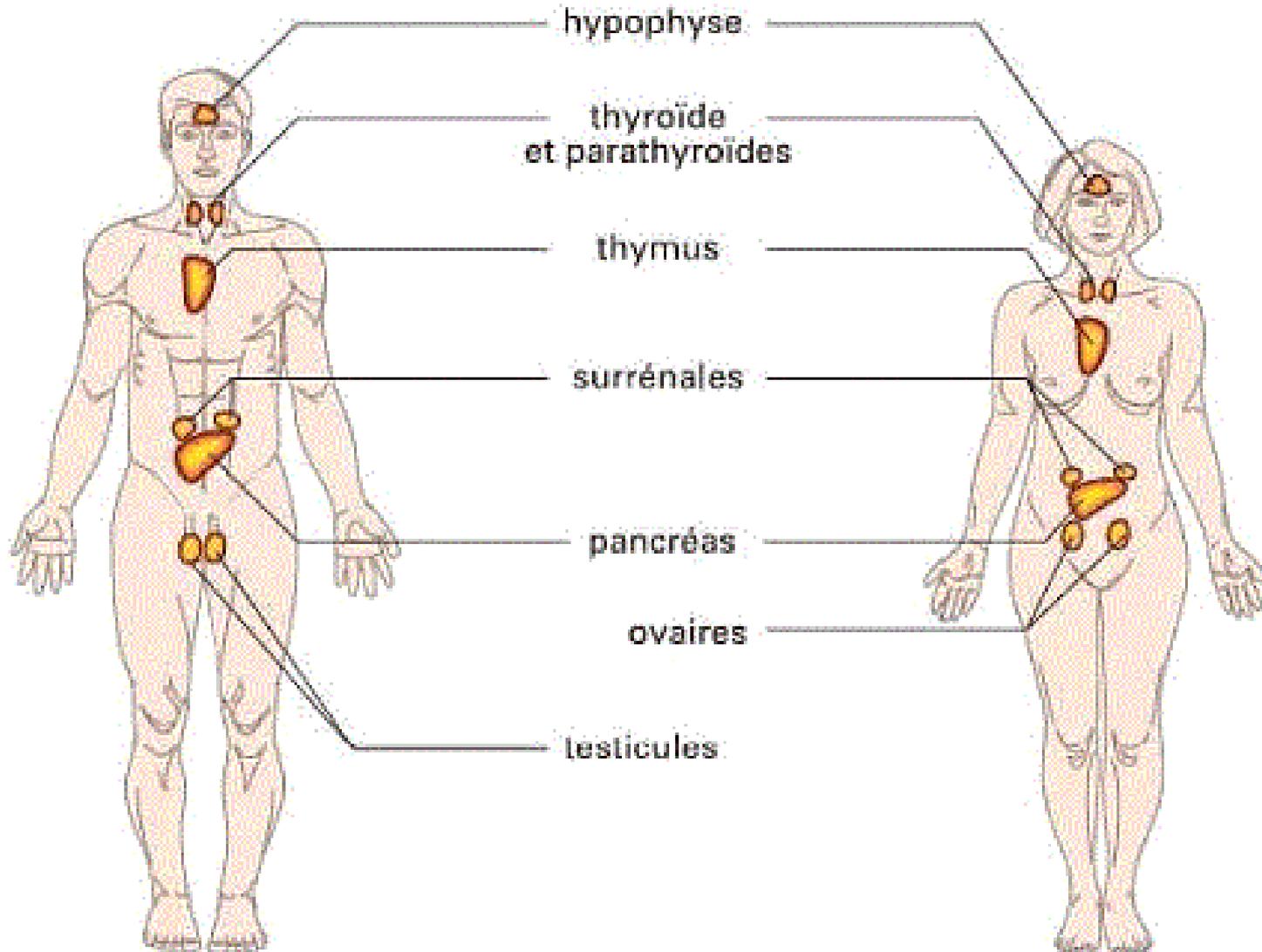
Le système neuroendocrinien

Les glandes et hormones endocrines



Le système neuroendocrinien

Le système endocrinien



Le système neuroendocrinien

- Exemples :

- **Hypothyroïdie**

- Situation d'imprégnation insuffisante de l'organisme en hormones thyroïdiennes, le plus souvent à cause d'un mauvais fonctionnement de la glande thyroïde.
 - Les symptômes de l'hypothyroïdie découlent d'un ralentissement métabolique général : fatigue, difficultés de concentration, troubles de la mémoire, frilosité, myxœdème, prise de poids malgré un appétit stable voire diminué, diminution de la pilosité avec perte de cheveux ou cheveux devenant cassants, éclaircissement des sourcils, sécheresse ou épaissement cutané, pâleur, crampes musculaires, fourmillement ou engourdissement des extrémités, inappétence, tendance à la dépression, insomnies, tendance à la constipation.
 - L'examen clinique recherche une augmentation de la taille de la thyroïde qui peut être importante (goitre), un ralentissement de la fréquence cardiaque, la bradycardie, et parfois, de la tachycardie ou des symptômes ressemblant à ceux de l'hyperthyroïdie.
 - Le traitement est une substitution journalière à vie en hormones thyroïdiennes, par voie orale.

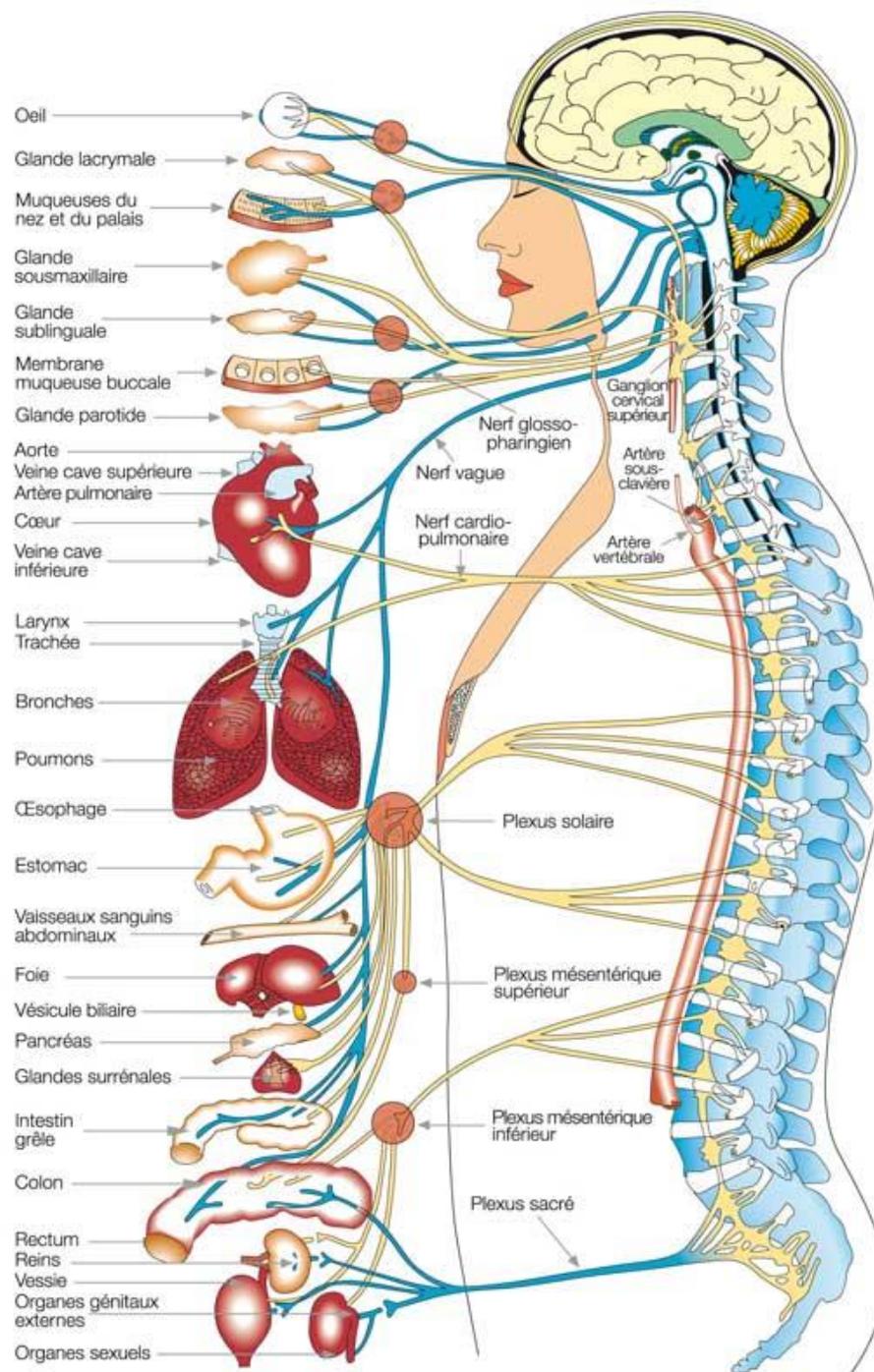
Le système neuroendocrinien

- Exemples :

- **Hyperthyroïdie**

- Symptomatologie due à un excès de production d'hormones thyroïdiennes :
- cardio-vasculaire : tachycardie, éréthisme cardio-vasculaire (frémissement du choc de la pointe du cœur) ;
- digestif : syndrome polyuro-polydipsique (boit et urine en grande quantité), amaigrissement, diarrhée, flatulences ;
- neuro-psy : tremblement, agitation, trouble de l'humeur (irritabilité allant à la dépression), trouble du sommeil, trouble du comportement alimentaire (mange en quantité excessive, perte de poids) ;
- généraux : hypersudation (mains souvent moites, transpiration), hyperthermie, thermophobie (température élevée et n'apprécie pas les températures élevées) ;
- musculaire et articulaire : douleur et fatigue musculaire, ostéoporose, augmentations des glandes lactogènes (voir ablations des seins chez l'homme). Le risque d'avoir des taches orange sur le pénis est plutôt faible mais possible.
- Le tabac multiplie par dix le risque de survenance de la maladie de Basedow, la forme la plus fréquente de l'hyperthyroïdie, et augmente les risques de complications.

Le système nerveux autonome

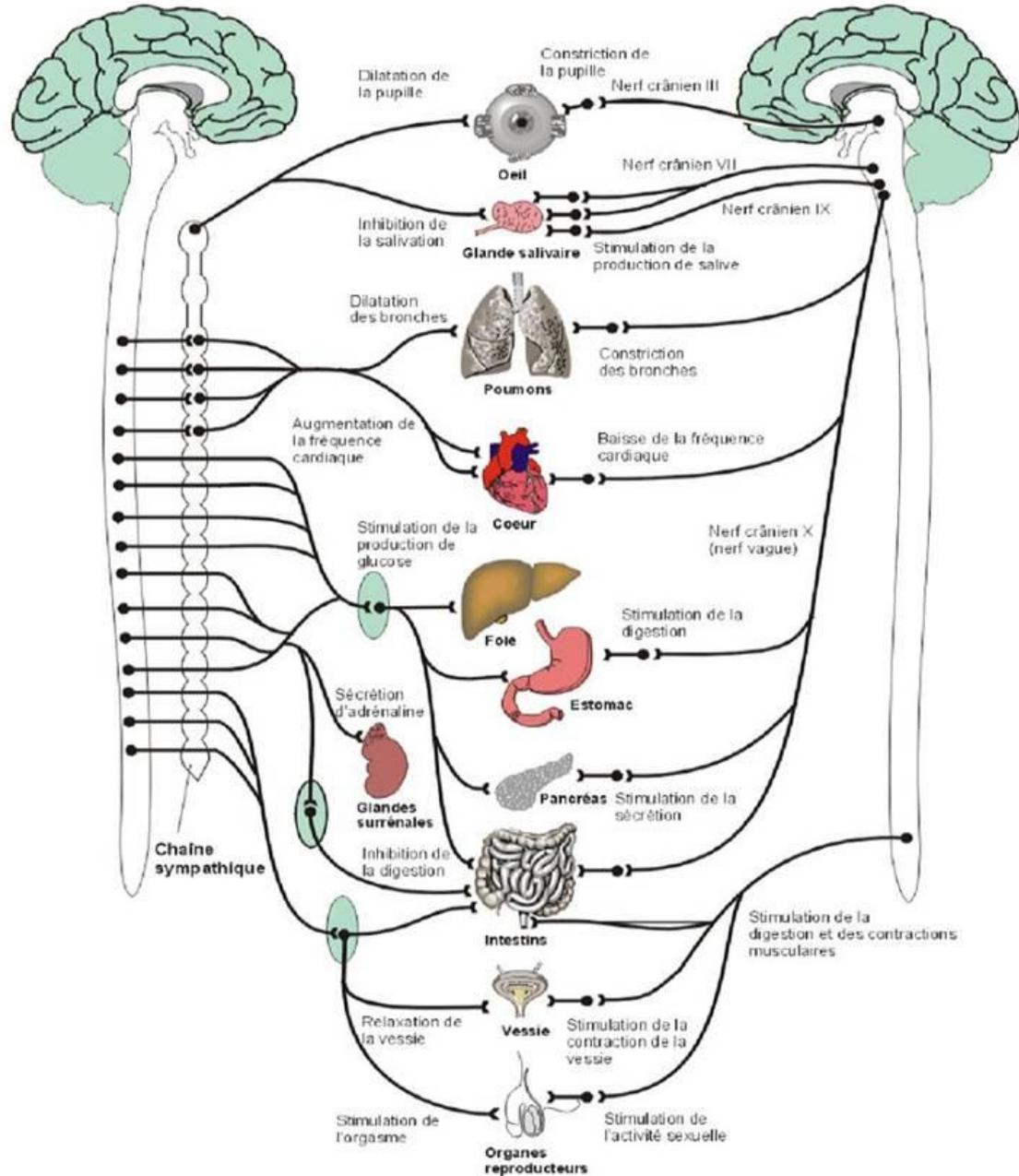


VERTEBRES	ZONES ET PARTIES DU CORPS	SYMPTOMES POSSIBLES
CERVICALES		
C 1	• Nuque	Maux de tête (migraine, douleur de nuque, derrière les yeux, au niveau des tempes, tension frontale, douleur pulsatile dans la partie supérieure ou postérieure de la tête)
C 2	• Tête	
C 3	• Face avant et latérale du cou	
C 4	• Partie haute du cou	
C 5	• Partie médiane du cou, épaules et bras	Muscles de la mâchoire ou douleurs d'articulations
C 6	• Partie basse du cou, bras et coudes	Nausées, vertiges, nervosité
C 7	• Partie basse des bras et des épaules	Douleur ou irritation de la gorge et tension dans la nuque
DORSALES		
D 1	• Mains, poignets, doigts et thyroïde	Douleur et difficulté de mouvement dans les épaules
D 2	• Cœur, valves coronaires et artères	Bursites et tendinites
D 3	• Poumons, bronches, plèvre et poitrine	Douleurs et gênes dans les bras, mains, coudes et doigts
D 4	• Vésicule biliaire, cholédoque	
D 5	• Foie, plexus solaire	Douleurs thoraciques, asthme, difficultés respiratoires
D 6	• Estomac et partie médiane du tronc, diaphragme	Douleur et gêne thoracique
D 7	• Pancréas, duodénum	Nombreux symptômes dus au mauvais fonctionnement de:
D 8	• Rate, partie basse du tronc	– Thyroïde
D 9	• Glandes surrénales	– Cœur
D 10	• Reins	– Poumons
D 11	• Uretères	– Vésicule biliaire
D 12	• Intestin grêle, circulation lymphatique	– Foie
		– Estomac
		– Pancréas
		– Rate
		– Surrénales
		– Reins
LOMBAIRES		
L 1	• Valvule ileo-caecale, colon	– Intestin grêle et colon
L 2	• Abdomen, appendice	– Organes sexuels
L 3	• Organes sexuels, utérus, vessie, genoux	– Utérus
L 4	• Prostate, sciatique	– Vessie
L 5	• Sciatique, mollets, pieds, chevilles	– Prostate
SACRUM		
	• Hanches, fessier	Sciatique, douleur de hanches et des fessiers
COCCYX		
	• Rectum, anus	Problèmes rectaux

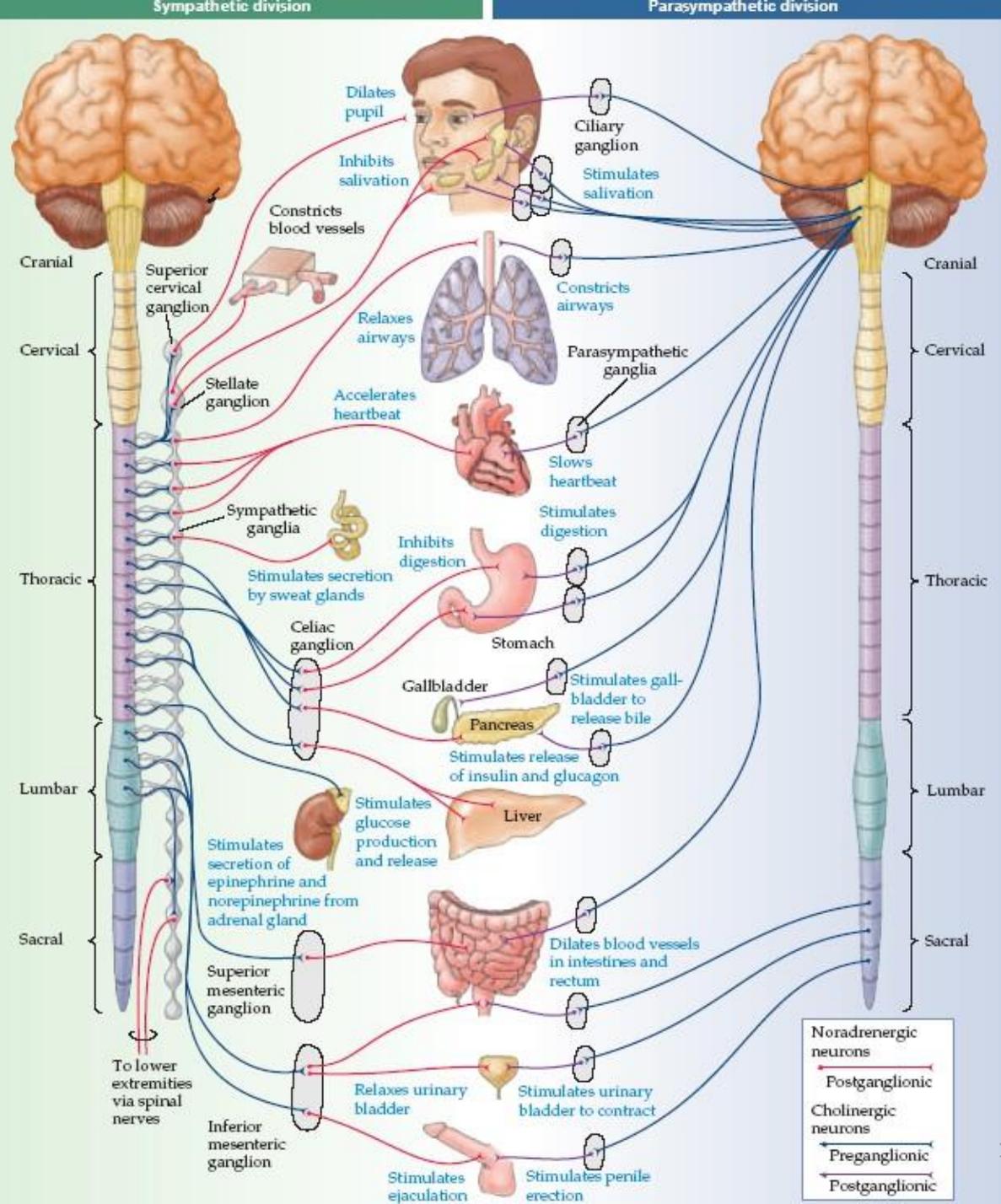
Le système nerveux autonome

Système sympathique

Système parasympathique



Le système nerveux autonome



Le système nerveux autonome

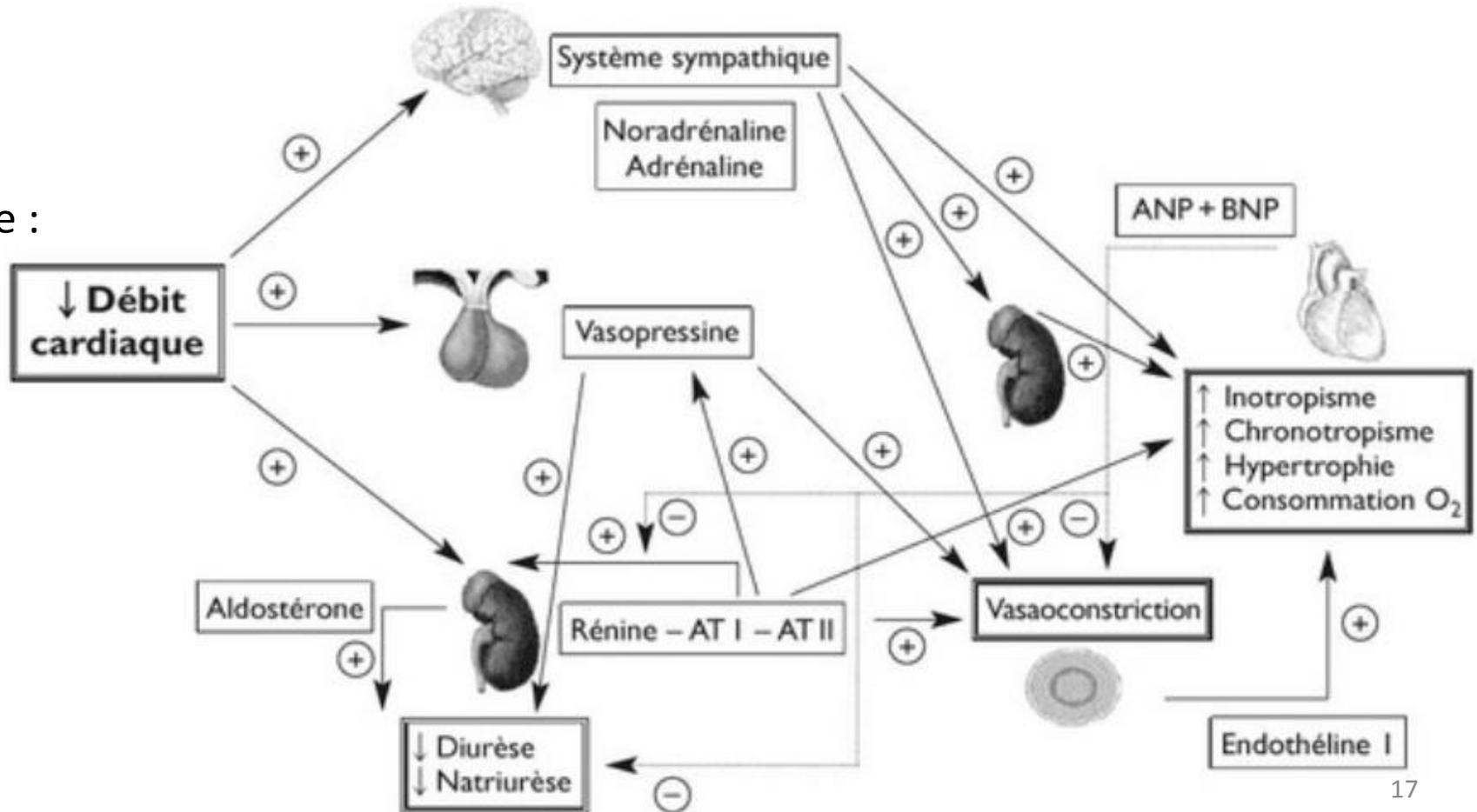
- Régulation des systèmes sympathiques et parasympathiques

Organe ou système cible	Effets sympathiques	Effets parasympathiques
Myocarde	Augmentation de la fréquence et de la force de contraction	Diminution de la fréquence cardiaque
Cœur : vaisseaux coronaires	Vasodilatation	Vasoconstriction
Poumons	Bronchodilatation ; contraction modérée des vaisseaux sanguins	Bronchoconstriction
Vaisseaux sanguins	Augmentation de la pression artérielle ; vasoconstriction dans les territoires viscéraux et cutanés ; vasodilatation dans les muscles actifs et le myocarde à l'exercice	Peu ou pas d'effet
Foie	Stimulation de la libération du glucose	Pas d'effet
Métabolisme cellulaire	Augmentation du métabolisme	Pas d'effet
Tissu adipeux	Stimulation de la lipolyse	Pas d'effet
Glandes sudoripares	Augmentation de la sudation	Pas d'effet
Médullosurrénales	Stimulation de la sécrétion d'adrénaline et de noradrénaline	Pas d'effet
Appareil digestif	Diminution de l'activité des glandes et des muscles ; contraction des sphincters	Augmentation du péristaltisme et de la sécrétion glandulaire ; relâchement des sphincters
Rein	Vasoconstriction ; diminution de la formation de l'urine	Pas d'effet

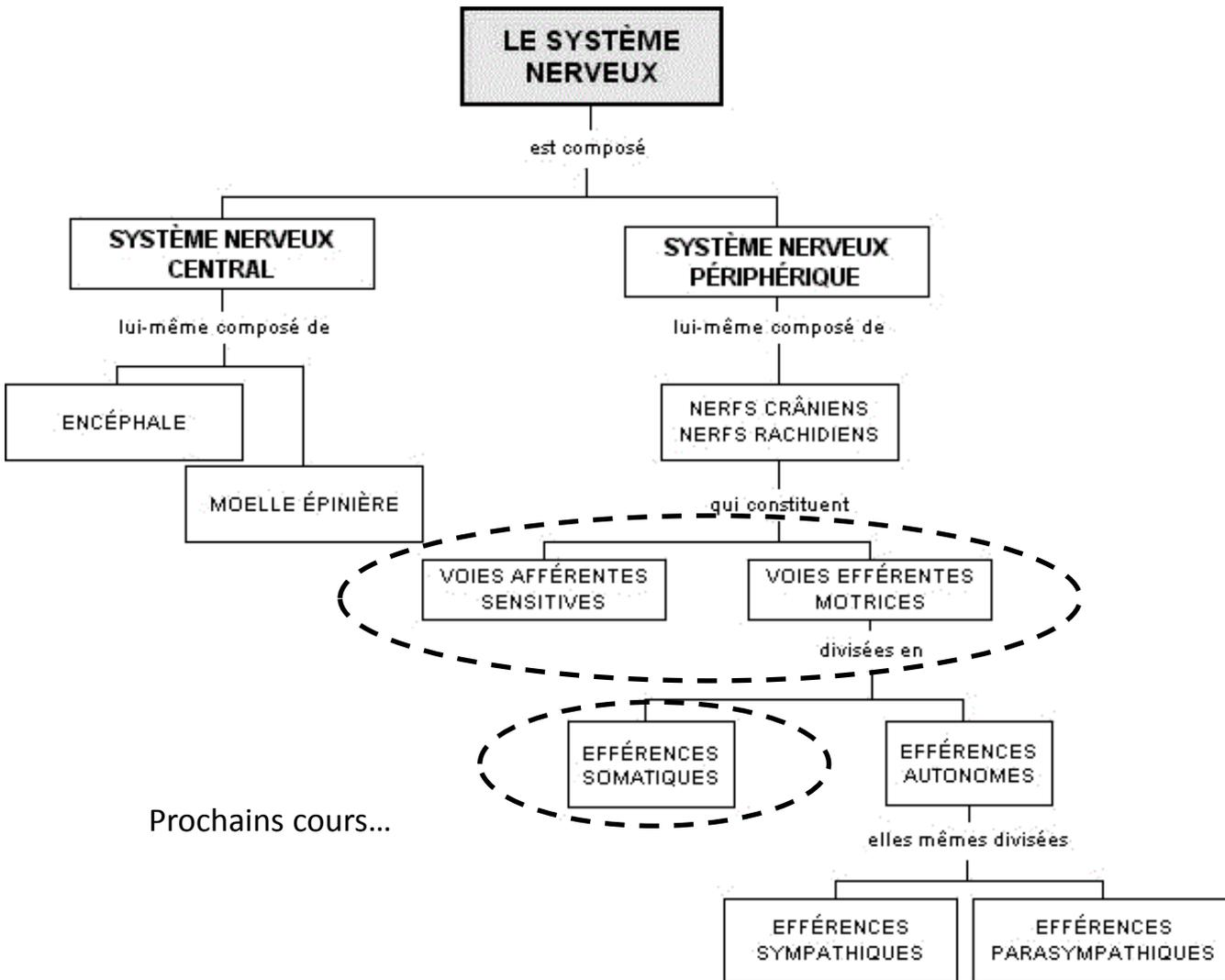
Le système nerveux autonome

- Régulation des systèmes sympathiques et parasympathiques

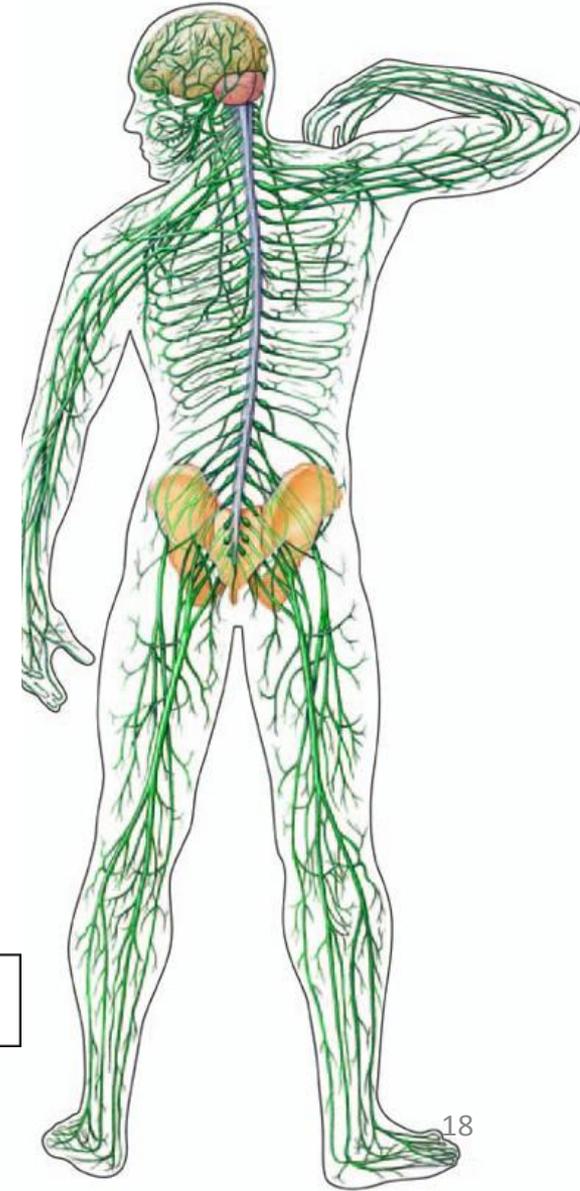
Exemple :



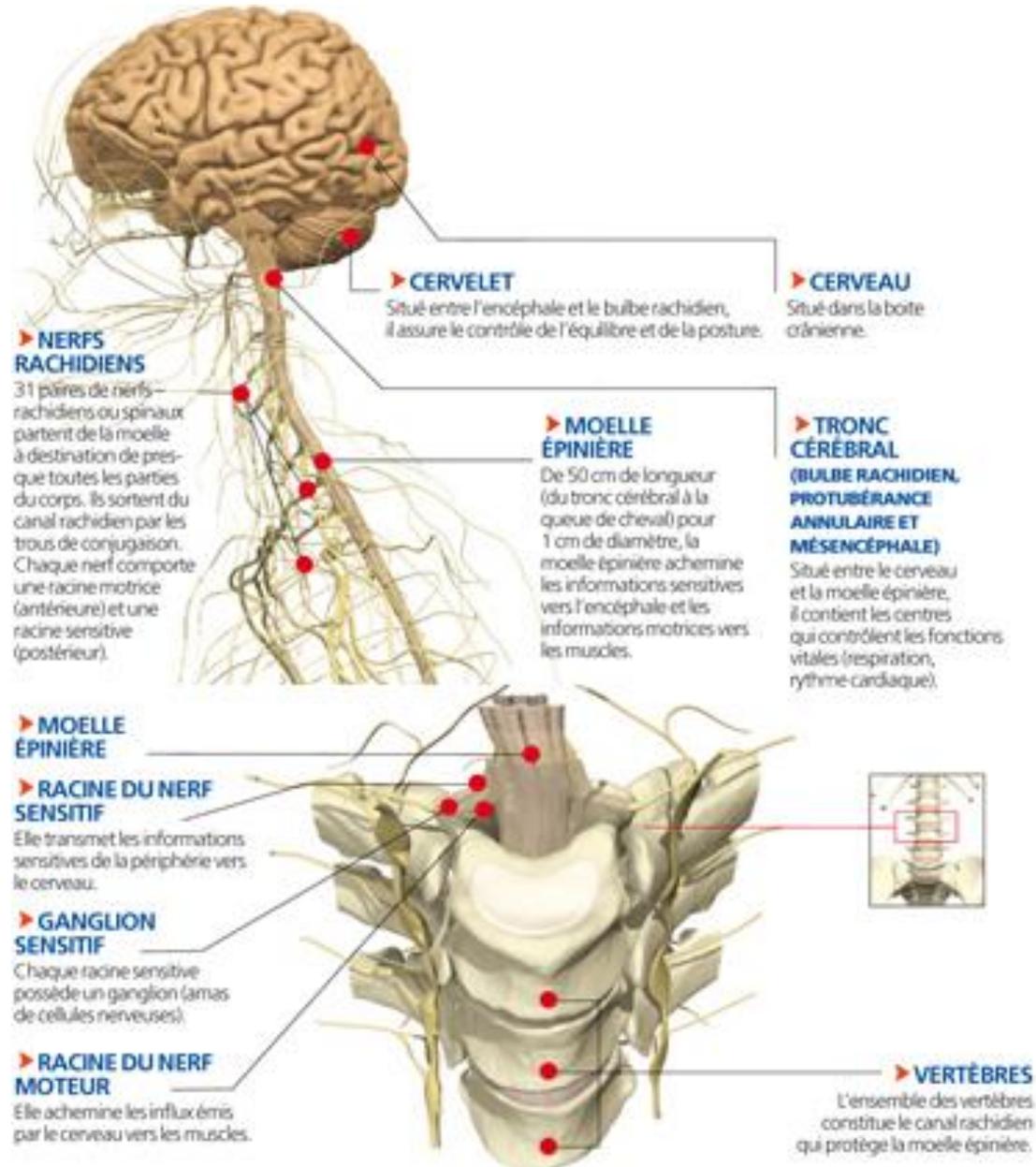
Le système nerveux périphérique



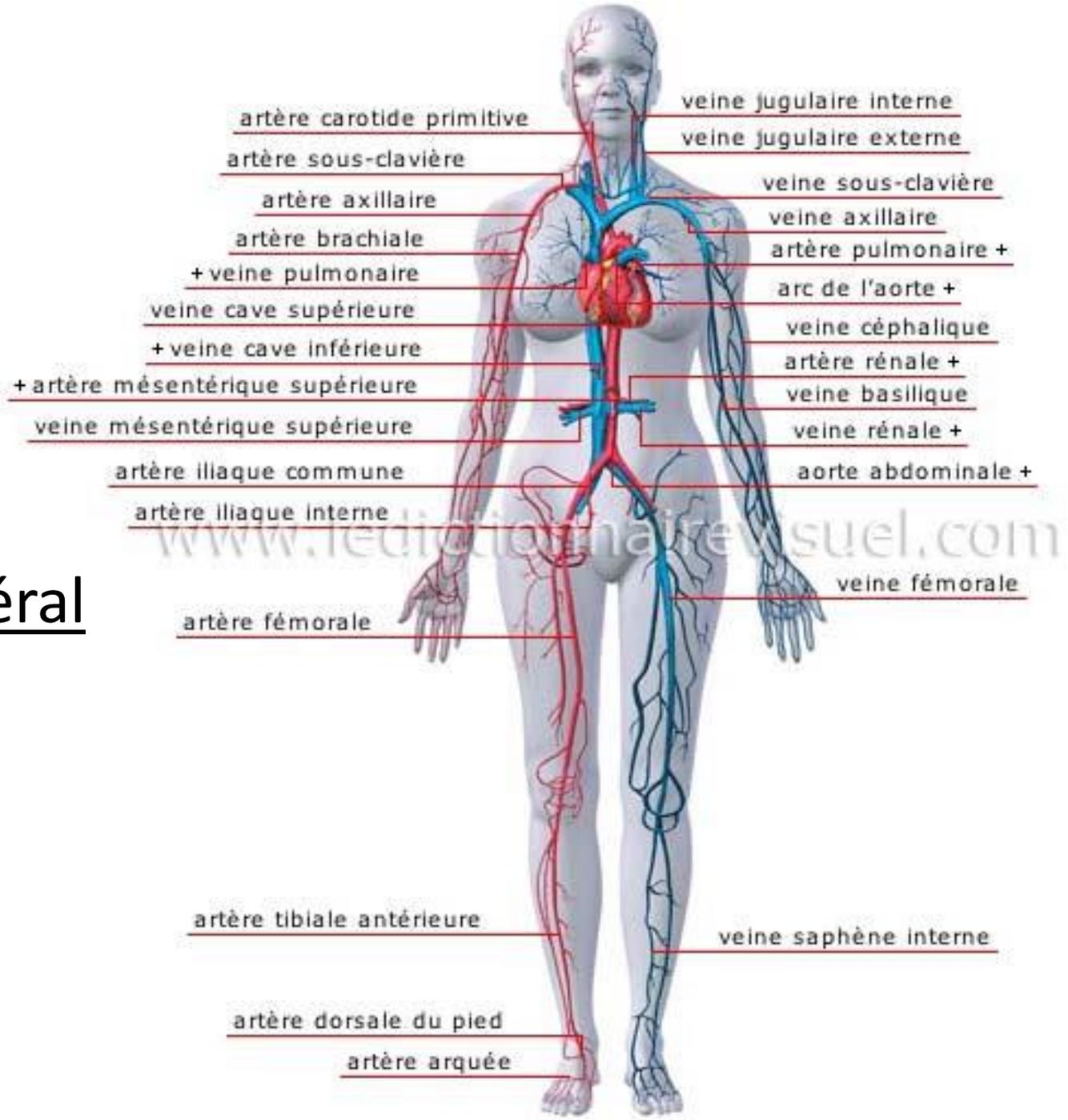
Prochains cours...



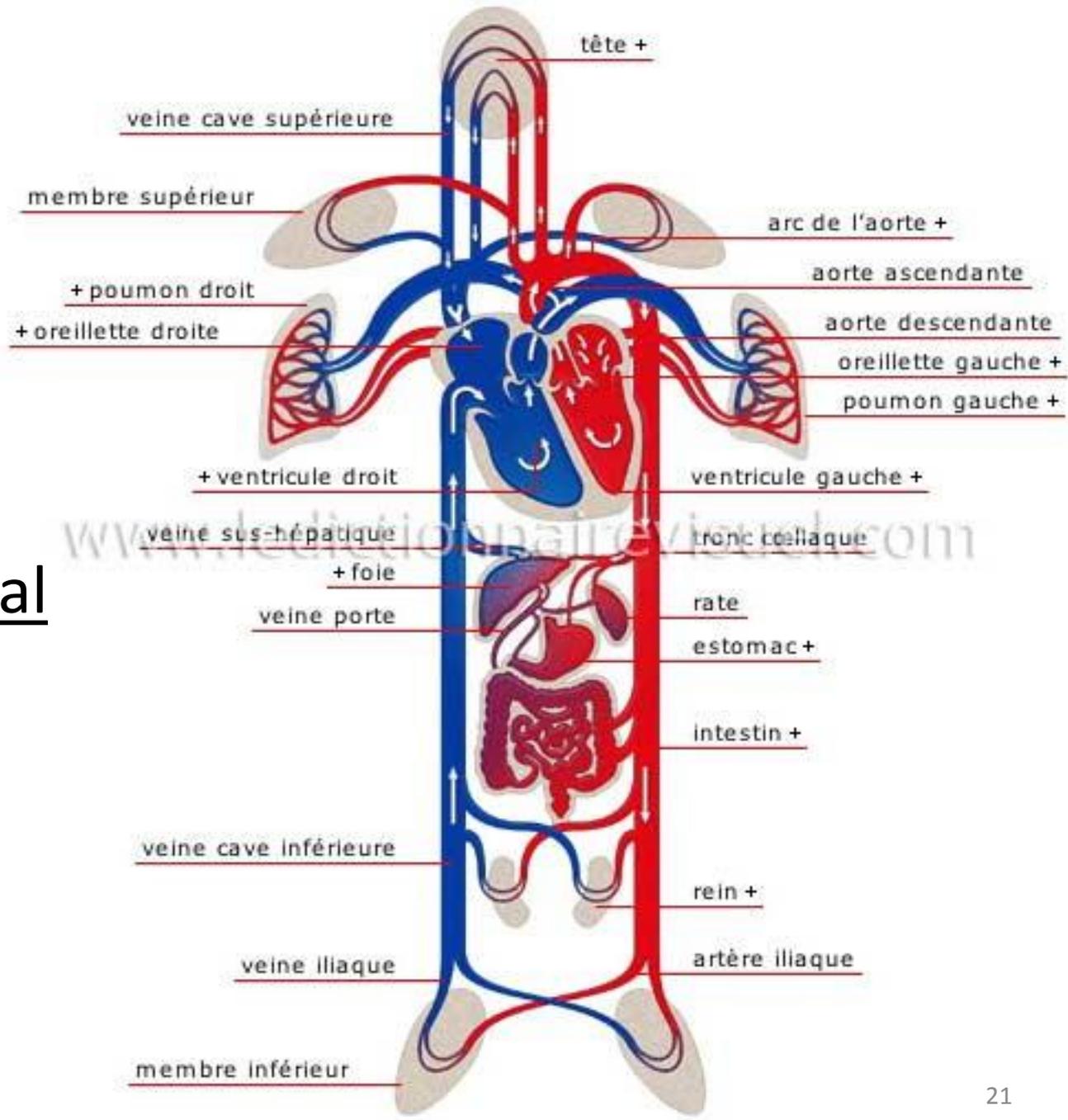
Le système nerveux central



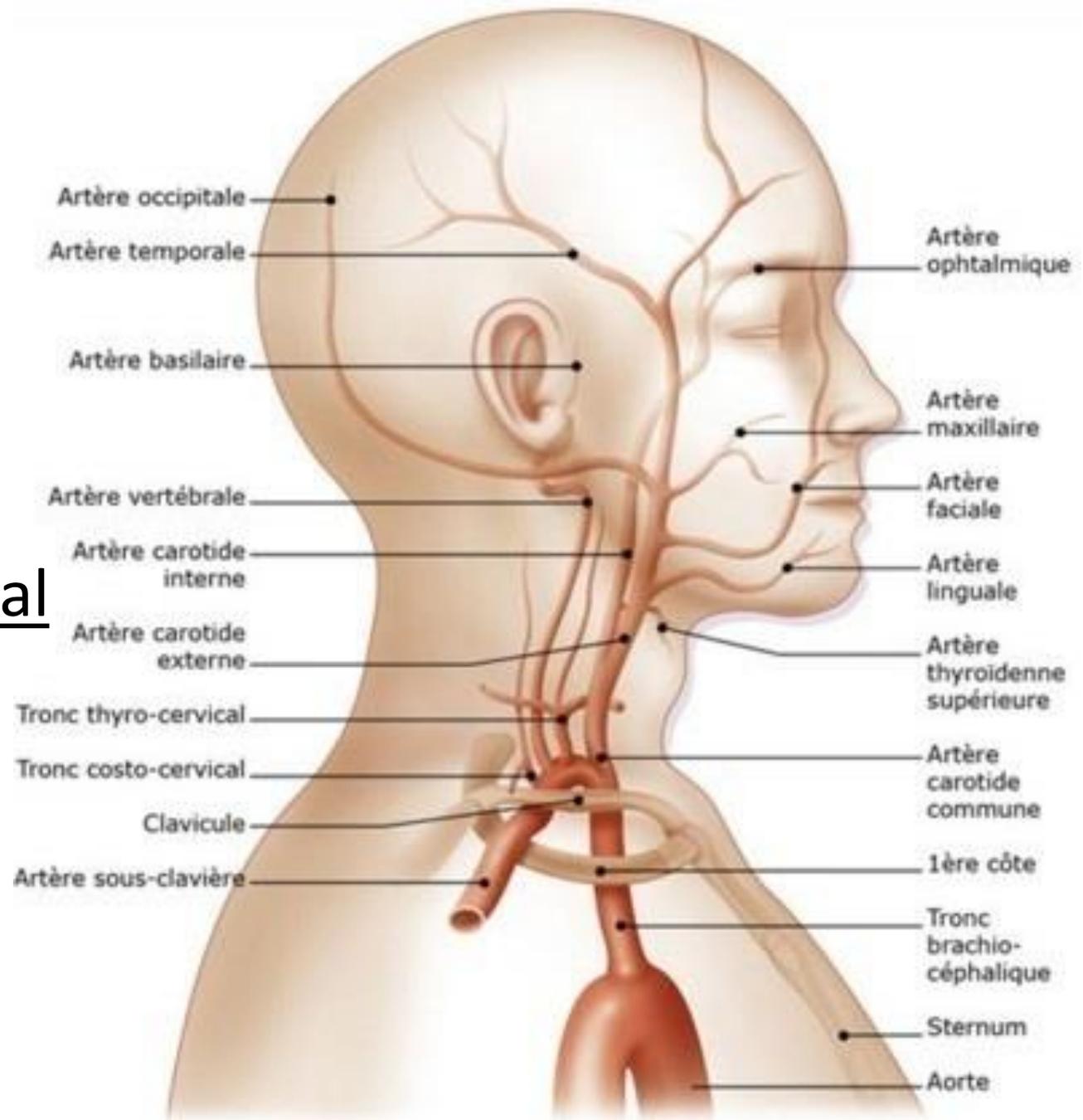
Le système vasculaire général

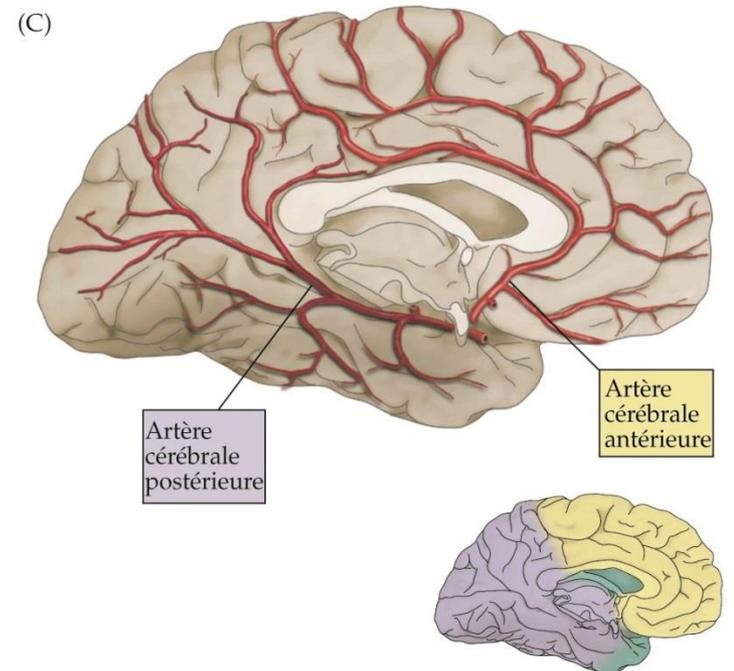
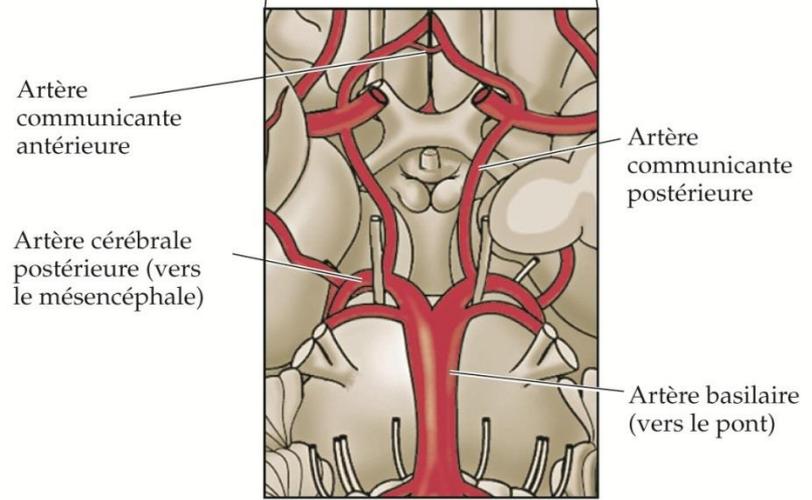
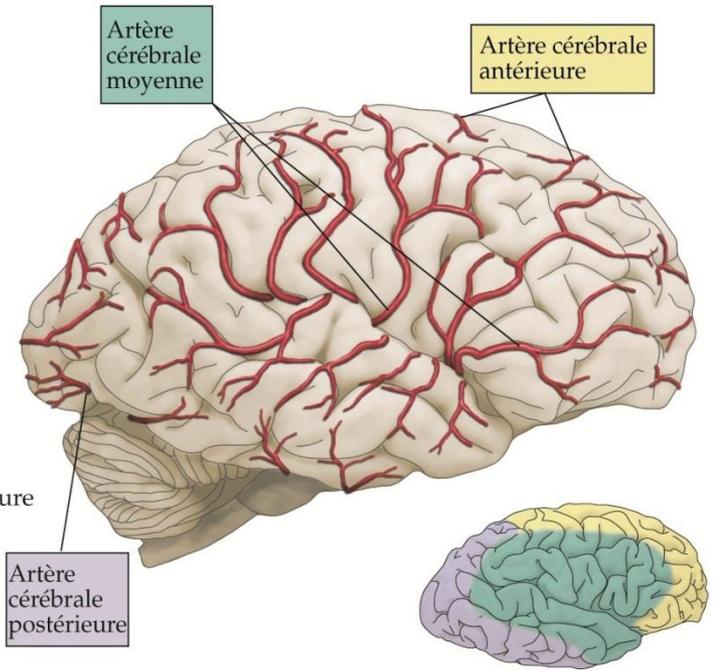
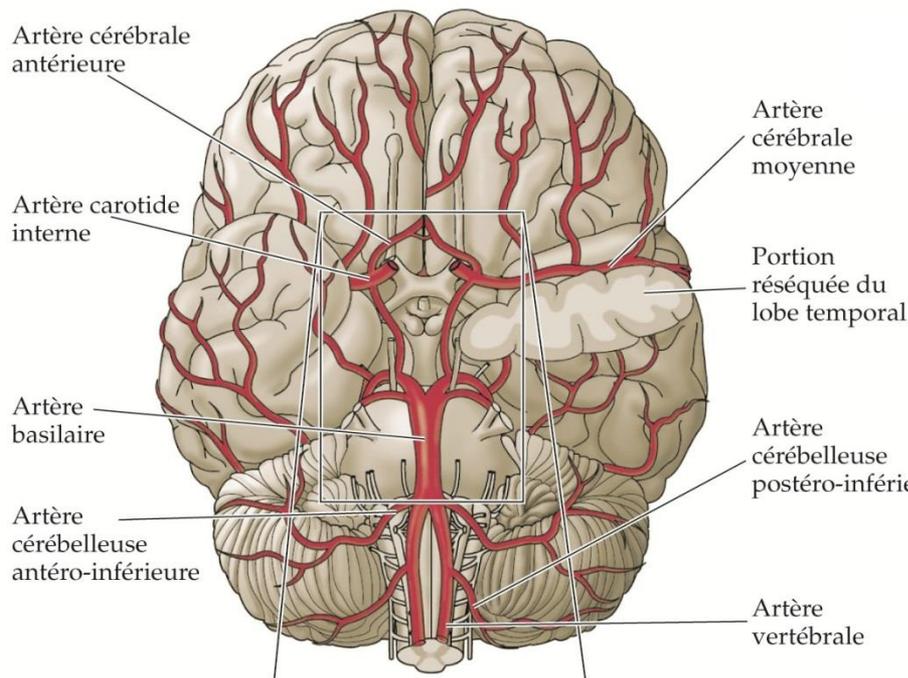


Le système vasculaire général



Le système vasculaire cérébral







www.dreamstime.com

Le système nerveux central

- Les accidents vasculaires cérébraux (AVC)
 - De type Ischémique (infarctus)
 - Thrombose
 - Anévrisme
 - De type hémorragique
 - Rupture d'anévrisme
 - Traumatisme crânien
- Les processus de récupération post-lésionnelle...

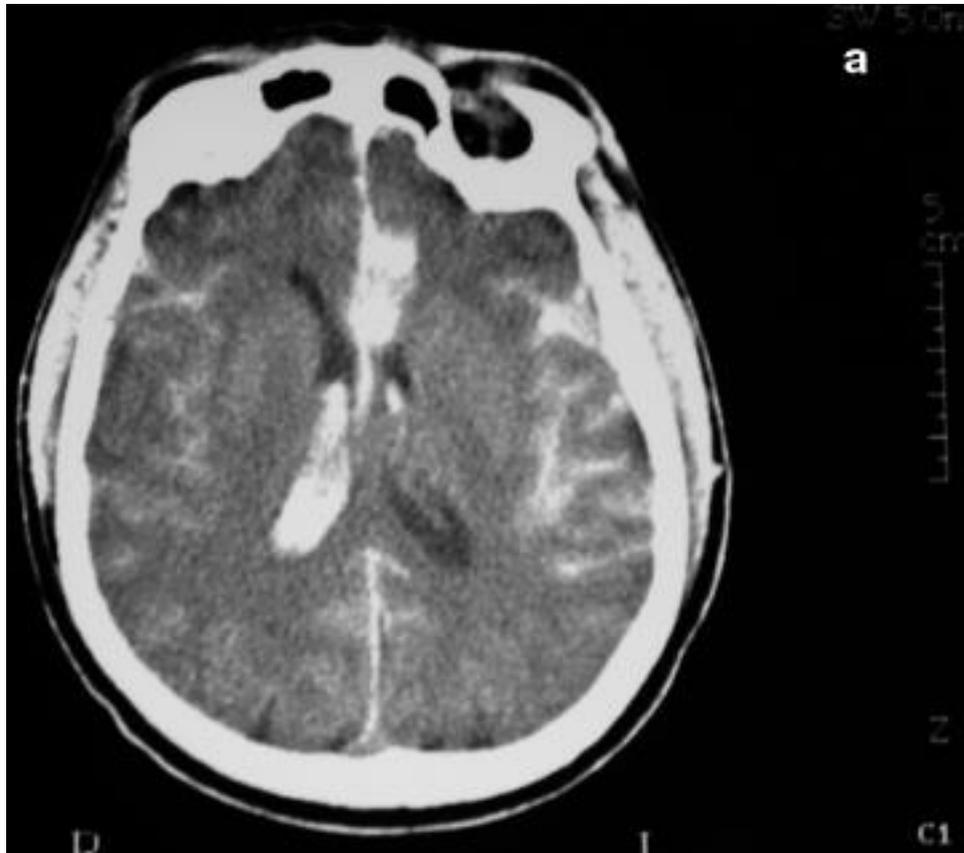
Le système nerveux central

- Les accidents vasculaires cérébraux (AVC)



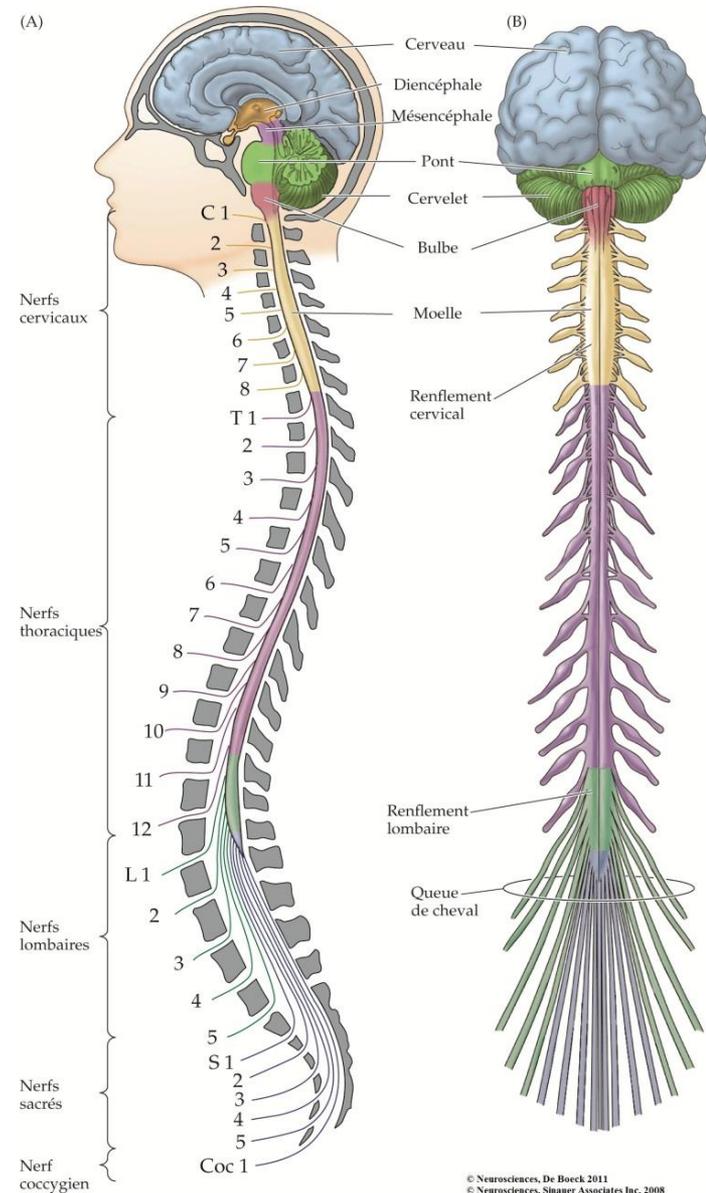
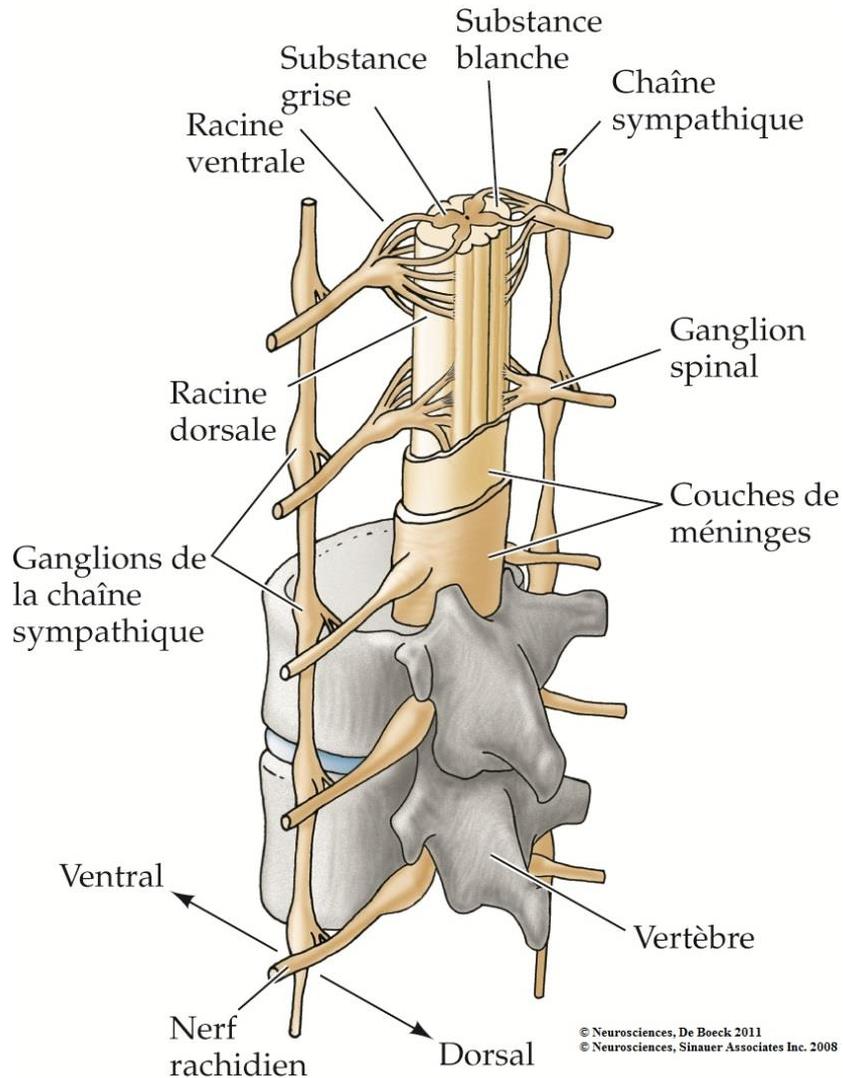
Le système nerveux central

- Les accidents vasculaires cérébraux (AVC)



Le système nerveux central

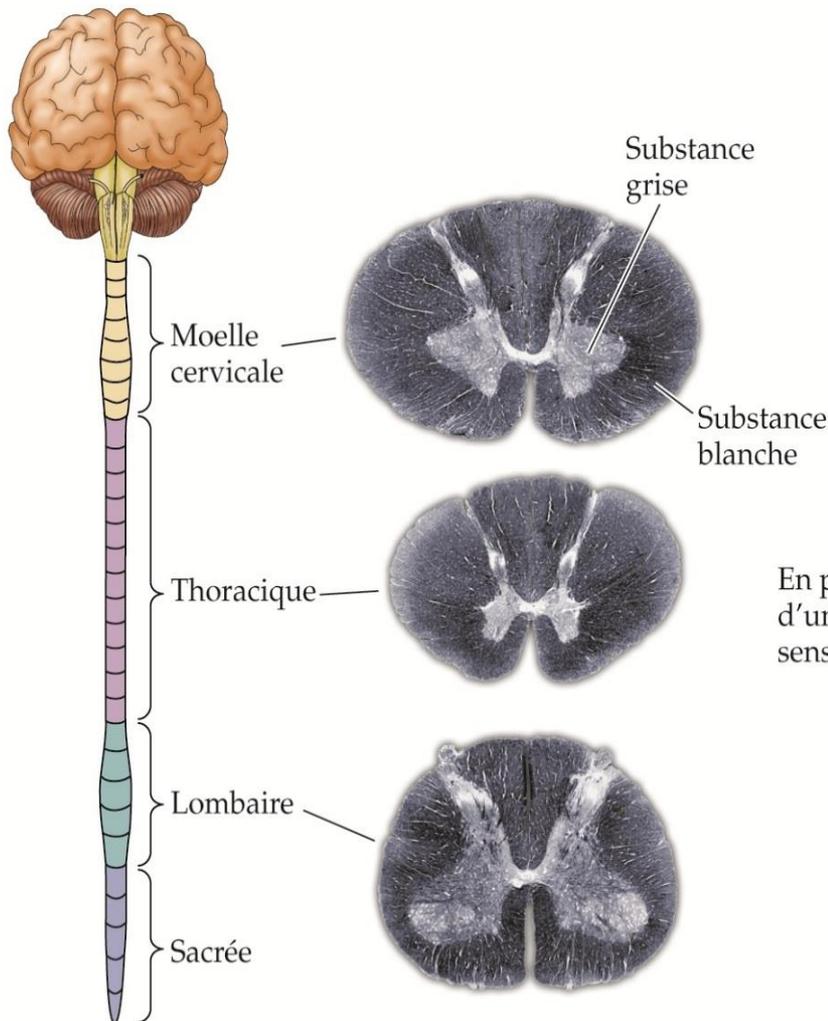
- La moelle épinière



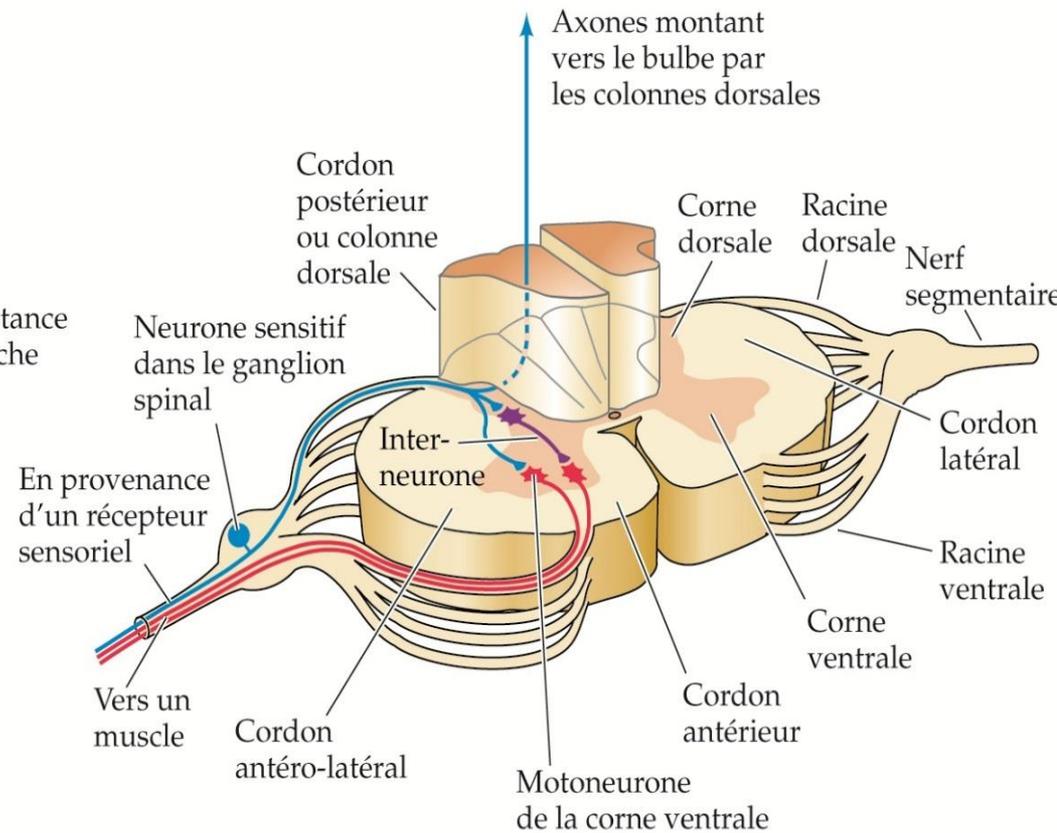
Le système nerveux central

- La moelle épinière

(A)

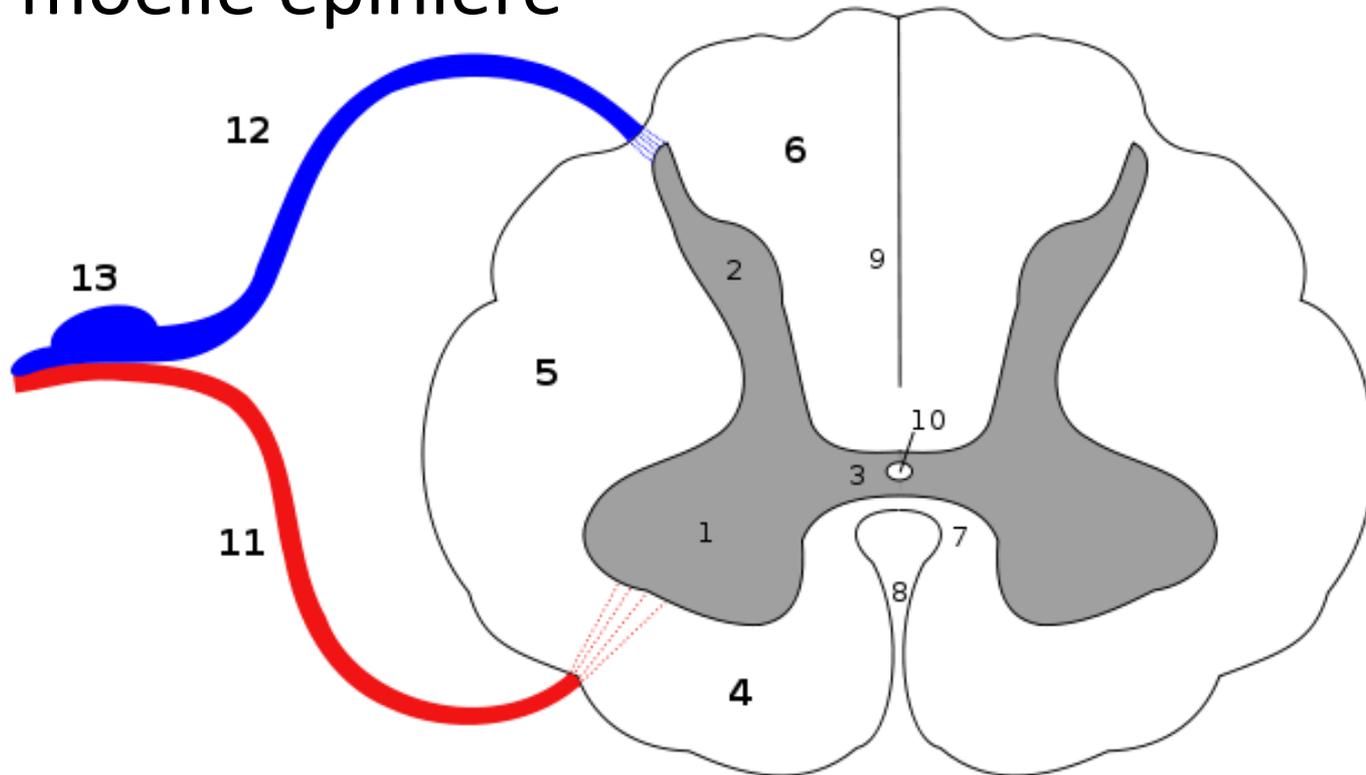


(B)



Le système nerveux central

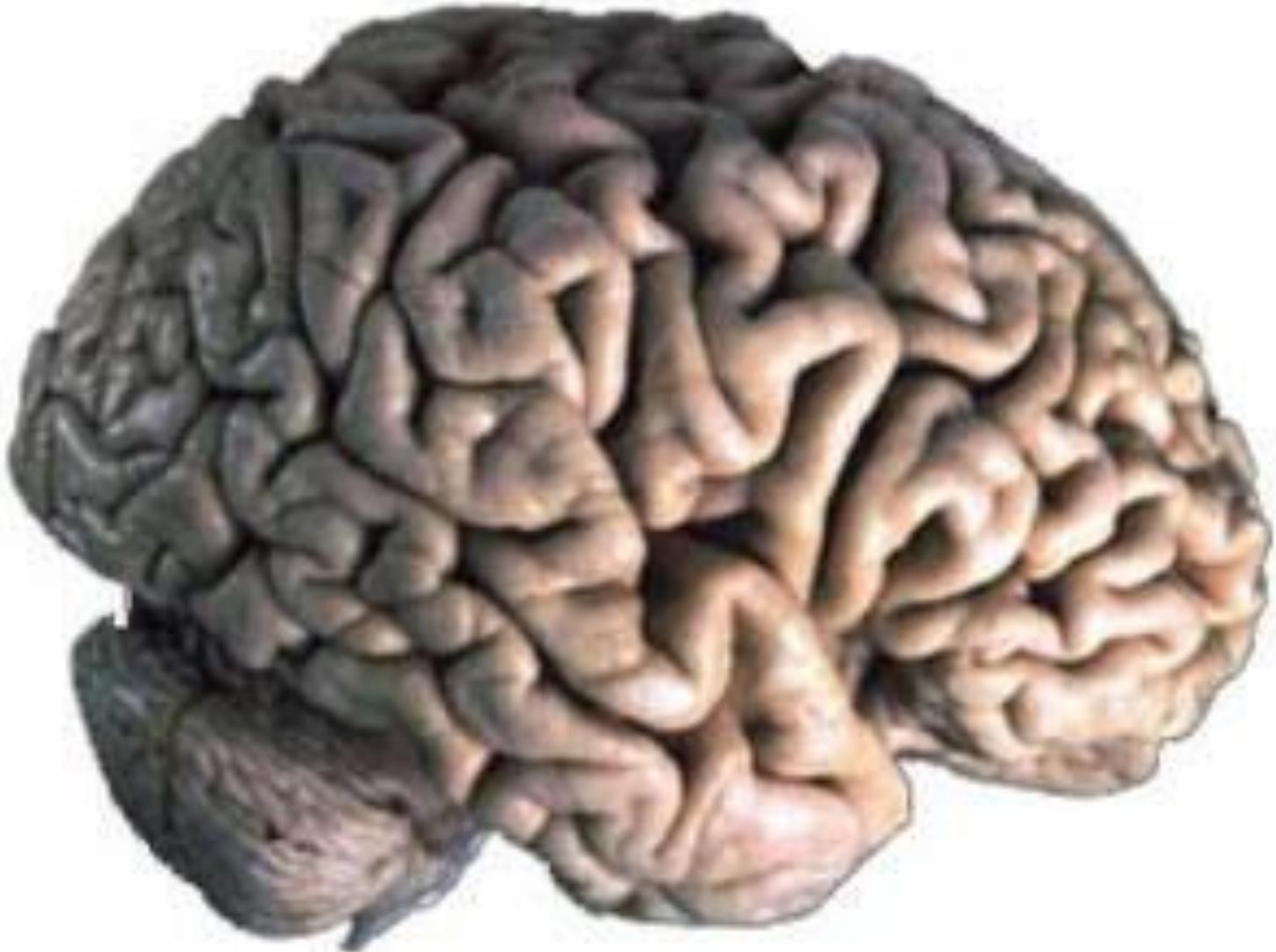
- La moelle épinière



Substance grise	White matter	
1. Corne antérieure	4. Cordon antérieur	10. Canal de l'épendyme
2. Corne postérieure	5. Cordons latéral	11. Racine antérieure
3. Commissure grise	6. Cordon postérieur	12. Racine postérieure
	7. Commissure antérieure	13. Ganglion spinal
	8. Sillon médian antérieur	
	9. Sillon médian postérieur	

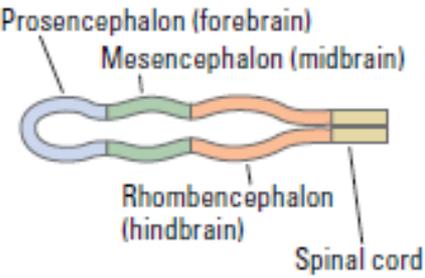
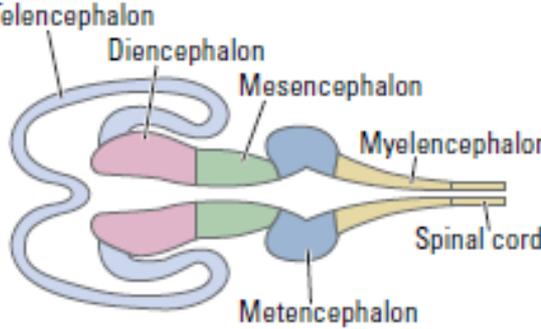
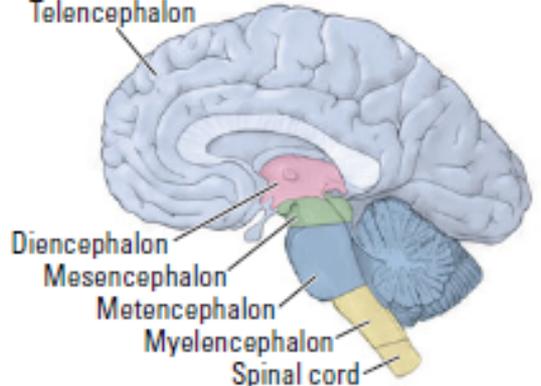
Le système nerveux central

- Le cerveau



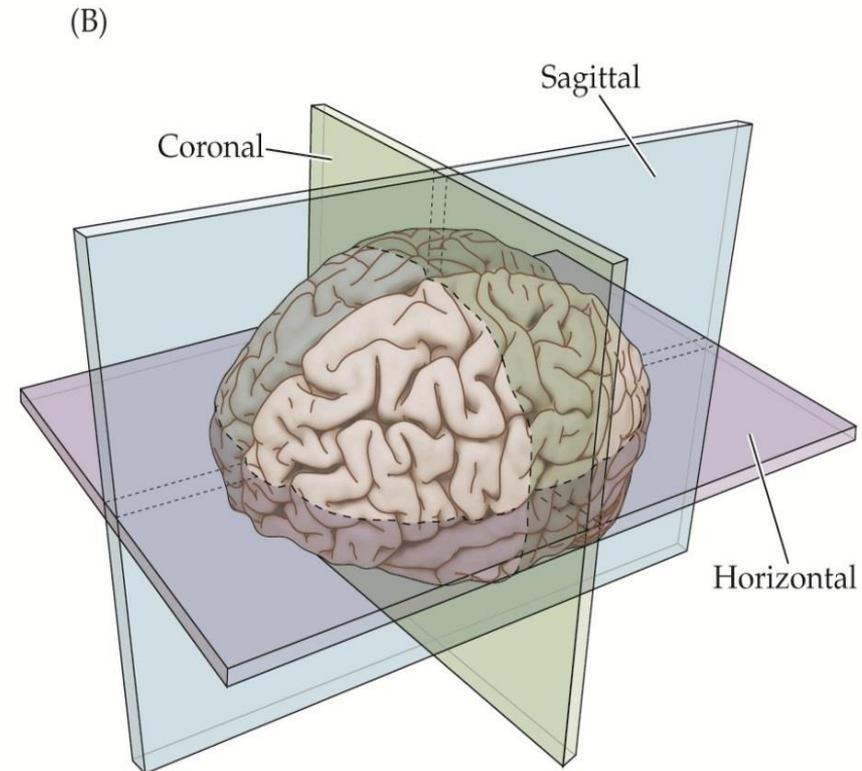
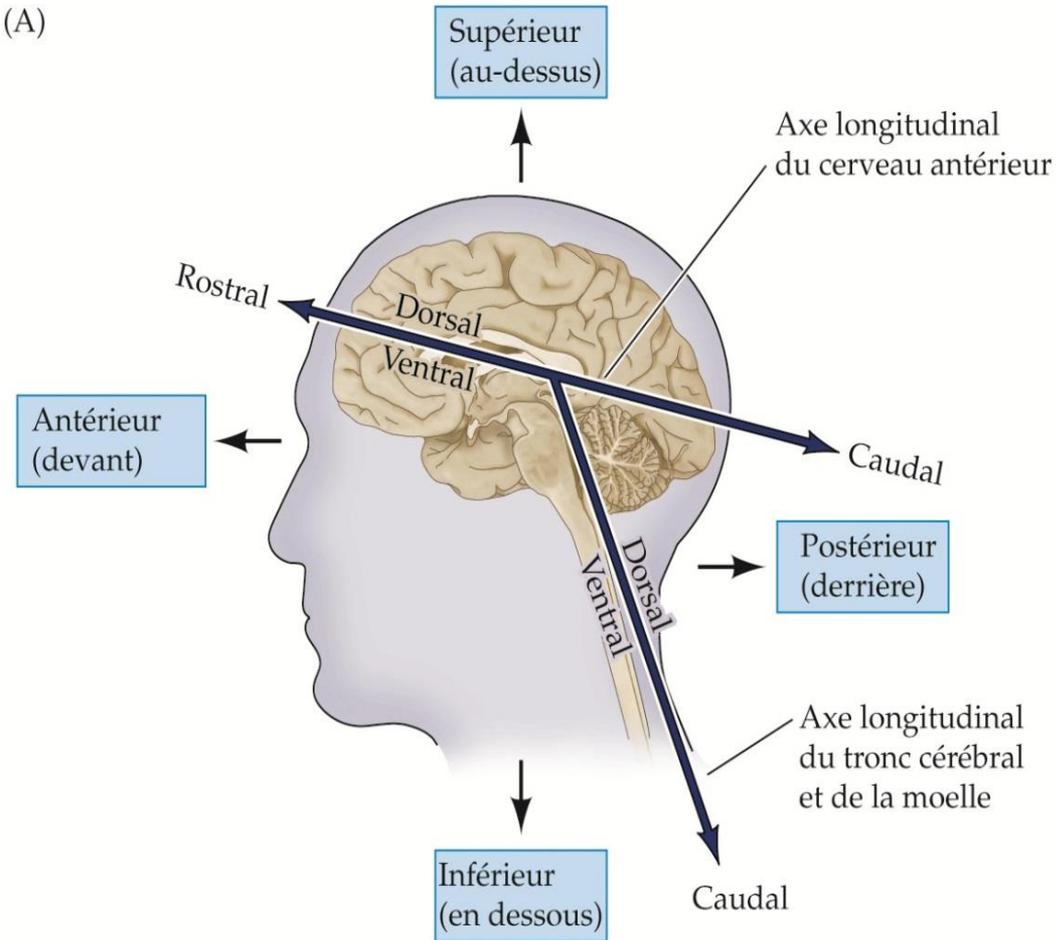
Le système nerveux central

- Le cerveau

(A) Vertebrate	(B) Mammalian embryo	(C) Fully developed human brain	
			
Prosencephalon (forebrain)	Telencephalon (end brain)	Neocortex, basal ganglia, limbic system, olfactory bulb, lateral ventricles	Forebrain
Mesencephalon (midbrain)	Diencephalon (between brain)	Thalamus, hypothalamus, pineal body, third ventricle	Brainstem
Rhombencephalon (hindbrain)	Mesencephalon	Tectum, tegmentum, cerebral aqueduct	
Spinal cord	Metencephalon (across-brain)	Cerebellum, pons, fourth ventricle	
	Myelencephalon (spinal brain)	Medulla oblongata, fourth ventricle	Spinal cord
	Spinal cord	Spinal cord	

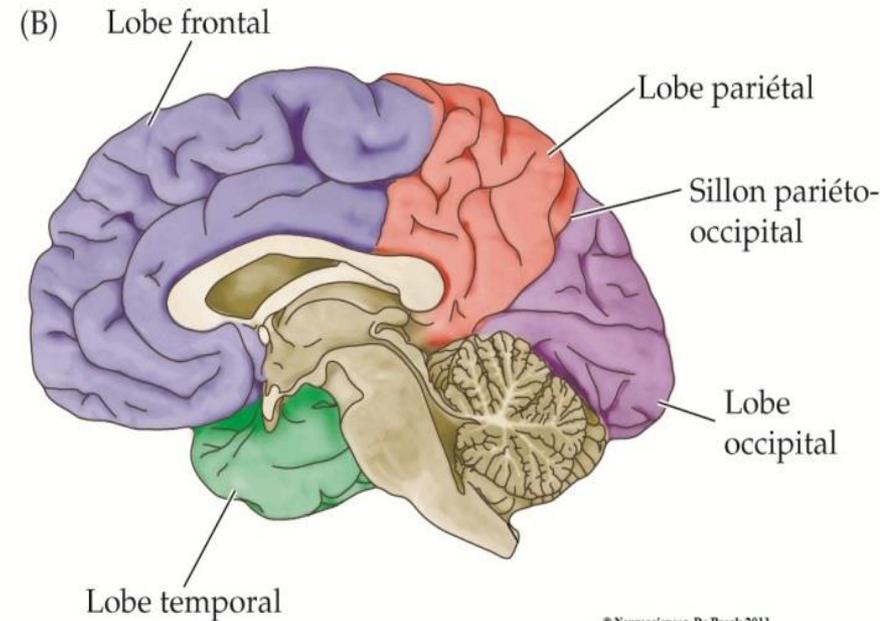
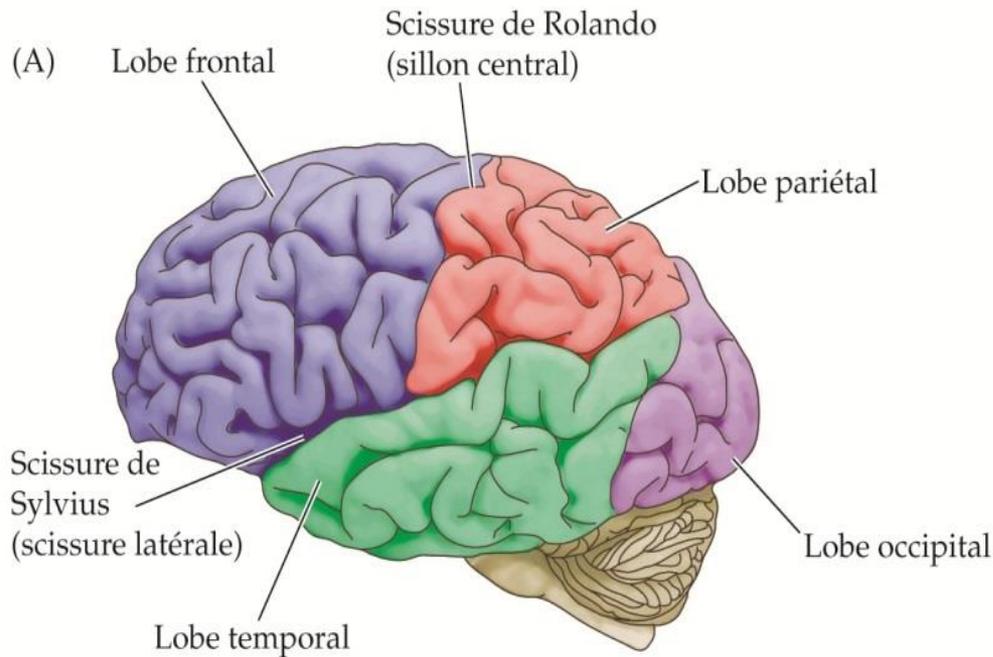
Le système nerveux central

- Le cerveau



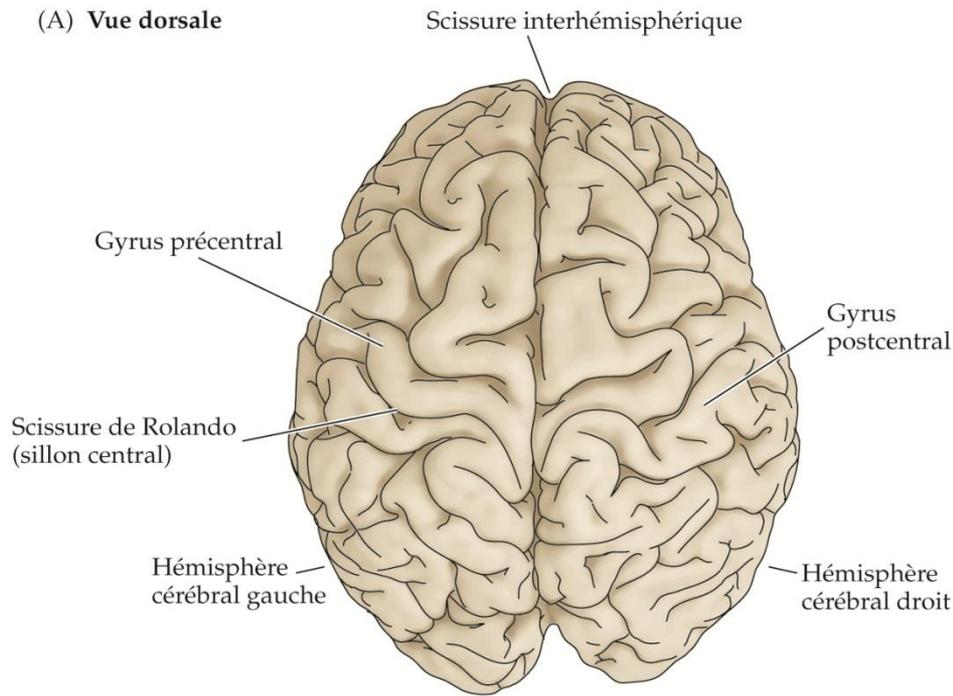
Le système nerveux central

- Le cerveau

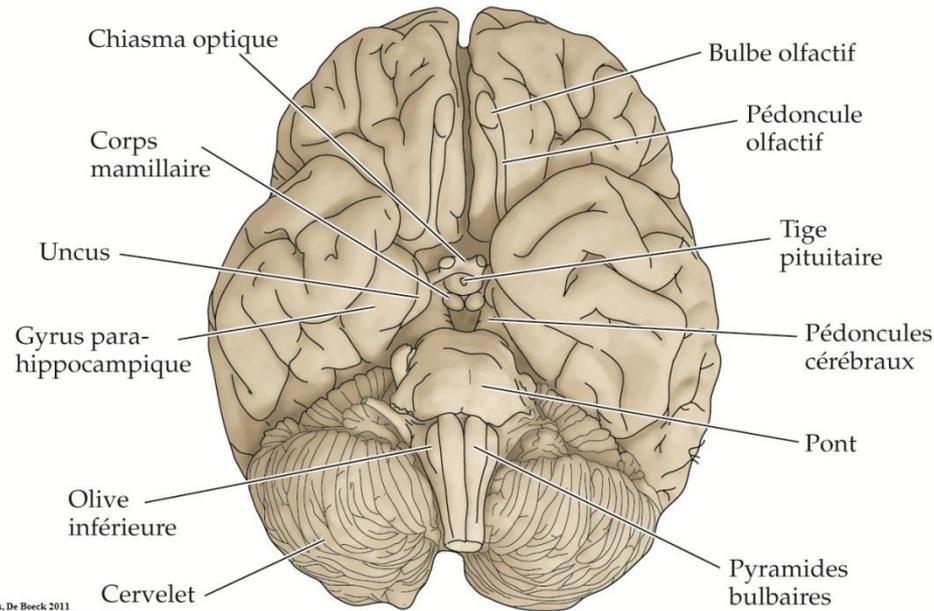


© Neurosciences, De Boeck 2011
© Neurosciences, Sinauer Associates Inc. 2008

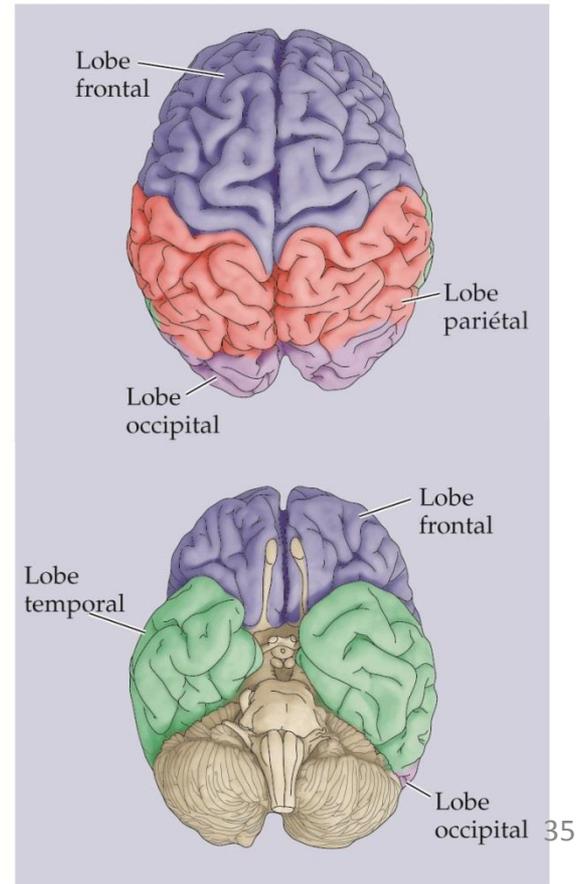
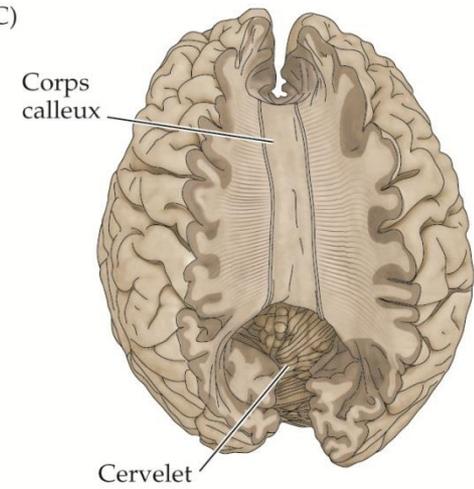
(A) **Vue dorsale**



(B) **Vue ventrale**

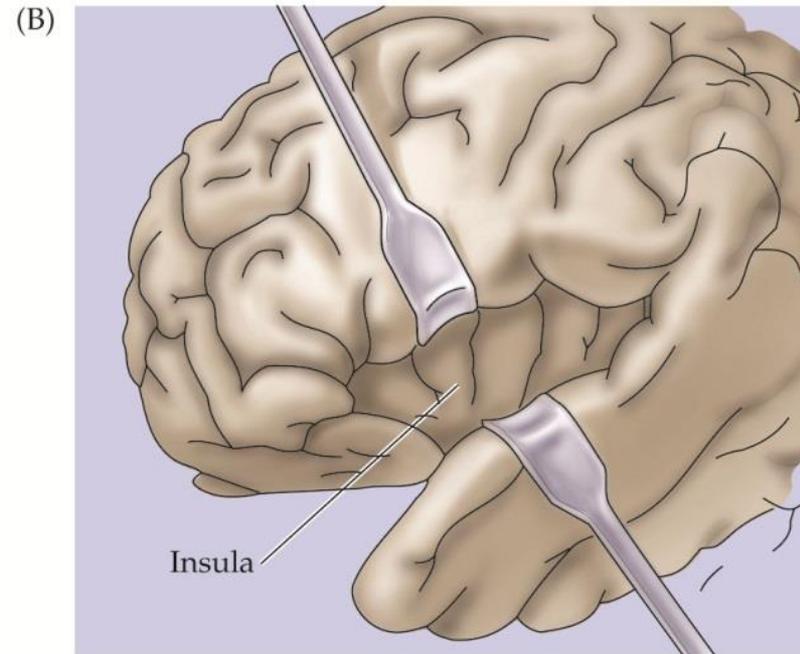
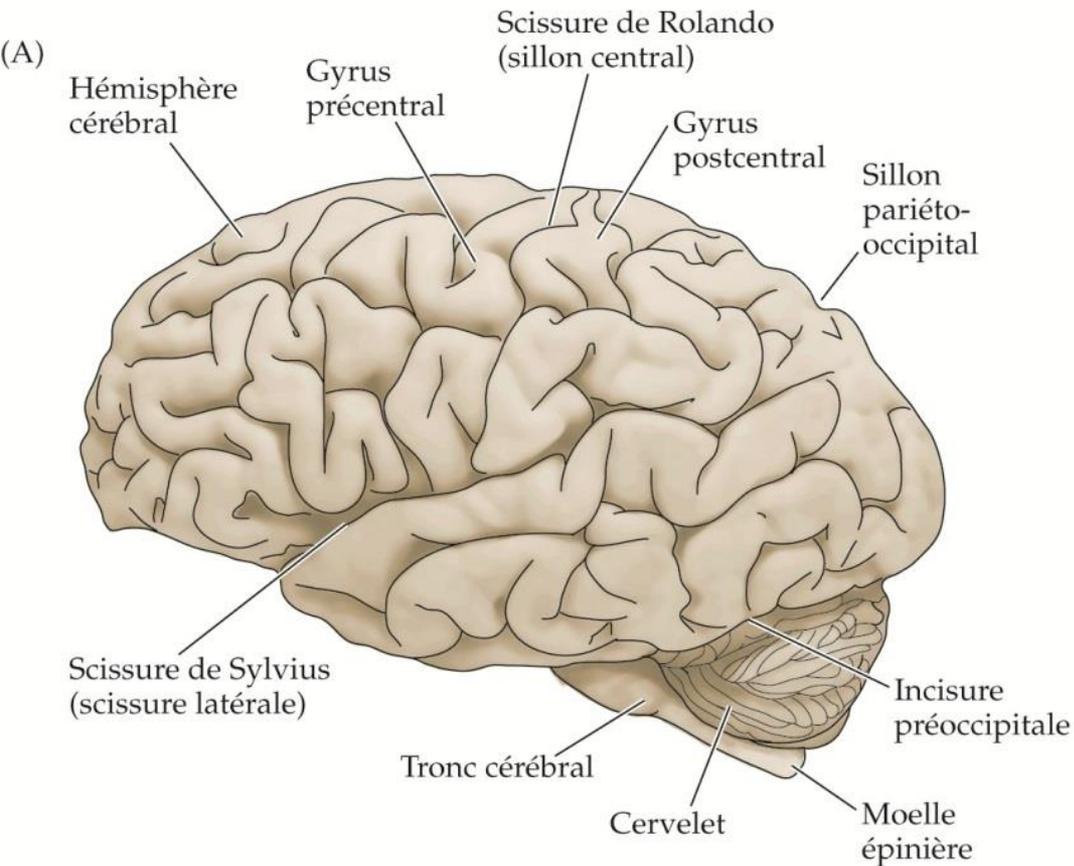


(C)



Le système nerveux central

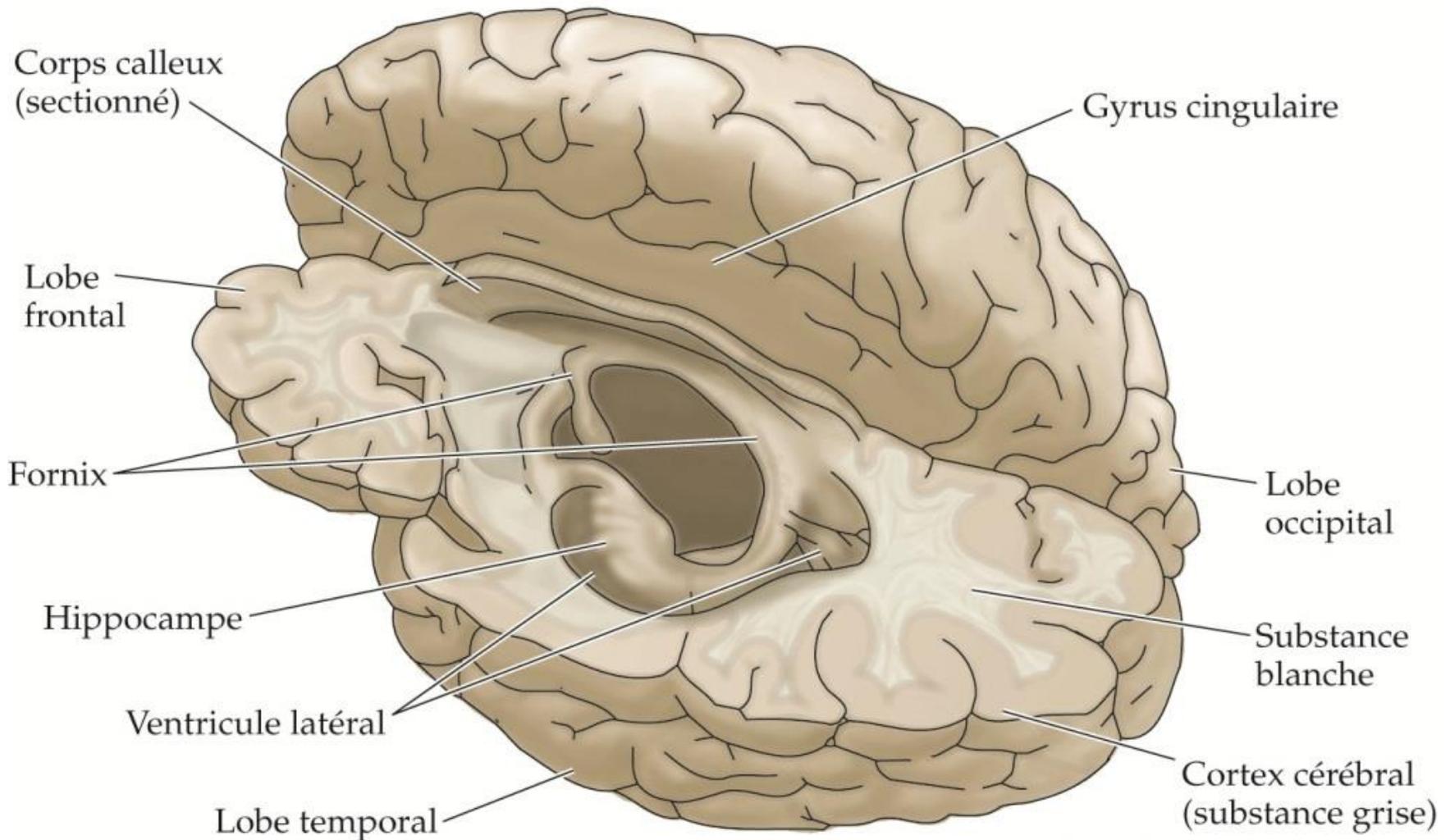
- Le cerveau



© Neurosciences, De Boeck 2011
© Neurosciences, Sinauer Associates Inc. 2008

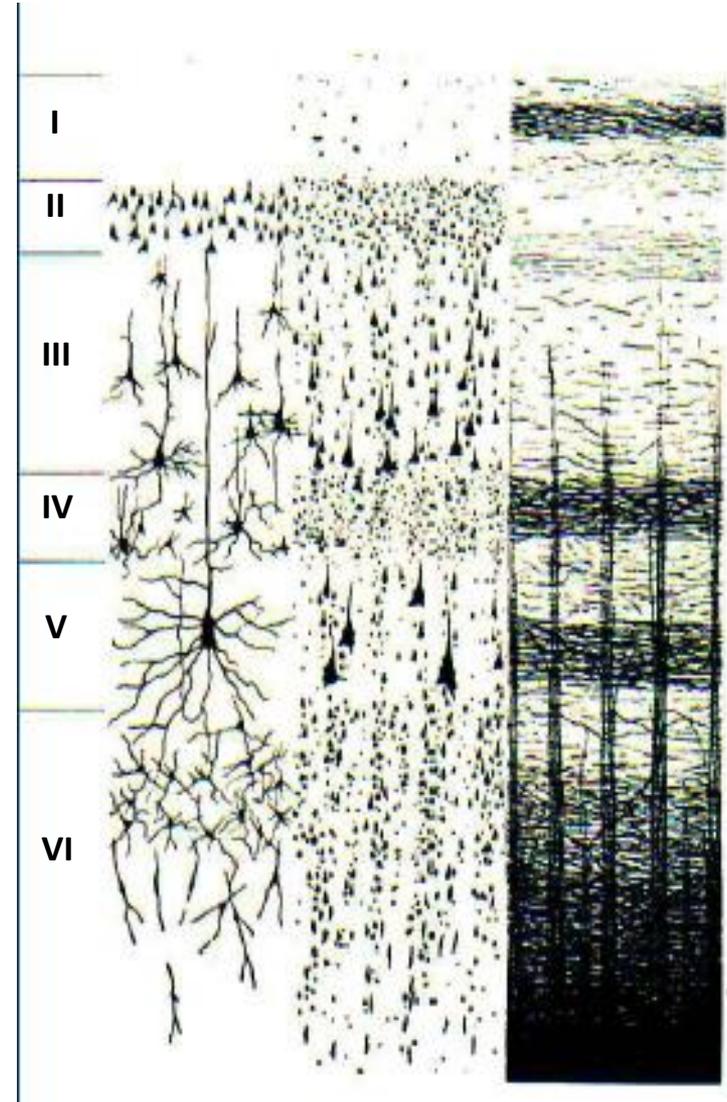
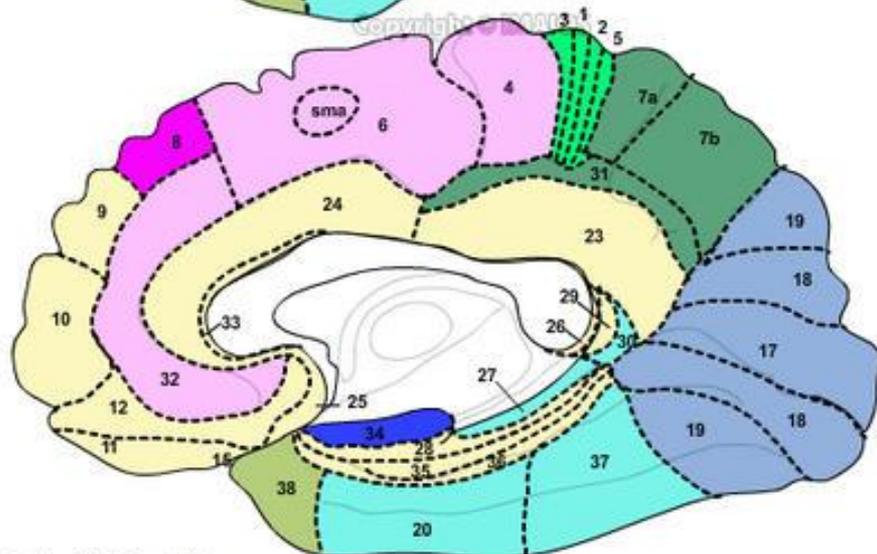
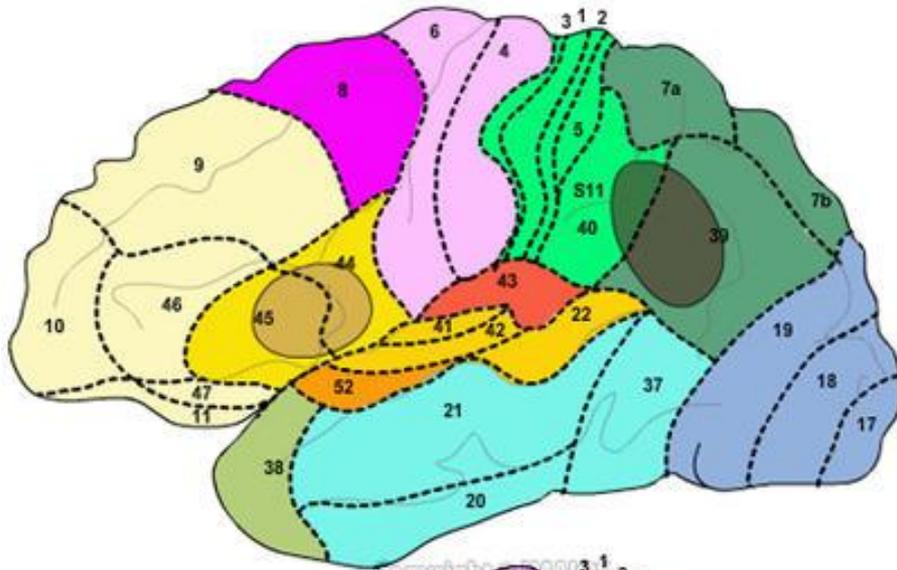
Le système nerveux central

- Le cerveau



Le système nerveux central

- Les aires de Brodmann



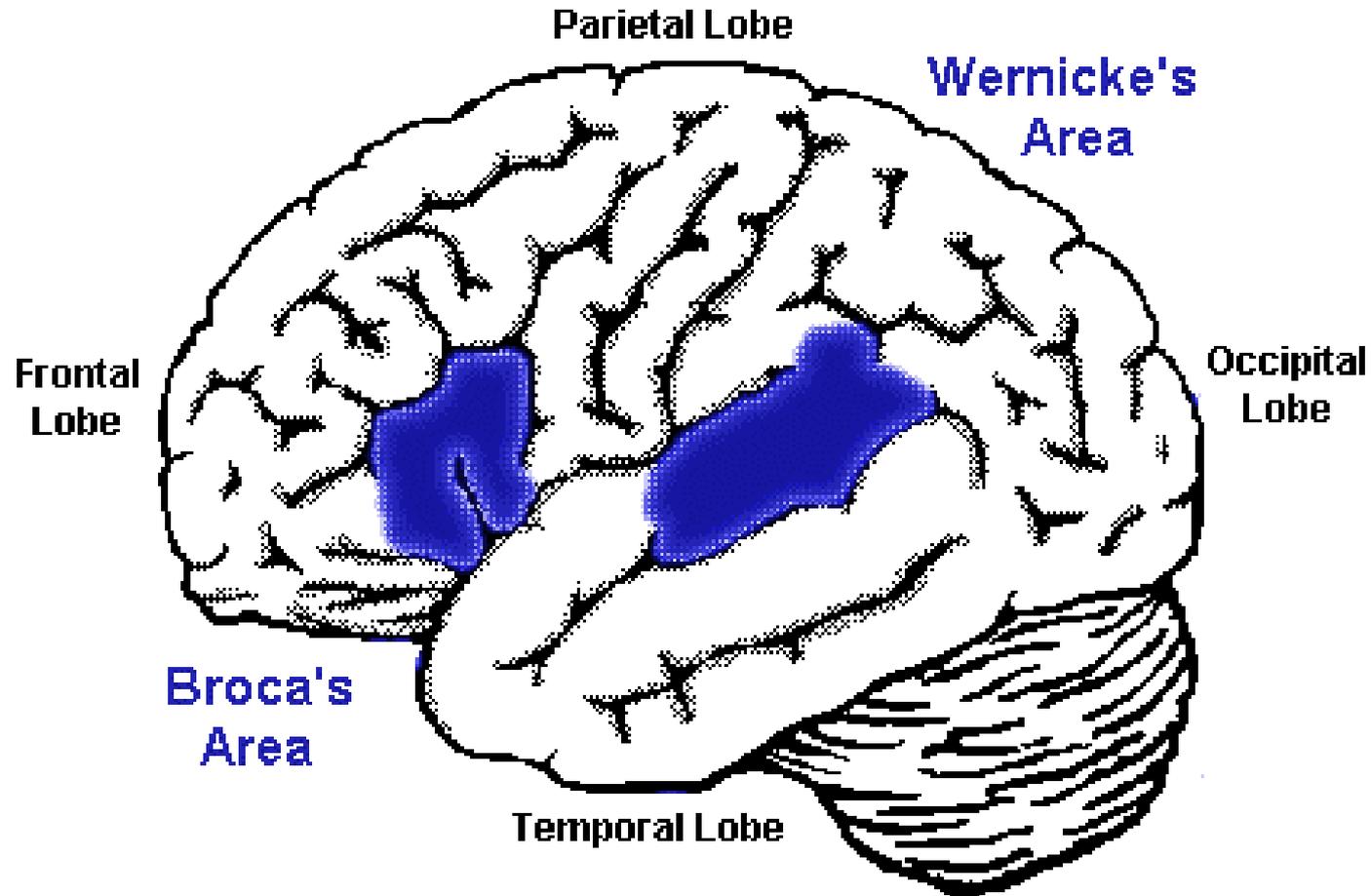
Le système nerveux central

- La phrénologie



Le système nerveux central

- Le localisationnisme



Phrénologie



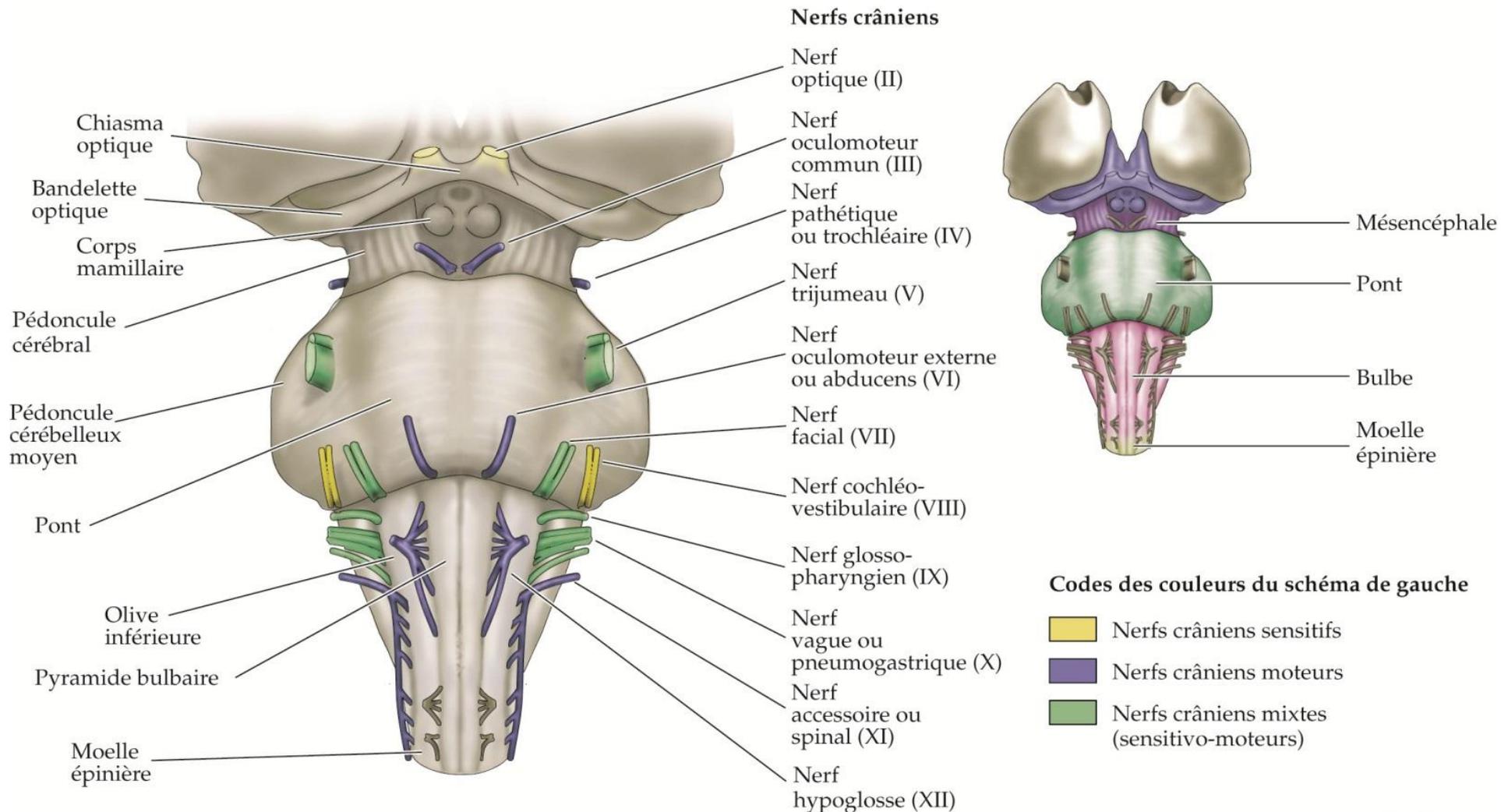
Localisationnisme



Neurobiologie
de comptoir

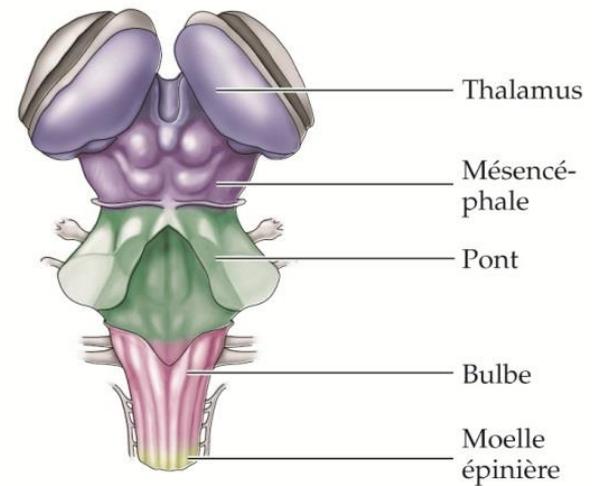
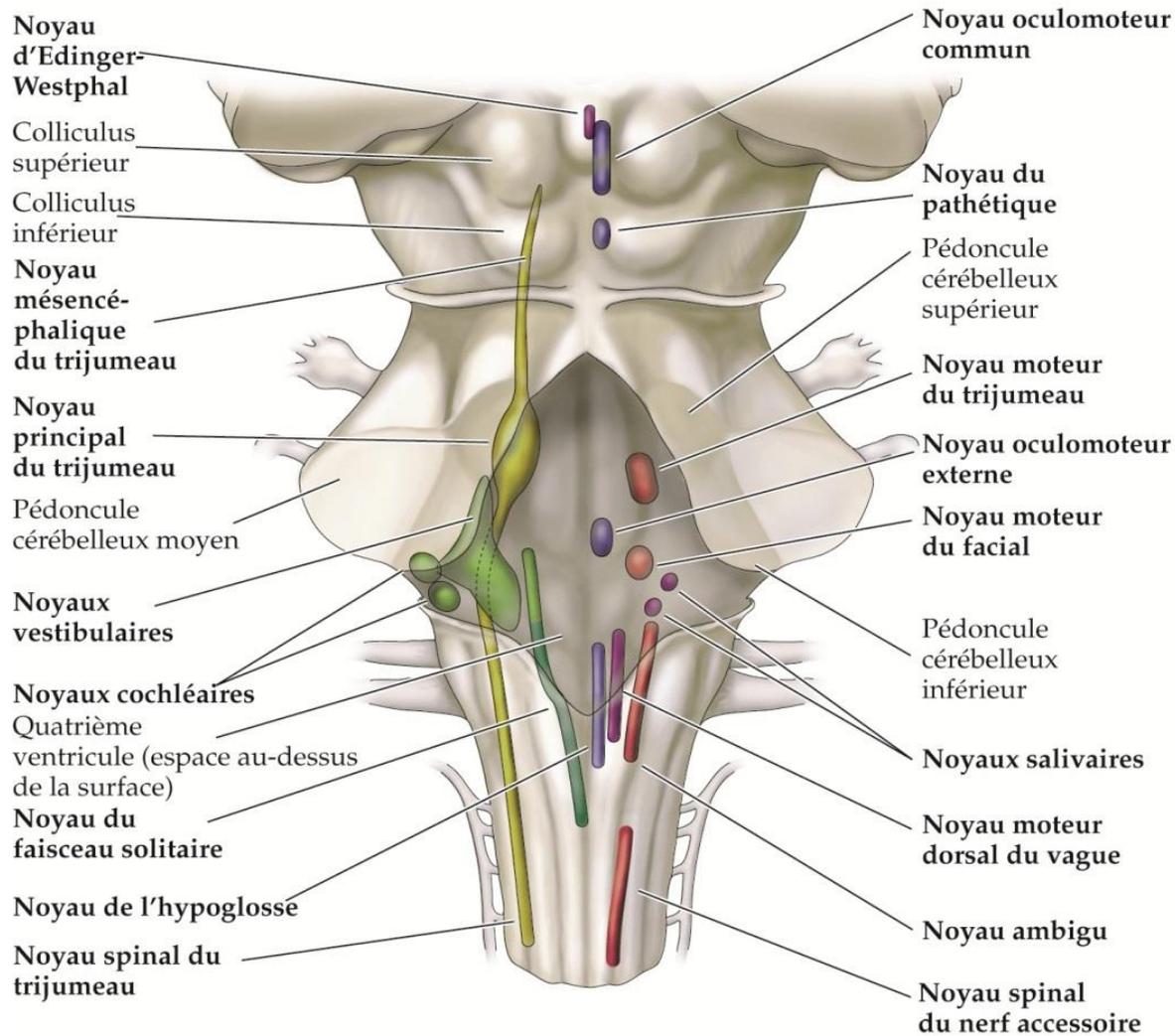
Le système nerveux central

- Le tronc cérébral



Le système nerveux central

- Le tronc cérébral

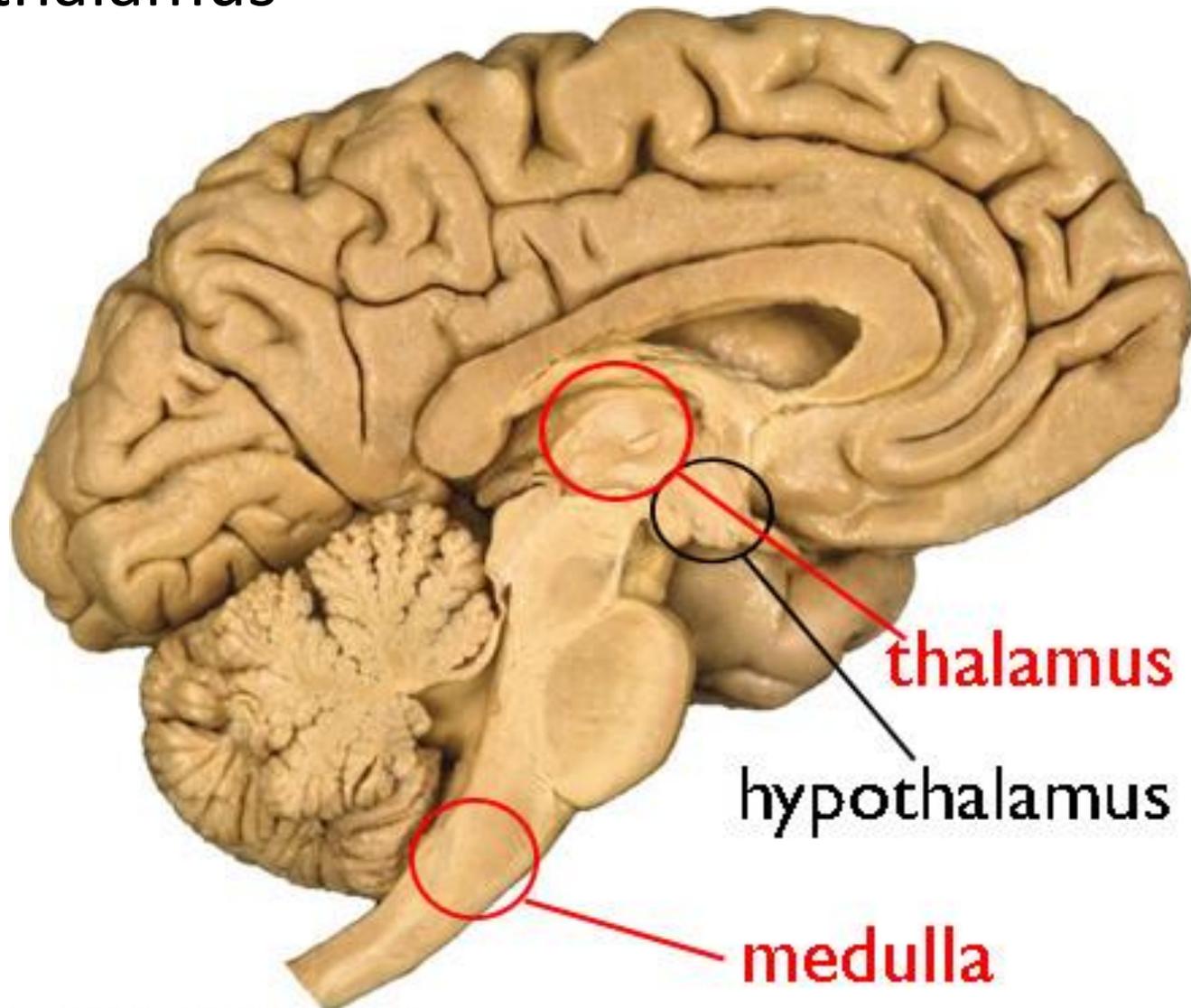


Code des couleurs du schéma de gauche

 Motricité somatique	 Sensibilité générale
 Motricité branchiale	 Sensibilité viscérale
 Motricité viscérale	 Sensibilité spéciale

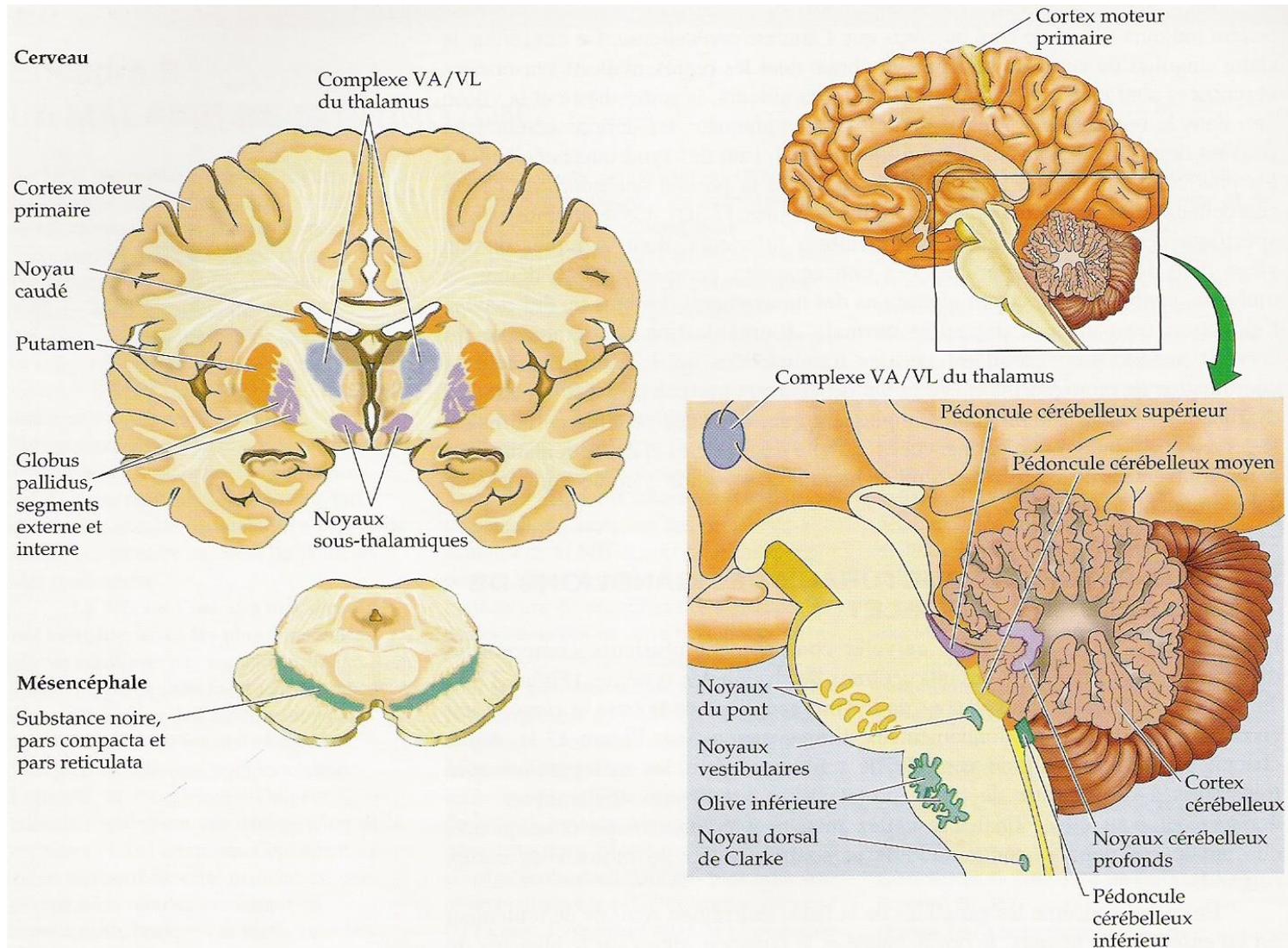
Le système nerveux central

- La thalamus



Le système nerveux central

- Ganglions de la base et cervelet



Le système nerveux central

- Les ganglions de la base...

Exemple :

