

## Cours du lundi 13 avril 2026 – Réponses aux questions

- 1) Est-ce que vous différenciez les granulations arachnoïdiennes et les villosités arachnoïdiennes ? Par ailleurs, les granulations arachnoïdiennes sont-elles présentes au niveau du cerveau seulement ?

Non c'est la même chose, c'est-à-dire l'endroit où se résorbe le LCS.

- 2) Y a-t-il un deutoneurone pour la voie intéroceptive ?

Oui, la propagation de la voie intéroceptive se fait de proche en proche, de myélomère en myélomère dans la moelle spinale. Il y a donc probablement beaucoup de synapses, et donc un deutoneurone.

- 3) Les deux artères cérébrales postérieures contournent-elle le mésencéphale ou le métencéphale ?

Le mésencéphale (= pédoncules cérébraux).

- 4) Est-ce bien entre le sillon médian dorsal et le sillon latéral que l'on retrouve le trigone du nerf VII, XII et X donc le sulcus limitans qui limite médialement et latéralement les colonnes (motrice et sensitive) du V4 ?

Concernant le plancher du V4, le sillon du milieu s'appelle bien sillon médian dorsal, le sillon plus latéral s'appelle le sulcus limitans et non le sillon latéral. Les trigones des nerfs VII, XII et X se situent bien entre sillon médian dorsal et sulcus limitans.

- 5) Compteriez-vous juste un item affirmant que la dure-mère est adhérente en tout point à la boîte crânienne ? Ou faux en raison de l'espace décollable de Gérard Marchand.

Il faut le compter juste. L'espace décollable est justement « décollable », ce qui signifie qu'à la base il est adhérent.

- 6) Quelle est la différence entre les granulations et villosités arachnoïdiennes ?

C'est la même chose, c'est-à-dire l'endroit où se résorbe le LCS.

7) Que représente concrètement le sac dural ?

Le sac dural c'est le tube de dure-mère qui entoure la moelle épinière et la queue-de-cheval et qui forme le fourreau de protection de ces éléments.

8) Quelle est la différence entre noyaux et faisceau gracile et cunéiforme ?

Le faisceau est une association d'axones neuronaux. Les noyaux sont une association de corps cellulaires de neurones, situés à la face postérieure du myélocéphale. Ainsi, le faisceau gracile et cunéiforme véhicule le 1<sup>er</sup> neurone des voies de la sensibilité tactile épicritique et de la sensibilité proprioceptive consciente. Les noyaux gracile et cunéiforme sont le lieu de la synapse entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>ème</sup> neurone de ces mêmes voies.

9) Le septum pellucidum qui unit les deux ventricules latéraux au niveau de la corne frontale est-il le même que le septum pellucidum que l'on observe sur une vue latérale médiale du cerveau, en-dessous du corps calleux ? Pourriez-vous rappeler sa fonction s'il vous plaît ? Merci.

C'est bien le même ! Il n'a pas de fonction propre, c'est simplement la zone où s'accolent les cornes frontales des ventricules latéraux.

10) Bonjour, pourriez-vous réexpliquer ce qu'est l'aphasie de Broca ? Dans le cours (écrit à la suite du présentiel) il est écrit ceci "Il y a des aphasies du langage parlé ou du langage écrit (par exemple, si un patient a un AVC en regard de la zone responsable de l'audition, il entendra ce qu'on lui dit mais ne comprendra pas le sens des mots, puisque c'est cette zone sur l'hémisphère dominant qui induit la compréhension du langage parlé = aphasie de Broca)" j'ai l'impression que la définition n'est pas la bonne  
Merci d'avance et bonne journée

L'aphasie de Broca est caractérisée par des difficultés à parler, à former des phrases complètes ou à trouver les bons mots. Les personnes touchées savent ce qu'elles veulent dire et conservent leur compréhension du langage, mais leur expression orale devient laborieuse, avec des phrases courtes et hachées.

11 ) Quelle réponse il faudrait-il donner si une question porte sur la cartographie de Brodmann ? Peut-on dire qu'elle est correcte, ou faut-il préciser qu'elle est aujourd'hui remise en question ? En effet, le cours indique qu'elle est probablement fausse.

Il s'agit ici d'une simplification didactique. Cette cartographie est à considérer comme juste pendant toute votre vie d'étudiant ou de médecin, à moins que vous ne choisissiez ultérieurement de devenir neurologue ou neurochirurgien.

12 ) Le septum pellucidum est un moyen de séparation ou d'union des ventricules latéraux ?

Tout dépend comment on voit les choses, mais ce n'est pas un point de détail sur lequel on vous questionnera. Ce n'est pas vraiment un moyen de séparation ou d'union, c'est simplement la zone où s'accolent les cornes frontales des ventricules latéraux.

13 ) Est-ce qu'un QCM qui indiquerait que la voie extéroceptive protopathique et thermoalgique ont le même trajet serait à compter vrai ? Et un QCM indiquant que la proprioceptive consciente et l'extéroceptive épicrotique ont le même trajet serait à compter vrai ?

Les sensibilités extéroceptive protopathique et thermoalgique n'ont pas réellement le même trajet car emprunte les faisceaux spino-thalamiques ventral et dorsal respectivement : bien qu'ils soient parallèles, ce n'est pas le même trajet. A l'inverse, sensibilité extéroceptive épicrotique et proprioceptive consciente ont bien le même trajet (le faisceau gracile et cunéiforme).

14 ) Devons-nous faire la différence entre les "dédoulements" / "expansions" / "surélévations" de la dure mère ?

Non, car les expansions/surélévations sont constituées d'un dédoublement de dure-mère par exemple.

15 ) Vous dites que le sillon dorsal de la moelle spinale est le sillon le plus profond et le plus long. Dans d'autres cours on peut voir que le plus long et le plus profond est le sillon ventral médian. Était-ce une erreur ?

Le sillon médian dorsal est bien plus long/profond et plus étroit que la fissure médiane ventrale qui est plus courte est plus large. Pour preuve, le sillon médian dorsal affleure presque le bord postérieur de la commissure grise de la moelle spinale. Attention à l'orientation des schémas, parfois cela m'arrive de dessiner la moelle spinale en vue supérieure de l'avant (orientation en haut= arrière, à droite= gauche), ou bien en vue supérieure mais de l'arrière (orientation en haut= avant, à droite= droite). Repérez-vous grâce au ganglion spinal qui est sur la racine postérieure du nerf spinal.

16 ) Pourriez-vous réexpliquez pourquoi la perfusion cérébrale est de type terminale mais que l'on parle également du cercle artériel anastomotique qui relie le système vertébral basilaire au système carotidien, s'il vous plait ?

La vascularisation cérébrale profonde (noyaux gris centraux) et corticale (cortex) est de type terminale, c'est-à-dire sans anastomose franche. Le cercle artériel anastomotique de la base du cerveau permet de palier à l'obstruction d'un des pilliers de ce dernier (par exemple une occlusion progressive totale de l'artère carotide interne sur une plaque d'athérome) et non pas à l'obstruction des branches terminales du polygone (artères cérébrales antérieure, moyenne, postérieure etc...).

17 ) Les éminences médiale et latérale ne sont-elles pas plutôt situées de part et d'autre du sillon médian dorsal, plutôt que du sulcus limitans ? Il est indiqué que l'éminence médiale contient notamment les trigones du facial, de l'hypoglosse et du vague, tandis que l'éminence latérale comprend le trigone vestibulaire. Sauf que de part et d'autre du sulcus limitans, on retrouve plutôt les colonnes motrices et sensibles du V4, et non directement les éminences médiale et latérale. Merci

Non, éminences médiale et latérales sont situées de part et d'autre du sulcus limitans. Si on prenait comme référence le sillon médian dorsal, ces deux éminences seraient toutes deux latérales par rapport à celui-ci...

Ne confondez pas ce que l'on peut voir macroscopiquement à la surface du plancher du 4<sup>ème</sup> ventricule (éminences, trigones, sillon, sulcus limitans, stries acoustiques) et ce qui se situe en profondeur du plancher du V4, que l'on ne voit

pas, mais qui est quand même réparti de part et d'autre du sulcus limitans c'est-à-dire les colonnes des noyaux des nerfs crâniens !!

18 ) Un myéломère est-il un étage de la moelle spinale ou alors est-il formé par la peau et les muscles (à la différence d'un métamère) ?

Myéломère = un étage de moelle spinale et sa paire de nerfs spinaux.

Myotome = ensemble des muscles innervés par une même paire de nerfs spinaux

Dermatome = zone cutanée innervée par une même paire de nerfs spinaux

Métamère = Secteur corporel composé d'un étage myélomérique et de l'ensemble des structures innervés par la paire de nerfs spinaux qui en est issue sur le plan sensitif et moteur.

19 ) Les racines de la moelle spinale sont-elles horizontales pour les vertèbres cervico-thoraciques et verticales pour les vertèbres lombo-sacrées (donc la queue de cheval) ?

Oui pour les étages cervicaux, mais au niveau thoraciques les racines commencent déjà à devenir obliques, puis verticales au niveau lombo-sacré.

20 ) Lors de votre cours en CM vous avez précisé que les nerfs olfactif et optique sont des expansions du télencéphale. Cependant, dans les cours sur le SNC sur Moodle, il est dit que le nerf olfactif est une expansion de télencéphale mais que le nerf optique est une expansion du diencéphale. Pouvez reconfirmer cette partie du cours ?

La deuxième version est la bonne.

21 ) Pouvez-vous me confirmer : voie extra-lemniscale = cervelet & noyau lenticulaire Voie extra pyramidale = noyau caudé & noyau lenticulaire  
Merci

Il ne me semble pas l'avoir évoqué en cours car trop dans le détail, je ne vous poserai donc pas de question dessus.

En réalité la voie LEMNISCALE correspond au faisceau gracile et cunéiforme (donc → Noyaux gracile et cunéiforme).

La voie EXTRA-LEMNISCALE est une voie de la sensibilité qui correspond à la somme des faisceaux spino-thalamiques, c'est-à-dire qui véhiculent la sensibilité extéroceptive protopathique et thermo-algique (donc elle se projette sur le thalamus puis sur le cortex, et non pas le cervelet et le noyau lenticulaire).

La voie extra-pyramidale est très complexe, elle part du cortex pré-frontal au niveau des aires motrices supplémentaires, elle unit les noyaux caudé, lenticulaire, claustrum, le cervelet, et beaucoup d'autres noyaux que l'on n'a (volontairement) pas étudié (corps de Luys, noyau rouge, substance réticulée, noyaux du pont, substance noire...) puis descend dans la moelle spinale pour influencer à tout niveau sur la voie pyramidale et la réguler.

22 ) Concernant la ponction lombaire, à travers de quelles couches de méninges l'aiguille passe-t-elle étant donné que le filum terminal est de la pie mère ? Merci d'avance

La dure-mère et l'arachnoïde, on ne peut pas piquer le filum terminal avec la ponction car cela reste une structure relativement flexible que l'aiguille « chasse » lors de la ponction, de même que les racines de la queue de cheval.

23 ) Est-ce que le sillon bulbo-protubérantiel = sillon ponto-bulbaire ? Et si oui, est-ce que en QCM les deux dénominations sont utilisées ? Laquelle retenir ? Merci

Oui, on dit plutôt bulbo-protubérantiel. Mais les deux sont ok.

24 Etant donné que le SNV appartient au SNP, et que dans la vidéo du Pr De Peretti le SNV est décrit comme étant autonome à l'inverse du SNP qui ne l'est pas, est-ce qu'un item comme « le système nerveux périphérique n'a aucune autonomie » serait à compter faux ? Merci, bonne journée.

La formulation prête à confusion, mais il serait à compter faux. On dirait plutôt « le système nerveux périphérique ne comprend pas le système nerveux autonome », ce qui serait toujours faux.

25 ) Il me semble que vous n'en avez pas parlé donc il n'y aura donc pas de questions sur la voie motrice extra pyramidale, son fonctionnement par où elle passe etc ?

Non.

26 ) Au vu des précisions que vous avez données en présentiel, compteriez-vous faux un item parlant du sillon ventral médian (et pas de la fissure) ?  
Merci.

La dénomination vraie est « fissure », mais vous faire un piège entre sillon et fissure est un peu vicieux et sans intérêt. Donc je ne le compterais pas faux.

27 ) Le toit du mésencéphale est-il constitué par les chiasmas optiques ou bien par les colliculus ?

Le toit du mésencéphale est constitué par les FORMATIONS optiques (cad pas juste le chiasma optique, mais également les tractus optiques) en avant et latéralement, et la lame tectale/quadrijumelle en arrière (qui comprend les colliculus inf/sup et corps géniculés lat/med).

28 ) Dans le cours du rachis on nous dit que le ligament jaune (ou encore interlamellaire) concernerait les lames mais dans le cours du 13/04 il unit les processus épineux des vertèbres, sachant que dans le cours rachis il y a au niveau des épineuses 2 ligaments : le ligament interépineux et le ligament supra épineux qui unit les processus épineux. Quel version retenir ? Merci

La version du Pr Bronsard sur le cours sur le rachis qui est plus détaillée et plus juste. Dans le cours sur le SNC j'ai fait une simplification pour aider à la compréhension.