

# TUTORAT UE5 2011-2012 – Anatomie générale

## Séance n°4 – Semaine du 27/02/2012

***Le système nerveux : première partie – Pr PRAT***  
**Systeme nerveux périphérique - Systeme nerveux autonome -  
organes des sens**

Séance préparée par Justine Burguière et Marie-Céline François-Heude.

**Pensez à élire vos représentants étudiants le mardi 13 mars !**

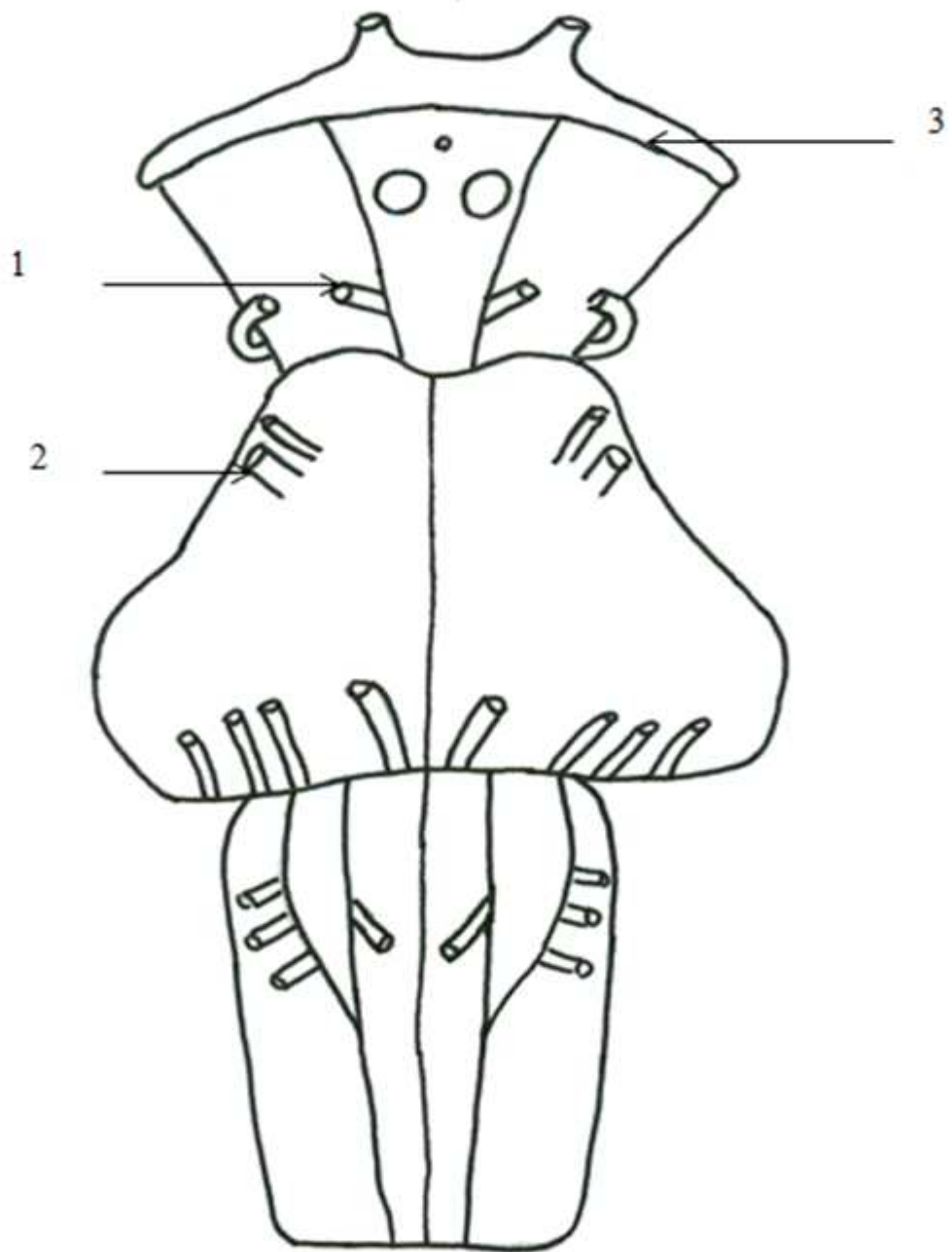
**QCM n°1 : Concernant le système nerveux périphérique et les nerfs spinaux, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Le système nerveux périphérique est composé des nerfs spinaux et crâniens, de plexus et de ganglions.
- b) Les nerfs spinaux ont une composante somatique et une composante végétative.
- c) Le rameau spinal dorsal innerve un territoire paravertébral dorsal et latéral.
- d) Les ganglions spinaux contiennent les corps cellulaires et les synapses des neurones sensitifs.
- e) Le tronc spinal traverse le canal vertébral.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°2 : Concernant les nerfs spinaux, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Le plexus brachial est issu des branches dorsales des nerfs spinaux de C5 à Th1.
- b) Le nerf sciatique est formé des branches ventrales des nerfs spinaux de L1 à L3.
- c) Il existe 7 paires de nerfs spinaux cervicaux correspondant aux sept vertèbres cervicales.
- d) En général, on trouve 1 paire de nerfs coccygiens.
- e) Un nerf spinal innerve une région cutanée précise appelée dermatome.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3 : Concernant l'origine des nerfs crâniens, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :



- a) Ce schéma représente l'origine apparente des nerfs crâniens.
- b) Ce schéma représente la face dorsale du tronc cérébral.
- c) 1 = Nerf trochléaire.
- d) 2 = branche motrice du nerf V.
- e) 3 = Nerf olfactif.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°4 : Concernant les nerfs crâniens, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Les nerfs crâniens III, IV et V sont impliqués dans la motricité du globe oculaire.
- b) Le nerf vague est impliqué dans la gustation.
- c) Le méat auditif externe est innervé par la partie sensitive du nerf X et du nerf VII bis.
- d) La partie végétative du nerf vague participe à l'innervation des méninges.
- e) Le nerf hypoglosse permet la motricité de l'hémilangue controlatérale.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°5 : Concernant le système nerveux autonome, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Les centres autonomes se retrouvent au niveau de la moelle épinière et de l'encéphale.
- b) Il est indépendant de la conscience.
- c) Il est constitué par deux systèmes complémentaires : sympathique et parasympathique.
- d) Les fibres sympathiques sortent de la moelle épinière par la racine dorsale.
- e) Les veines servent de "tuteurs" aux nerfs sympathiques et parasympathiques.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°6 : Concernant l'innervation sympathique viscérale motrice, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) La fibre pré-ganglionnaire prend son origine dans la corne latérale de la moelle épinière.
- b) Cette fibre pré-ganglionnaire fait synapse dans le ganglion de la chaîne latéro-vertébrale.
- c) Cette fibre pré-ganglionnaire traverse le ganglion de la chaîne latéro-vertébrale puis forme le nerf splanchnique pour faire synapse dans le ganglion préviscéral.
- d) Dans le ganglion préviscéral, le contingent parasympathique rejoint le contingent sympathique.
- e) Le nerf viscéral fait suite au ganglion préviscéral et assure entre autre l'innervation de la musculature lisse des viscères.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°7 : Concernant les rameaux communicants, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Le rameau communicant gris est constitué des fibres pré-ganglionnaires et le rameau communicant blanc est constitué des fibres post-ganglionnaires.
- b) Le rameau communicant gris est constitué des fibres post-ganglionnaires et le rameau communicant blanc est constitué des fibres pré-ganglionnaires.
- c) Le rameau communicant gris appartient au système sympathique et le rameau communicant blanc appartient au système parasympathique.
- d) Le rameau communicant gris appartient au système parasympathique et le rameau communicant blanc appartient au système sympathique.
- e) Les fibres parasympathiques circulent dans le ganglion de la chaîne latéro-vertébrale.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°8 : Concernant la chaîne latéro-vertébrale, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Elle appartient au système nerveux central.
- b) Elle est formée de ganglions autonomes où l'on trouve les péricaryons des neurones autonomes.

- c) Le ganglion cervico-thoracique assure l'innervation sympathique crânienne.
- d) 11 paires de ganglions thoraciques innervent les viscères thoraciques et abdominaux par l'intermédiaire des plexus cœliaque, hypogastrique supérieur, hypogastrique inférieur, et aortico-rénal.
- e) Les ganglions cervicaux, thoraciques, lombaires, sacrés et coccygiens sont pairs.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°9 : Concernant l'organisation du système nerveux autonome, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Le système parasympathique a une organisation verticale alors que le système sympathique a une organisation horizontale métamérique.
- b) la colonne intermedio-latérale s'étend de la vertèbre C8 à la vertèbre L2.
- c) La colonne intermedio-médiale appartient au système nerveux sympathique.
- d) La colonne intermedio-ventrale est située dans la substance blanche de la moelle épinière.
- e) Le plexus hypogastrique inférieur a des origines sympathique et para sympathique sacrées.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°10 : Concernant les noyaux parasympathiques crâniens, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Les noyaux parasympathiques crâniens sont situés dans les hémisphères cérébraux.
- b) Ils sont à l'origine de l'innervation des glandes salivaires principales.
- c) Une fibre nerveuse issue du noyau oculomoteur accessoire (nerf III) fait synapse dans le ganglion otique.
- d) Les fibres issues du noyau moteur dorsal du nerf vague (nerf X) innervent les viscères.
- e) Les noyaux salivaires supérieur et inférieur sont rattachés au nerf glossopharyngien (nerf IX).
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°11 : Concernant l'innervation des organes des sens, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) L'olfaction est en relation avec le nerf I.
- b) Le nerf VIII correspond au nerf de l'audition.
- c) Deux nerfs principaux permettent la gustation : le nerf VII bis et le nerf IX.
- d) Le nerf II correspond au nerf de la vision.
- e) Le nerf V (trijumeau) permet l'innervation sensitive tactile.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°12 : Généralités sur les organes des sens, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Un stimulus permet le fonctionnement d'un organe des sens ; il peut être de différentes natures selon l'organe considéré.
- b) Tous les organes des sens sont composés de trois neurones.
- c) Le protoneurone constitue la voie efférente.
- d) Tous les organes des sens ont une projection corticale.
- e) Pour qu'un organe des sens fonctionne correctement, il faut qu'il y ait des systèmes de sélection, d'accommodation et de protection.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°13 : Généralités concernant les voies de la sensibilité tactile indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) La transmission de l'information tactile au niveau de la face est assurée par le système lemniscal, également appelé système cordonal postérieur.
- b) Un récepteur périphérique au niveau de la peau va transformer un influx nerveux en un stimulus mécanique.
- c) Le deutoneurone reçoit l'information au niveau des récepteurs cutanés et envoie l'information dans le tronc cérébral, en passant par la moelle épinière.
- d) Le deutoneurone constitue le lemniscus médial au niveau de la face.
- e) L'organisation somatotopique concernant la sensibilité tactile, induit la projection du membre inférieur à la partie craniale des aires corticales, alors que la projection de la face est à la partie caudale.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°14 : Concernant les voies de la sensibilité tactile du tronc et des membres, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Le trajet du protoneurone part du récepteur périphérique dans le plan cutané, passe par le ganglion spinal et se termine dans le cordon dorsal de la moelle épinière.
- b) Il y a un premier relais dans le tronc cérébral au niveau des noyaux gracile et cunéiforme.
- c) Au niveau du tronc cérébral, il y a décussation des fibres du deutoneurone (80% croisent et 20% restent homolatérales).
- d) A partir du 2ème relais dans le noyau ventral-postérieur du thalamus, le 3ème neurone se poursuit du thalamus au cortex cérébral. On parle du neurone thalamo-cortical.
- e) Le trajet des fibres nerveuses véhiculant la sensibilité des nerfs spinal et trijumeau est le même.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°15 : Concernant l'olfaction, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) L'olfaction est un sens primitif.
- b) Les odeurs dissoutes dans le mucus des fosses nasales vont stimuler le récepteur (cellules neurosensorielles) situé au niveau de la Crista Galli au contact de la lame criblée de l'ethmoïde.
- c) Les filets nerveux issus des cellules sensorielles réceptrices passent au travers de la lame criblée et rejoignent le bulbe olfactif.
- d) Le tractus olfactif se divise en bandelettes olfactives (médiale et latérale) qui transmettent l'information à l'hypothalamus et au gyrus cingulaire.
- e) L'hypothalamus, système plus élaboré que le gyrus cingulaire, intervient dans la perception, la reconnaissance et la différenciation des odeurs.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°16 : Concernant la vision, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Le récepteur du système visuel correspond à la pupille.
- b) La tâche aveugle au niveau de la rétine postérieure correspond au départ du nerf optique.
- c) La rétine est une membrane discontinue à la face interne du globe oculaire.
- d) Le stimulus qui déclenche l'influx nerveux est une onde électromagnétique : la lumière.
- e) La partie médiale de la rétine correspond à la projection du champ visuel temporal.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°17 : Concernant la vision, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Le chiasma optique correspond à la fusion des deux nerfs optiques à l'intérieur de la boîte crânienne ; leur fusion se fait au niveau de l'ethmoïde.
- b) Les fibres nerveuses provenant de la rétine croisent à 80%.
- c) Les bandelettes optiques rejoignent une structure de relais : le ganglion géniculé latéral.
- d) A la sortie du corps géniculé médial, les fibres forment les radiations optiques jusqu'au cortex cérébral.
- e) Concernant l'organe de la vision, le 3ème neurone envoie l'information du métathalamus vers le cortex cérébral.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°18 : Concernant l'audition, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Dans l'audition, le stimulus est une onde mécanique définie par une fréquence et une intensité (= le son).
- b) L'oreille humaine est capable de percevoir des sons dont la fréquence est comprise entre 16 et 18000 décibels.
- c) Le système auditif représenté par l'oreille est formé de 3 parties : l'oreille externe (pavillon et méat auditif externe), l'oreille moyenne (chaîne des 3 osselets de l'ouïe) et l'oreille interne (cochlée).
- d) L'organe de Corti présent dans la cochlée est constitué des récepteurs neurosensoriels de l'audition. Ces derniers formeront la partie cochléaire du nerf VIII.
- e) Le deutoneurone part du noyau cochléaire dans le tronc cérébral et décusse à 80%, pour se terminer dans le noyau du ganglion géniculé médial.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°19 : Concernant la gustation, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) Les stimuli sont les saveurs ou les aliments dissouts dans la salive.
- b) Les récepteurs sensoriels se trouvent dans les bourgeons du goût situés dans les papilles linguales qui tapissent la muqueuse linguale.
- c) La sensibilité des 2/3 antérieurs de la langue dépend du nerf IX alors que le tiers postérieur dépend du nerf VII bis.
- d) Les fibres de la gustation et celles de la sensibilité du trijumeau s'accolent dans une zone particulière du tronc cérébral : le lemniscus médial.
- e) Le 1er relai se fait au niveau du noyau gustatif dans le tronc cérébral et le 2ème au niveau du noyau ventral postérieur du thalamus.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°20 : Concernant la somatotopie du cortex cérébral, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :**

- a) L'aire 43 est aussi appelée gyrus temporal transverse.
- b) Les 3, 2, 1 situées à la partie inférieure du gyrus post central reçoivent les informations de la sensibilité tactile.
- c) L'aire 17 située au pôle occipital correspond à l'aire visuelle.
- d) L'aire 41 située dans le lobe pariétal correspond à l'aire auditive.
- e) L'aire olfactive est située au pôle frontal.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.