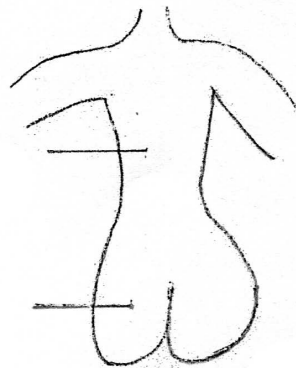
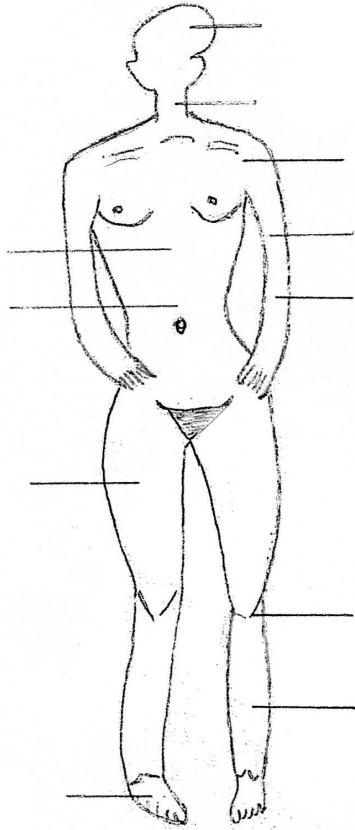


1.3. Compléter les schémas avec les mots ci-dessous.

- tête • cou • épaule • bras • avant-bras • thorax • abdomen • cuisse • genou • jambe
- pied • dos • fesse



Le corps

FICHE 2

LE SYSTÈME NERVEUX

Le système nerveux central comporte le cerveau et la moelle épinière. Le cerveau siège dans la cavité crânienne et comprend :

- les hémisphères cérébraux ;
- le mésencéphale ;
- le pont ;
- le bulbe rachidien ;
- le cervelet.

Le cerveau et la moelle épinière sont entourés par trois membranes, les méninges. Ce sont la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère.

La dure-mère cérébrale comporte deux couches de tissu fibreux dense. La couche externe adhère à la face interne du crâne. La couche interne fournit une couverture protectrice au cerveau. La couche interne plonge entre les hémisphères cérébraux pour former la faux du cerveau, la faux du cervelet entre les hémisphères cérébelleux et la tente du cervelet entre le cerveau et le cervelet.

Le sang veineux du cerveau se draine dans les sinus veineux situés entre les couches de la dure-mère. Le sinus sagittal supérieur est formé par la faux du cerveau ; les sinus droit et transverses sont formés par la tente du cervelet.

La dure-mère spinale – une extension de la couche interne de la dure-mère cérébrale – va du foramen magnum au coccyx. Elle est séparée du périoste des vertèbres et des ligaments du canal neural par l'espace épidual. Les filets nerveux entrant dans la moelle épinière ou en sortant traversent l'espace épidual. Des anesthésiques locaux ou des analgésiques peuvent être injectés dans l'espace épidual.

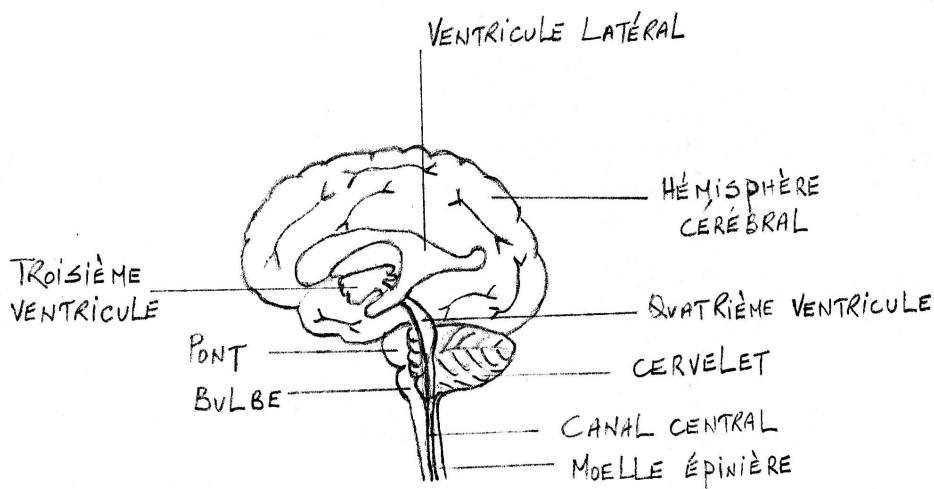
L'arachnoïde se situe entre la dure-mère et la pie-mère. Elle est séparée de la dure-mère par l'espace sous-dural et de la pie-mère par l'espace sous-arachnoïdien, qui contient le liquide céphalo-rachidien. L'arachnoïde passe au-dessus des circonvolutions cérébrales et accompagne la dure-mère dans la formation de la faux du cerveau, de la tente du cervelet et de la faux du cervelet. Elle enveloppe la moelle épinière et se termine en fusionnant avec la dure-mère au niveau de la 2^e vertèbre sacrée.

La pie-mère est une fine couche de tissu conjonctif qui adhère au cerveau et recouvre complètement les circonvolutions cérébrales. Elle contient de nombreux vaisseaux sanguins minuscules. Elle entoure la moelle épinière et se

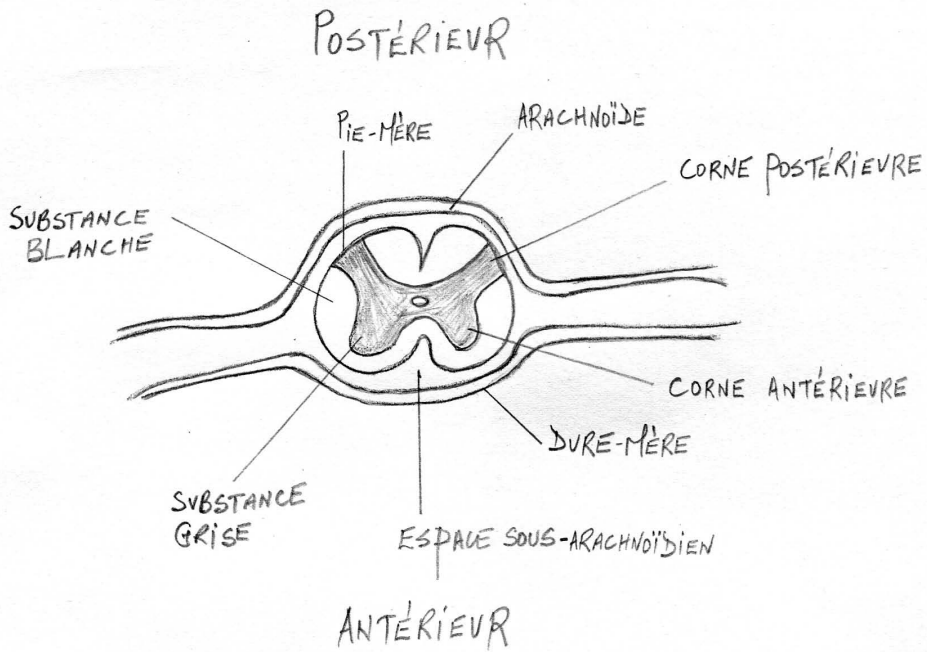
prolonge au-delà de la terminaison de la moelle épinière par le filum terminal et avec la dure-mère, fusionne avec le périoste du coccyx.

Le liquide céphalo-rachidien (LCR) est sécrété dans chaque ventricule cérébral — il y en a quatre — par les plexus choroïdes. C'est un liquide clair contenant de l'eau, du glucose, de petites quantités d'albumine et de globulines, de la créatinine, de l'urée et quelques leucocytes. Le LCR protège le cerveau et la moelle épinière et fonctionne comme un absorbeur de chocs entre le cerveau et les os crâniens.

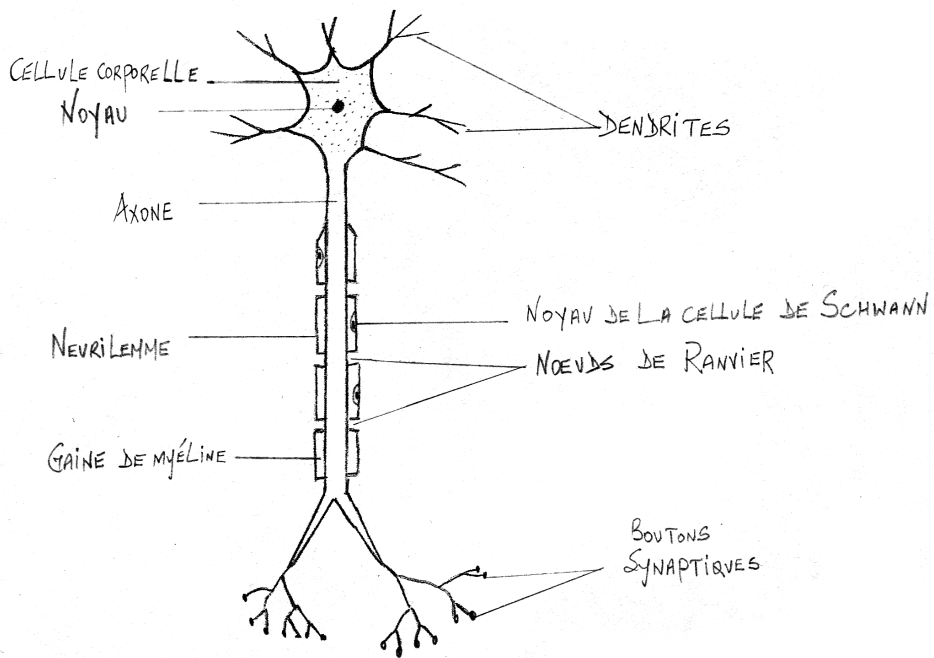
La moelle épinière occupe le canal rachidien situé dans la colonne vertébrale. Elle s'étend du trou occipital (foramen magnum) jusqu'au niveau de la deuxième vertèbre lombaire. Elle est entourée par les méninges et le liquide céphalo-rachidien. Les 31 paires de nerf rachidien partent latéralement de la moelle épinière. Chaque paire est constituée d'une racine à fonction sensitive et d'une racine à fonction motrice. La moelle épinière contient de substance grise (cellules nerveuses) et de substance blanche (faisceaux nerveux conducteurs).



Le cerveau



Coupe de la moelle épinière



Neurone myélinisé

2.1. Citez les trois membranes qui entourent le cerveau et la moelle épinière.

2.2. Le liquide céphalo-rachidien est sécrété dans les _____ par les _____.

2.3. L'arachnoïde est séparée de la _____ - _____ par l'espace _____ - _____ qui contient le liquide _____ - _____.

2.4. Associer les mots de la 1^{re} colonne aux mots correspondants de la 2^e colonne.

- | | | | |
|--------------|---|---|-------------------|
| ponction | • | • | cérébral |
| scanner | • | • | épineière |
| moelle | • | • | céphalo-rachidien |
| liquide | • | • | convulsions |
| perte de | • | • | vitaux |
| hypertension | • | • | connaissance |
| paramètres | • | • | intracrânienne |
| avoir des | • | • | lombaire |

L'œil est l'organe de la vue. Il est situé dans la cavité orbitaire et il est innervé par le nerf optique. Il est presque sphérique. Il est composé de trois couches tissulaires :

- La couche externe, fibreuse – sclérotique et cornée ;
- La couche moyenne, vasculaire – choroïde, corps ciliaire et iris ;
- La couche interne, nerveuse – rétine.

La sclérotique, ou blanc d'œil, est une membrane ferme, fibreuse qui maintient la forme de l'œil. Elle se continue en avant par la cornée.

La cornée est une membrane claire, transparente, dépourvue de vaisseaux. Elle est impliquée dans la réfraction des rayons lumineux.

La choroïde, située entre la sclérotique et la rétine, est très vascularisée. Des mélanocytes, contenant le pigment mélanine, donnent à la choroïde une couleur marron foncée. **Le corps ciliaire** est le prolongement antérieur de la choroïde. Il est constitué de fibres musculaires lisses qui modifient l'épaisseur du cristallin, et des cellules épithéliales sécrétoires qui sécrètent l'humeur aqueuse.

L'iris, la partie colorée de l'œil, se situe derrière la cornée et devant le cristallin. Il divise le segment antérieur de l'œil en chambres antérieure et postérieure, qui contiennent l'humeur aqueuse sécrétée par le corps ciliaire. La pupille est l'ouverture du centre de l'iris, par laquelle passent les rayons lumineux.

Le cristallin est un corps circulaire biconvexe, très élastique. Il se situe immédiatement derrière la pupille et il est attaché au corps ciliaire par le ligament suspenseur. Il réfracte les rayons lumineux réfléchis par les objets devant l'œil. Le phénomène d'accommodation s'explique par la modification du cristallin lui permettant de voir des objets à distances différentes.

La rétine est une structure délicate composée de plusieurs couches de corps cellulaires nerveux et de leurs axones, reposant sur une couche pigmentée de cellules épithéliales. La rétine contient les cônes et les bâtonnets. Les cônes assurent la vision diurne, fine et colorée. Les bâtonnets sont stimulés par une lumière de faible intensité. La macula lutea ou tache jaune se situe au centre de la partie postérieure de la rétine. La fovea, au centre de la macula, comporte des cônes et l'acuité visuelle y est maximale. Le disque optique ou tache aveugle, d'où le nerf optique émerge, est dépourvu de photorécepteurs.

VASCULARISATION DE L'ŒIL

L'œil reçoit du sang artériel par les artères ciliaires et par l'artère centrale de la rétine – branches de l'artère ophtalmique. Le drainage veineux se fait par un certain nombre de veines, dont la veine centrale de la rétine. Le sang se vide éventuellement dans un sinus veineux profond.

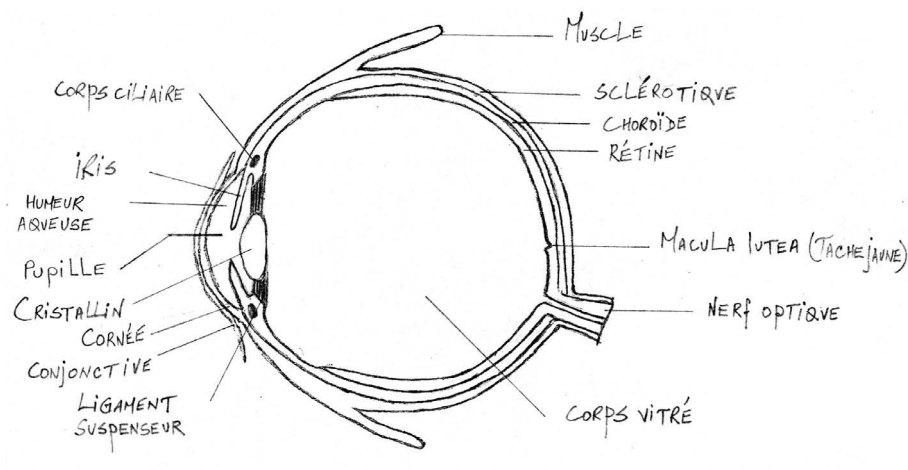
Le segment antérieur de l'œil, entre la cornée et le cristallin, est divisé en chambres antérieure et postérieure par l'iris. Les deux chambres contiennent un liquide aqueux, l'humeur aqueuse, sécrété dans la chambre postérieure par les glandes ciliaires. Il circule devant le cristallin, allant dans la chambre antérieure en passant par la pupille. Il retourne à la circulation veineuse par le canal de Schlemm, dans l'angle entre l'iris et la cornée. La chambre derrière le cristallin contient le corps vitré (l'humeur vitrée), une substance transparente et gélatineuse. Il exerce une pression intra-oculaire suffisante pour maintenir la rétine contre la choroïde et pour empêcher les parois du globe oculaire de se collaber. Il ne se renouvelle pas.

L'œil est protégé par plusieurs structures :

- les sourcils qui protègent la face antérieure de l'œil de la poussière et de corps étrangers ;
- les paupières et les cils qui protègent l'œil des agressions ;
- l'appareil lacrymal.

La conjonctive, une membrane fine, transparente, borde les paupières et la face antérieure du globe. Elle protège la cornée et la face antérieure de l'œil. Des glandes sébacées, situées au bord des paupières, sécrètent un matériel huileux qui retarde l'évaporation de larmes.

Les glandes lacrymales sécrètent les larmes qui humidifient l'œil. Les larmes sont évacuées de l'angle interne de chaque œil par un canal qui s'ouvre dans les fosses nasales.



Coupe de l'œil