

1^{ère} PARTIE : RELATION DE L'ORGANISME AVEC LE MILIEU EXTERIEUR

THEME 1 : ORGANISATION DU SYSTEME NERVEUX CERBRO-SPINAL DES MAMMIFERES

Leçon 2 : ORGANISATION DE LA MOELLE EPINIERE

PRE-REQUIS

Connaissance de l'encéphale.

SOURCES DOCUMENTAIRES

- Les sciences naturelles au baccalauréat D, P. Pichard, Résumé pratique, Armand Colin, 103 Boulevard St Michel, Paris 5^e, pp 8-12.
- Biologie Terminale D, P. Vincent, ed. Vuibert, pp 40-42.

OJECTIFS

OG 1 : Connaître l'organisation du système nerveux des vertébrés.

OS 1-2 : Décrire l'organisation de la moelle épinière (morphologie externe et interne).

OG 2 : Comprendre la structuration de la moelle épinière.

OS 2-1 : Expliquer la structuration de la moelle épinière.

OS 2-2 : Expliquer la dualité structurelle de l'encéphale et de la moelle épinière.

OG 3 : Prendre conscience de la fragilité de la moelle épinière.

OS 3-1 : Eviter les mouvements pouvant léser la moelle épinière.

MATERIEL D'ETUDE

- Photos manuels et internet.

PLAN

INTRODUCTION

I. Morphologie externe

I. Morphologie interne

CONCLUSION

CONTENU

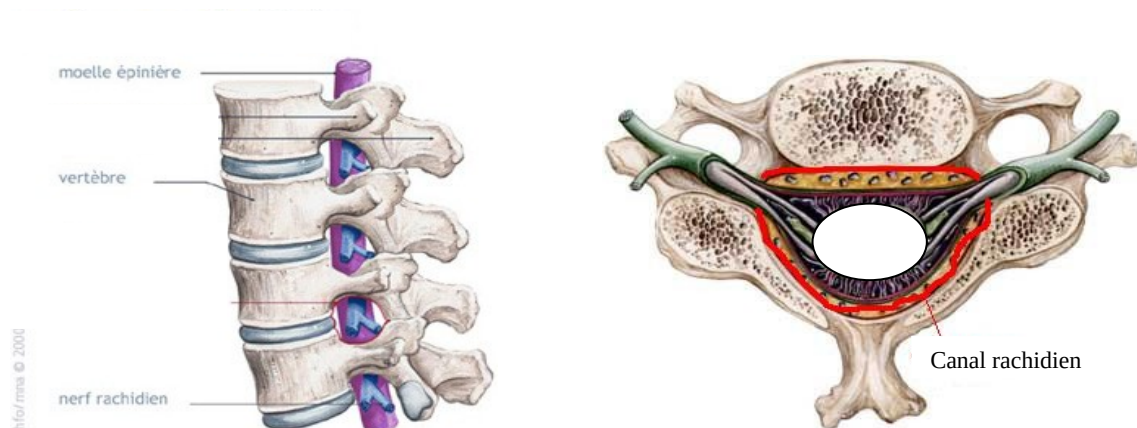
Leçon 2 : ORGANISATION DE LA MOELLE EPINIERE

INTRODUCTION

La moelle épinière est le prolongement de l'encéphale. Elle a l'aspect d'un cordon blanchâtre d'environ 45 cm chez l'homme et est située dans le canal rachidien de la colonne vertébrale.

I. Morphologie externe

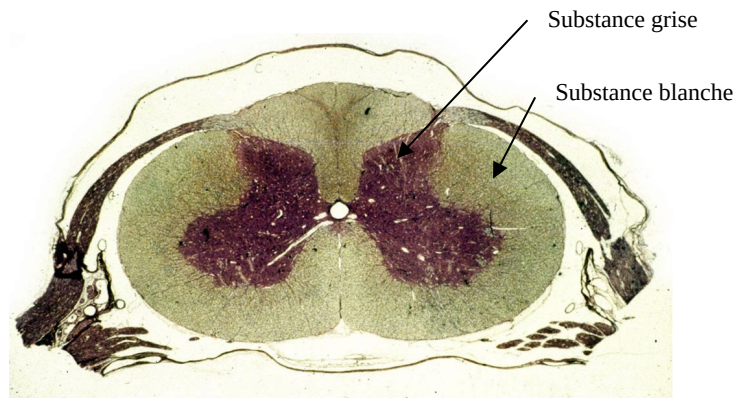
La moelle épinière est recouverte par les méninges. Elle présente sur toute sa longueur un **sillon antérieur** ou ventral large peu profond (12) et un **sillon postérieur** ou dorsal plus étroit (11). Elle est rattachée latéralement à des **racines antérieures** (8) et **postérieures** (7). La racine postérieure porte un renflement, le **ganglion spinal** (6). Ces deux racines se regroupent pour former les **nerfs rachidiens** (5), qui sont au nombre de 31 paires chez l'homme et 12 paires de **nerfs crâniens** rattachés à l'encéphale, ce sont les **nerfs X**, de **Cyon** et de **Héring**.



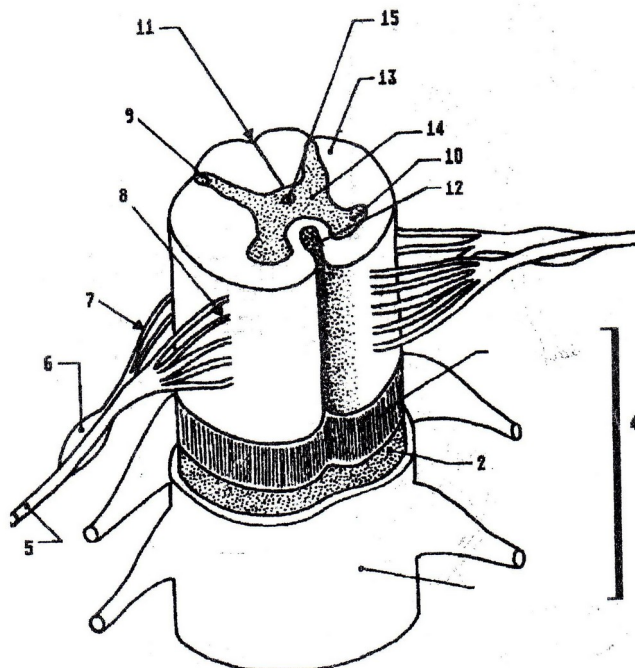
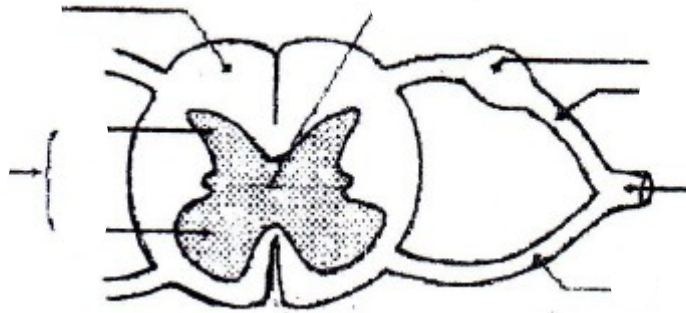
Colonne vertébrale et canal rachidien

II. Morphologie interne

Une coupe transversale de la moelle épinière montre au centre une **substance grise** (14) en forme de X et à la périphérie une **substance blanche nacrée** (13). La substance grise porte au centre le **canal de l'épendyme** (15). Elle a une **corne antérieure** (10) large et une **corne postérieure** (9) étroite. A l'extérieur elle est recouverte par les méninges.



Coupe transversale de la moelle épinière



Portion de moelle épinière et ses enveloppes

Remarque :

Sur le plan physiologique nous avons deux systèmes nerveux :

- Le **système nerveux de la vie de relation** (système nerveux central, les nerfs crâniens et rachidiens) ;
- Le **système nerveux végétatif** ou **neurovégétatif** (fonctions de nutrition et de reproduction) comprenant des **centres du système nerveux central** auxquels se rattachent les **nerfs sympathiques** et **parasympathiques**.