

Éléments de correction du bac 2017-06-22

Remarques importantes :

Ceci n'est pas un corrigé type, ce sont des éléments de correction que je vous livre à chaud

Il se peut qu'il y ait des erreurs

Il ne constitue pas un modèle, juste de quoi se faire une idée que ce que l'on pouvait écrire.

Synthèse :

Analyse du sujet

Que faire de la partie sensorielle ? L'œil ou l'oreille interne...

La plasticité cérébrale semble hors sujet

Sinon, ce n'est pas une synthèse mais une restitution de connaissances.

Il fallait tout ressortir tout le cours sur le domaine : le sujet principal, c'est l'aire motrice primaire qui reçoit des infos, les intègre, puis élabore un programme moteur en direction du muscle.

Parler de l'Aire motrice supplémentaire et de l'aire motrice d'association qui préparent le travail pour l'aire motrice primaire qu'il faut localiser à l'avant du sillon de Rolando.

La difficulté vient du fait qu'il faut se situer à 3 niveaux d'organisation :

- l'organe (le cerveau et la moelle épinière) ;
- la cellule nerveuse (cellule pyramidale et motoneurone) ;
- la molécule avec le fonctionnement de la synapse.

Il fallait parler des voies motrices descendantes qui croisent au niveau du bulbe rachidien et qui se termine au niveau du motoneurone dans la moelle épinière ; puis le motoneurone contrôle le fonctionnement d'unités motrices via la plaque motrice.

Coté schémas, étaient attendus :

- un schéma du cerveau en vue latérale avec les lobes : frontal, pariétal, occipital, et temporal ; le sillon de Rolando ; l'aire motrice primaire au niveau du frontal, les aires associés en avant et puis si vous vous souveniez, les aires sensibles en arrière du sillon, envoyant des infos vers les parties motrices ; on pouvait aussi localiser les aires visuelles au niveau du lobe occipital qui envoient des infos aux aires motrices.
- On pouvait associer la moelle épinière pour montrer un neurone pyramidal descendant jusqu'à un certain niveau puis rajouter le motoneurone et un muscle ;
- Rajouter un schéma du fonctionnement de la synapse : partie pré, partie post, vésicule, neuromédiateur, récepteur post...

Partie 2.1 :

1c

2a

3a

Partie 2.2

Doc 1 :

On voit que le granite de Gèdre est entouré de gneiss à sillimanite et FK et qu'à proximité se trouve de la migmatite

Or nous savons de migmatite signifie magma soit roche en fusion et comme le granite est une roche magmatique

On en déduit que la roche environnant le granite est sûrement à l'origine du granite

Le doc 2 nous confirme ce que nous pensions

On voit que la migmatite d'Estaubé montre des niveaux produits par fusion partielle, le leucosome et des résidus non fondus, le mélanosome

Le mesosome est un intermédiaire entre les deux.

Doc 3 et 4 :

On voit que le Fk apparaît au-delà de 30km pour des températures supérieures à 700°C ; or le granite présente des Fk, donc la roche a dû atteindre cette température ;

On remarque que la cordiérite est le minéral le plus gros de la lame de granite ; on en déduit que ce minéral a eu le temps de grossir, il s'est donc formé en premier ce que confirme son domaine d'apparition d'une vingtaine de km

Enfin le quartz confirme que la roche a atteint le domaine de la fusion partielle autour de 40km ; c'est un métamorphisme de moyenne pression/ moyenne température.

Doc 5 :

On voit bien que les minéraux du granite de Gèdre correspondent à un magma d'origine crustale et non mantellique

Synthèse :

Des roches sédimentaires ont été enfouies en grande profondeur à la faveur d'un empilement probablement lors la formation des Pyrénées ; les roches se sont alors transformées en micaschiste puis en gneiss, migmatite et enfin en granite ;

doc 2 :