

INTRODUCTION À L'ANATOMIE GÉNÉRALE DU SYSTÈME NERVEUX

Dianévrisme

Le tutorat est gratuit - toute reproduction est interdite



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

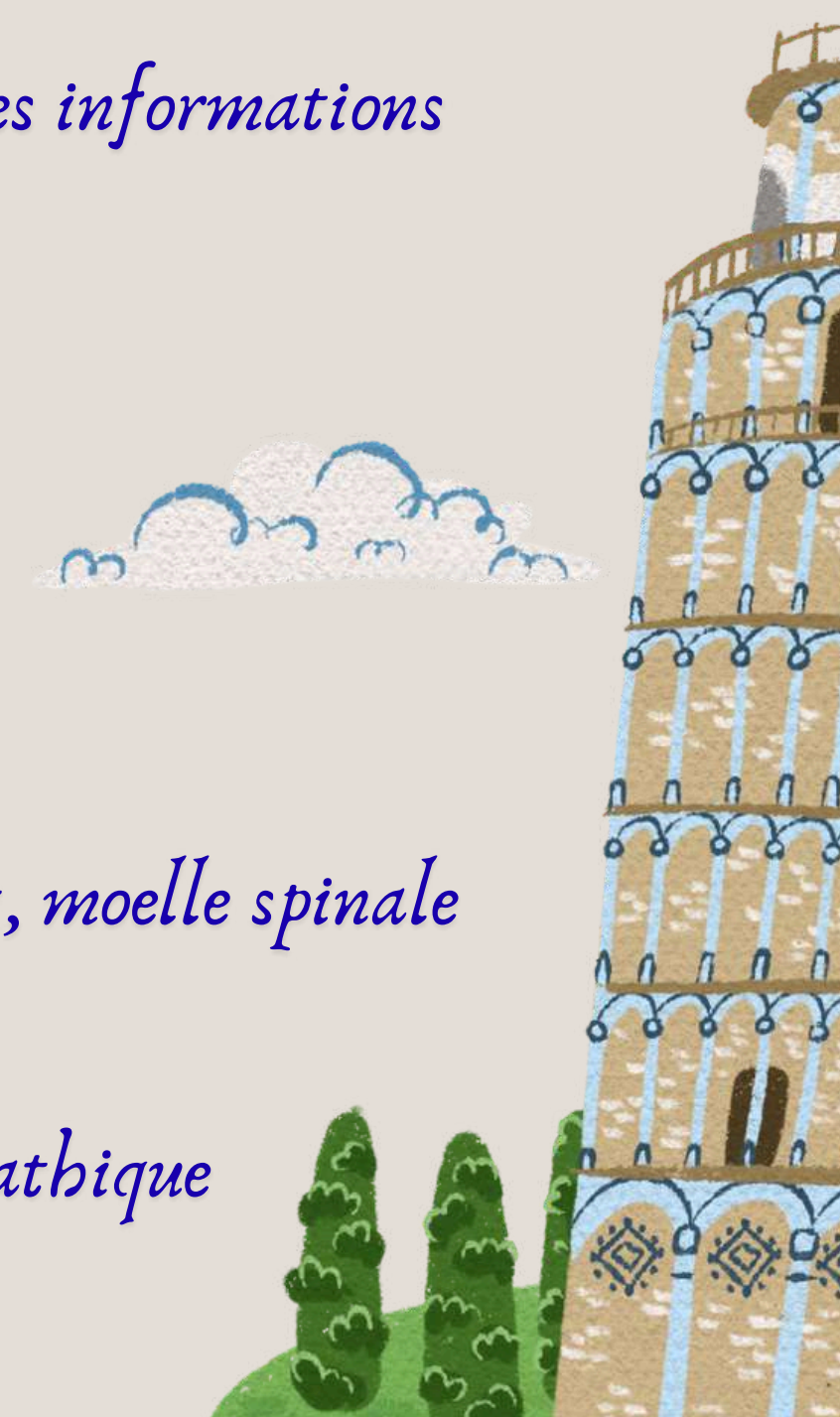
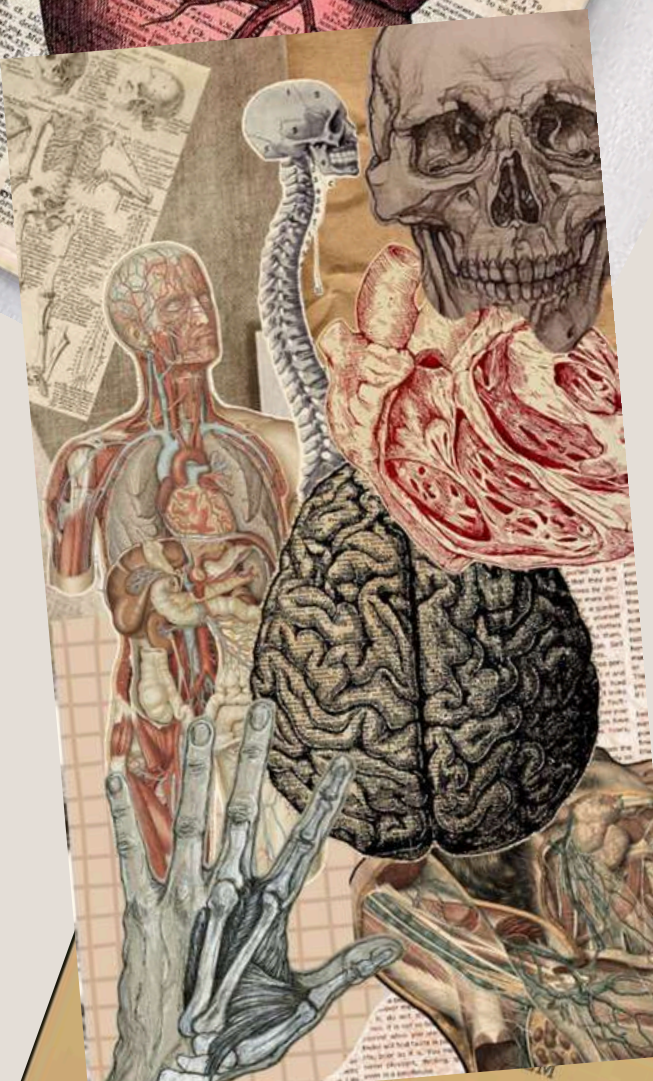
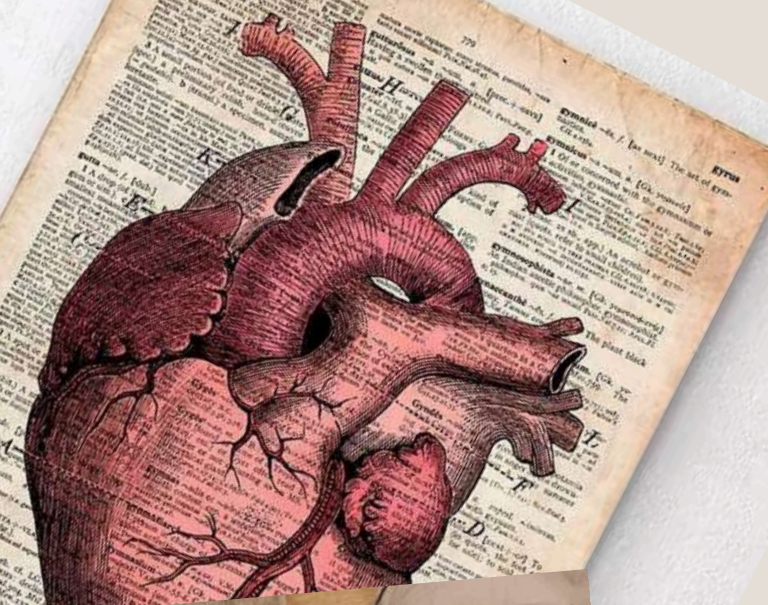
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

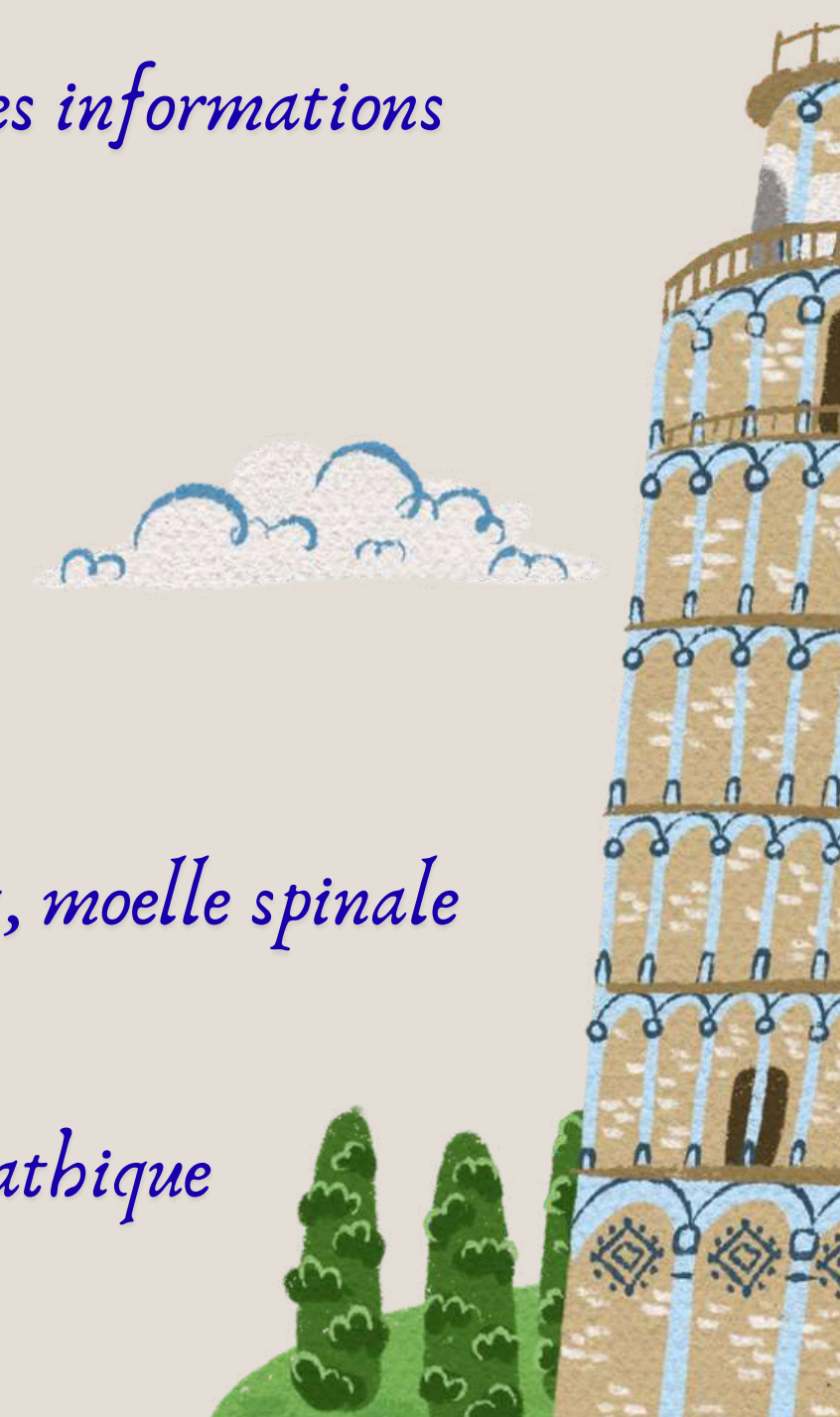
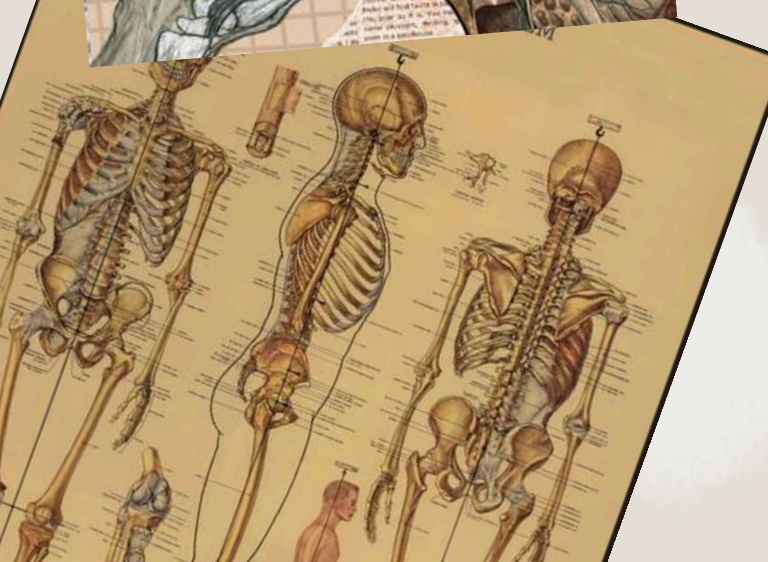
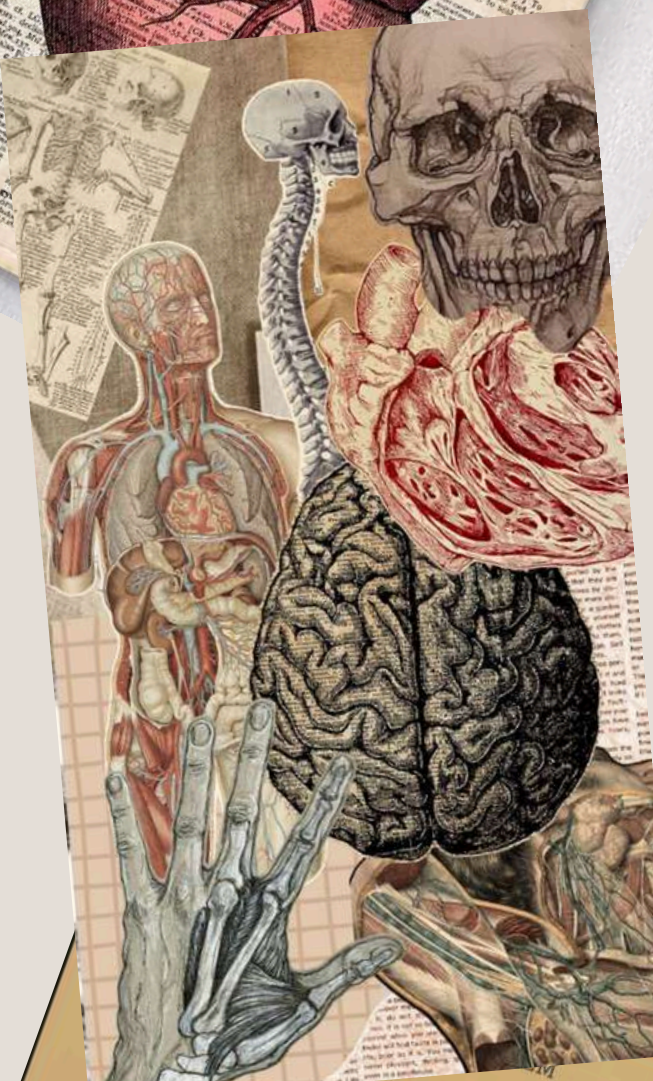
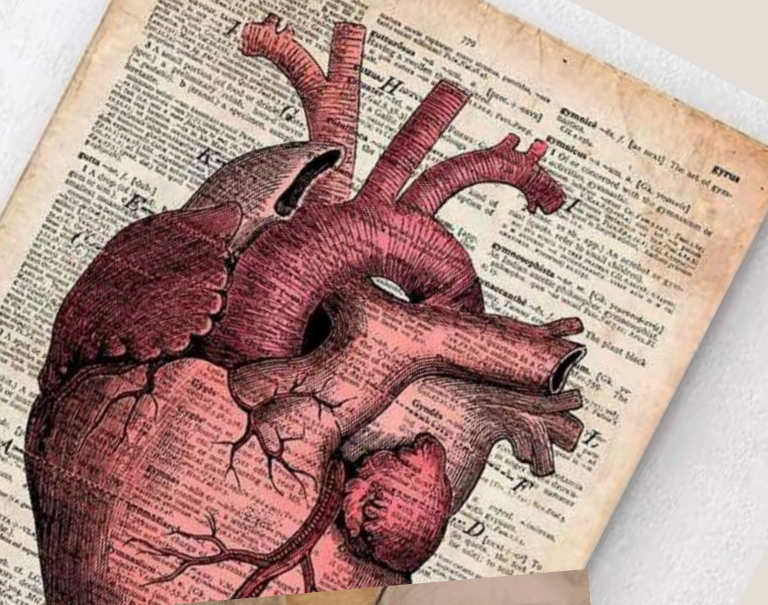
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Généralités - Définitions

Systeme nerveux

Le système nerveux est l'ensemble des organes qui commandent l'organisme et qui doivent assurer :

- La coordination
- La régulation
- Le contrôle de la vie intérieure



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Généralités - Définitions

Neurone

Quand on parle de neurone, on a une cellule avec un corps cellulaire et des prolongements qui permet d'expliquer le sens des influx.

Un neurone est constitué de :

- Un corps cellulaire
- Un axone (élément de transmission de l'information vers un autre élément, qui peut être un muscle ou un autre neurone)
- Les dendrites (qui sont la zone de réception de l'information)



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Généralités - Définitions

Transmission des informations

Informations qui arrivent = afférence

Informations qui partent = efférence

Dans la synapse, c'est le neuro médiateur (ou neuro modulateur) qui va permettre cette transmission.



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

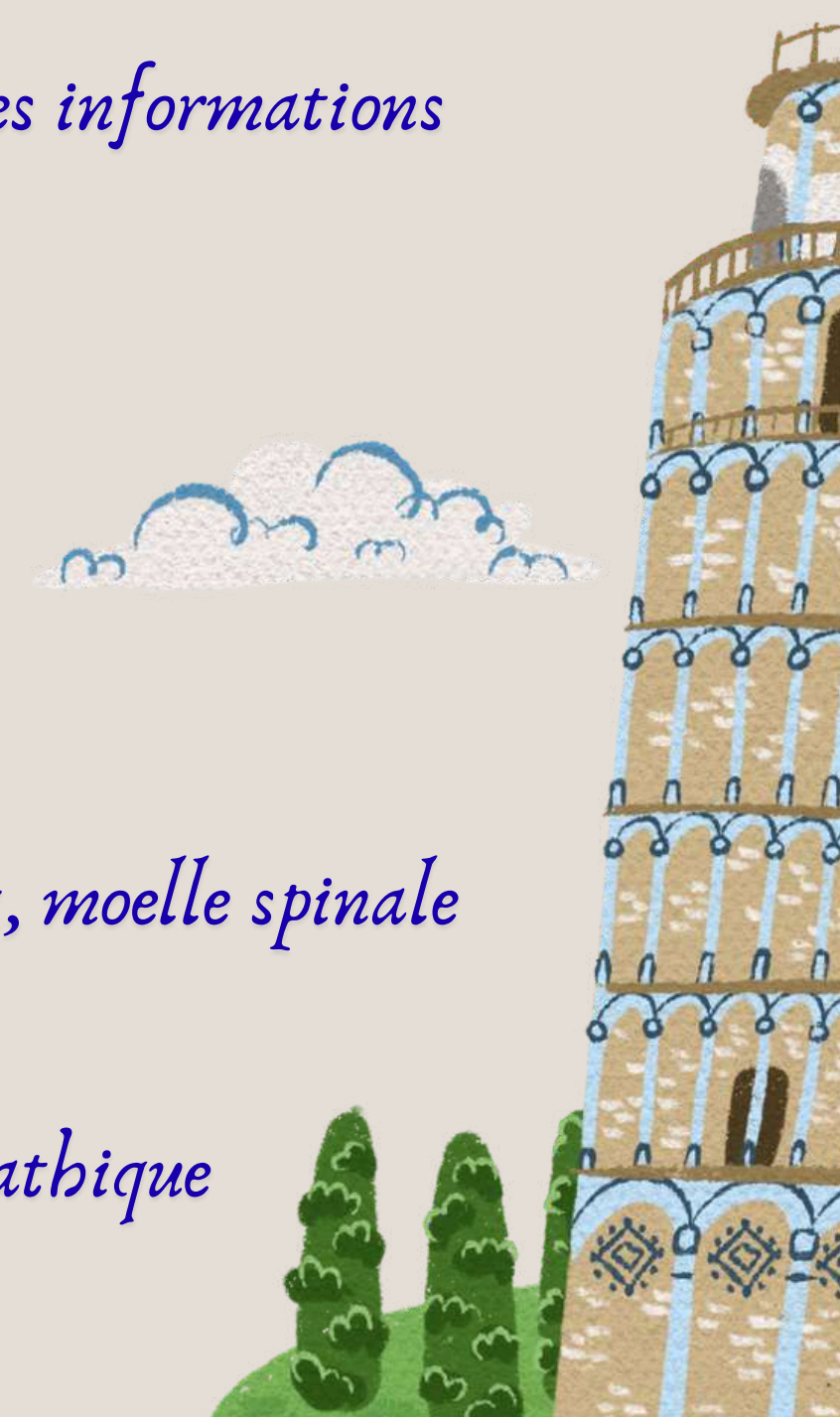
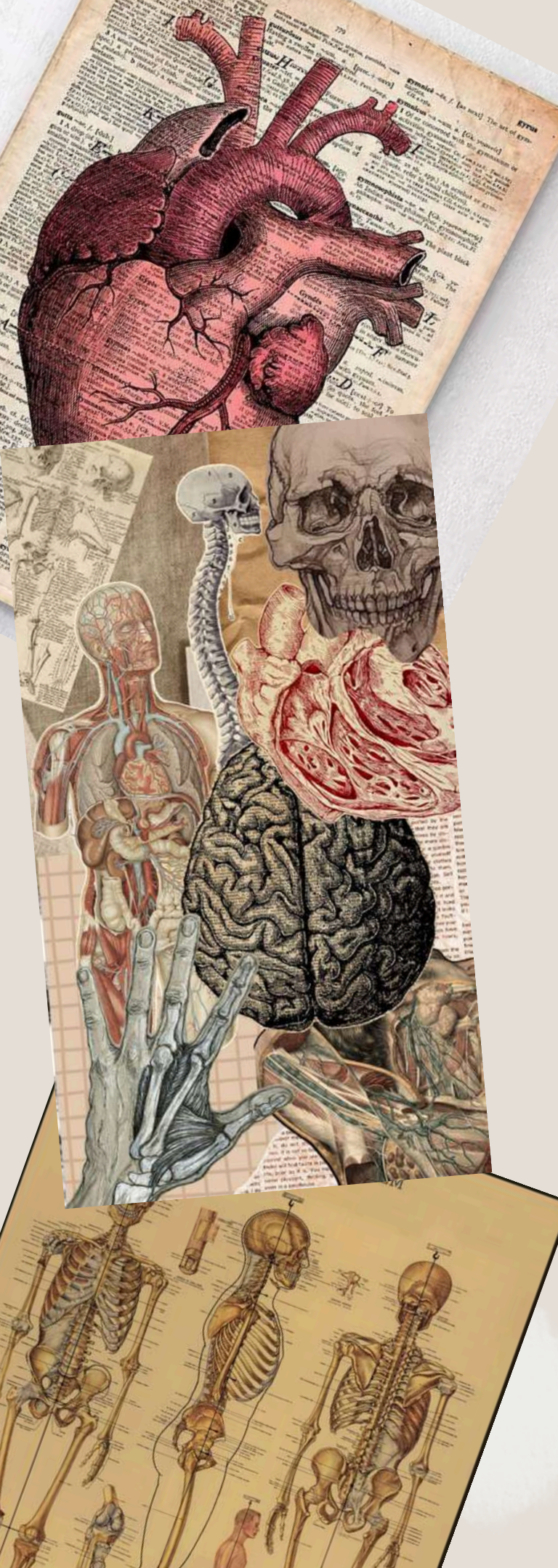
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Généralités - Les systèmes nerveux

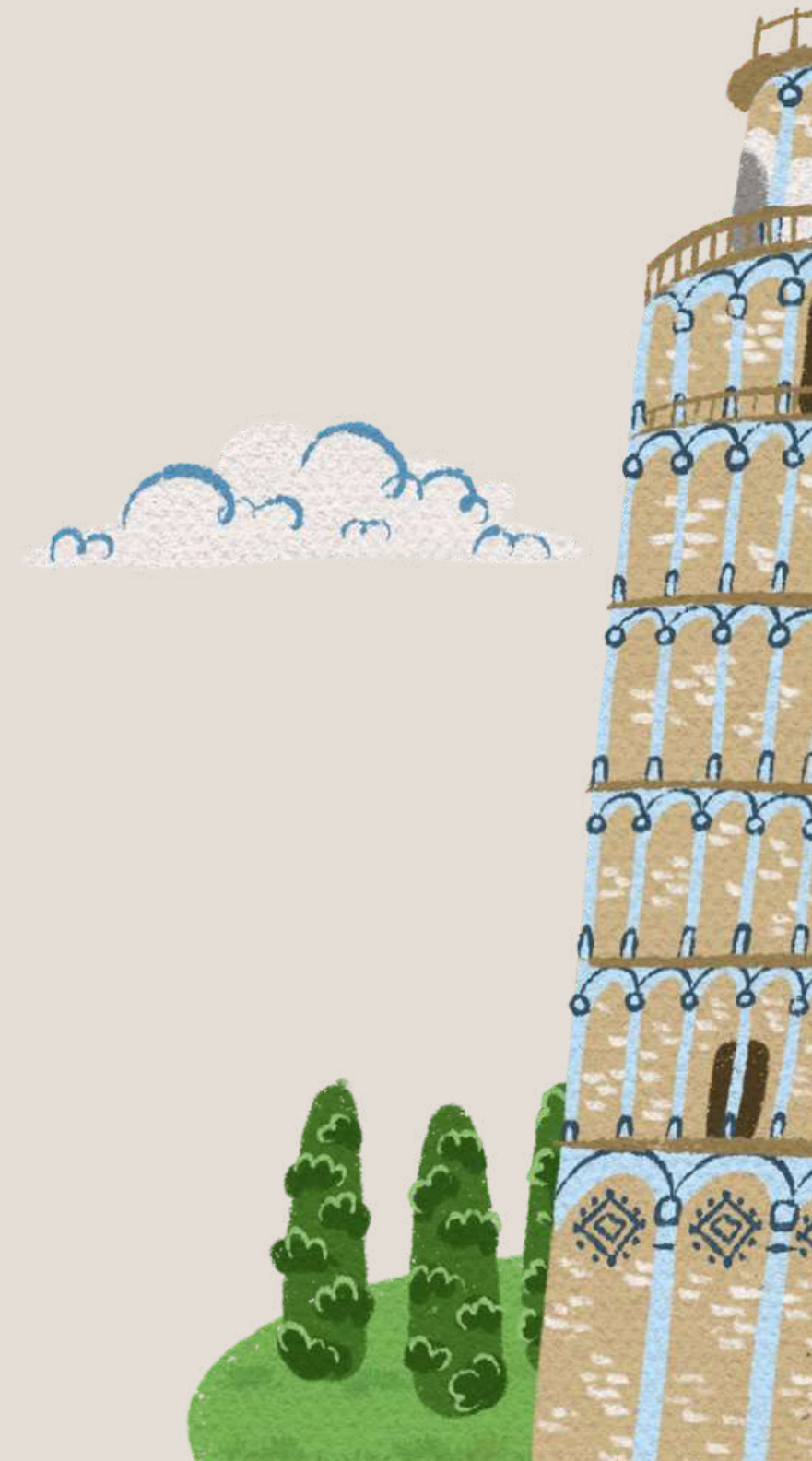
Les systèmes nerveux

3 systèmes nerveux :

Systeme nerveux central

Systeme nerveux périphérique

Systeme nerveux végétatif



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

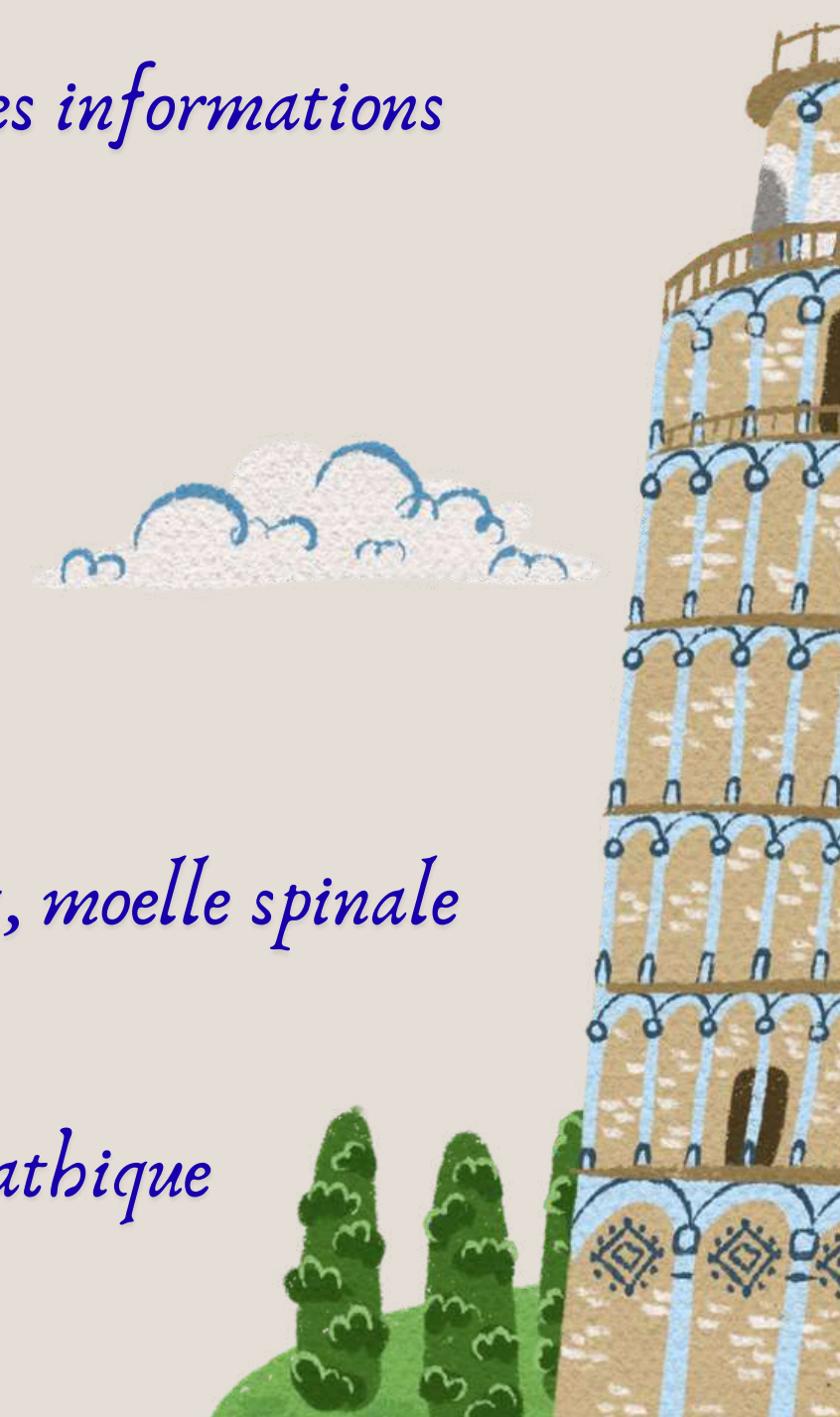
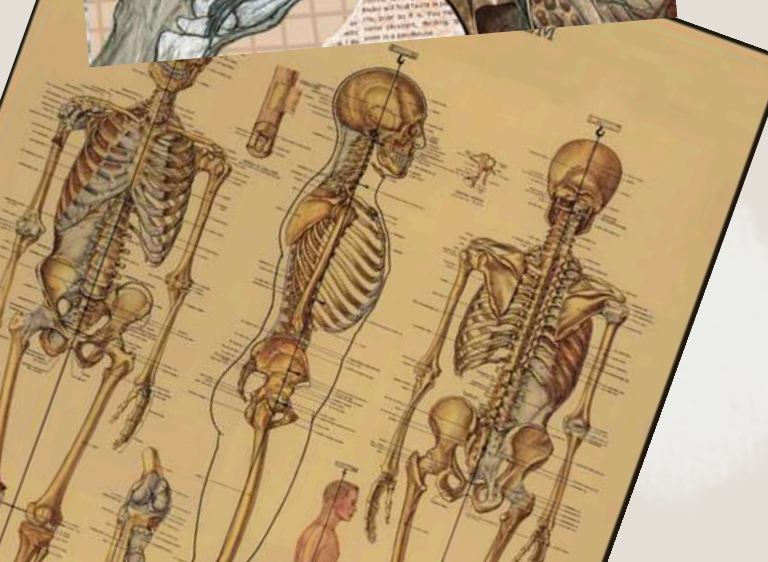
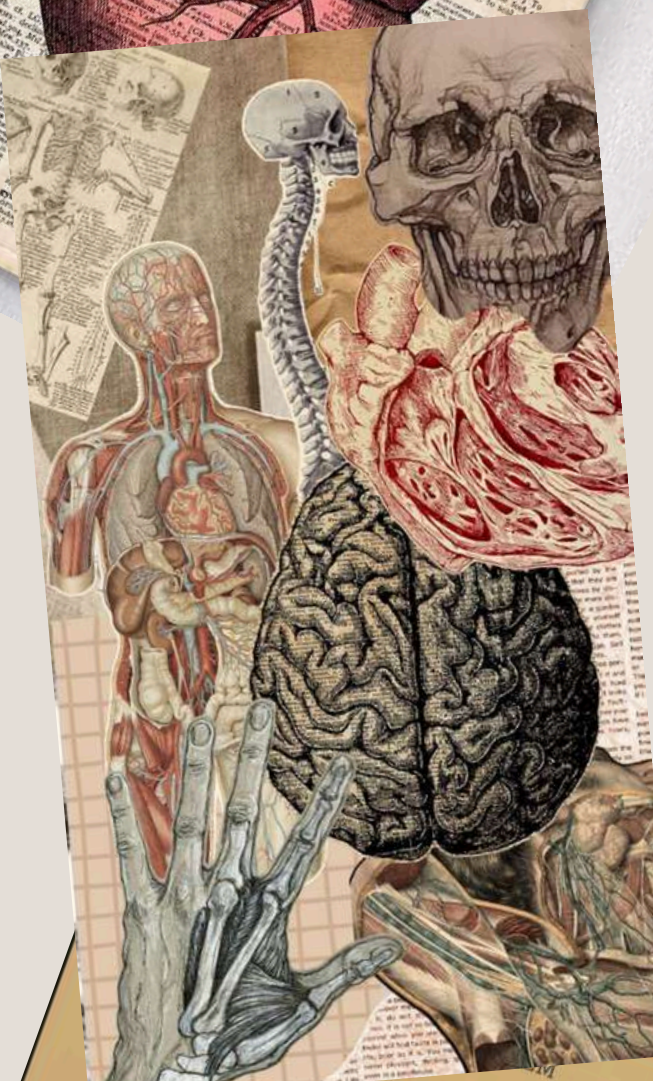
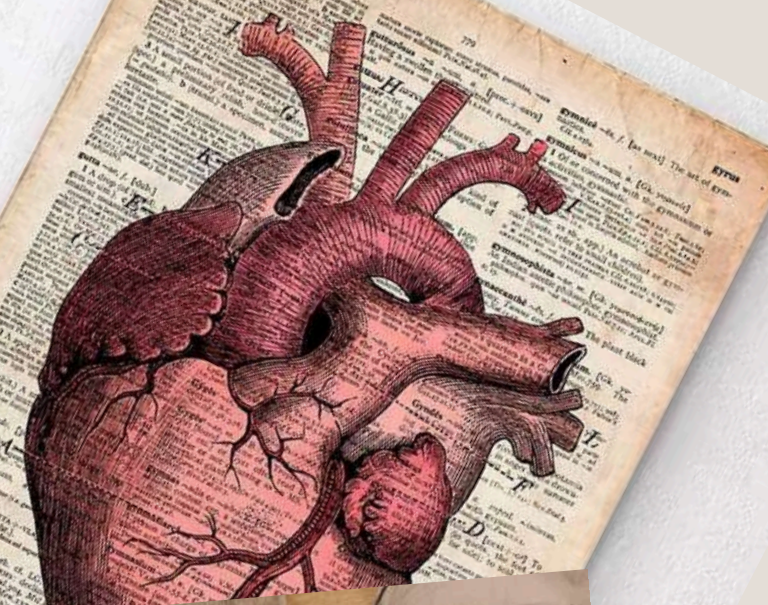
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Généralités - Voies lemniscales et pyramidales

Motricité du système nerveux central :

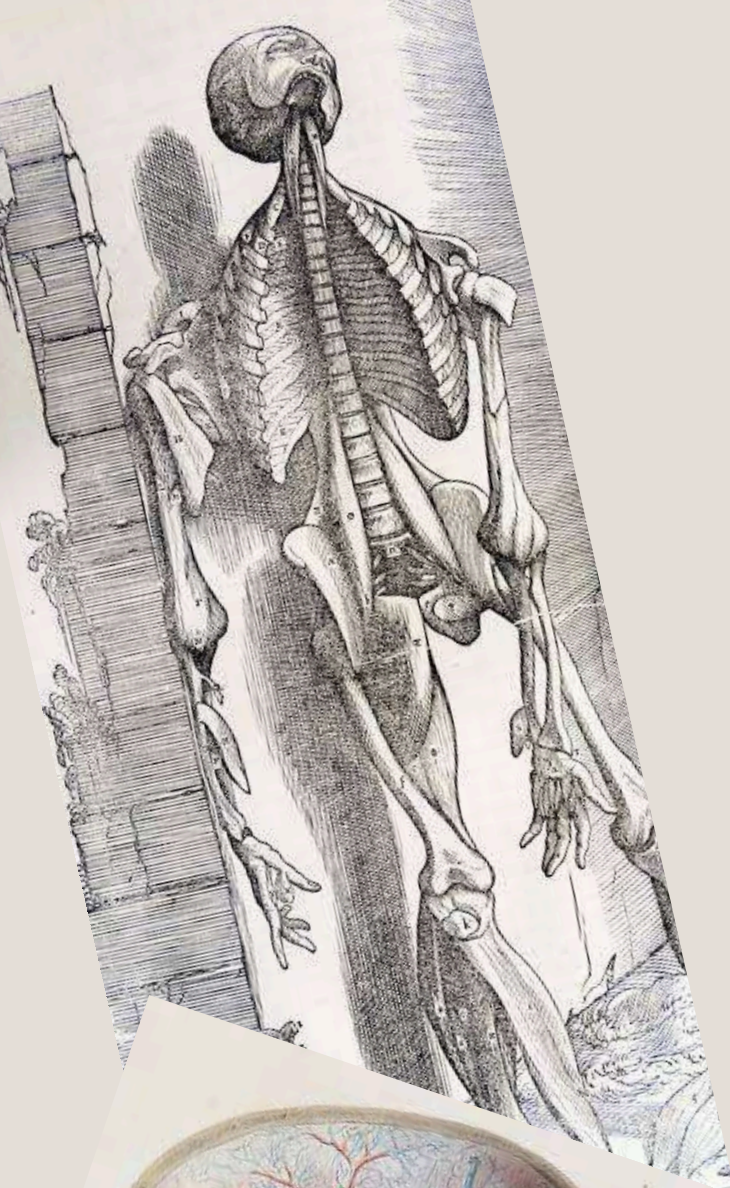
- Système pyramidal = motricité consciente
- Système extra pyramidal = motricité inconsciente

Sensibilité du système nerveux central :

- Système lemniscal = sensibilité consciente
- Système extra-lemniscal = sensibilité inconsciente

Synthèse :

- Pyramidal = moteur = voie descendante
- Lemniscal = sensitif = voie ascendante



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

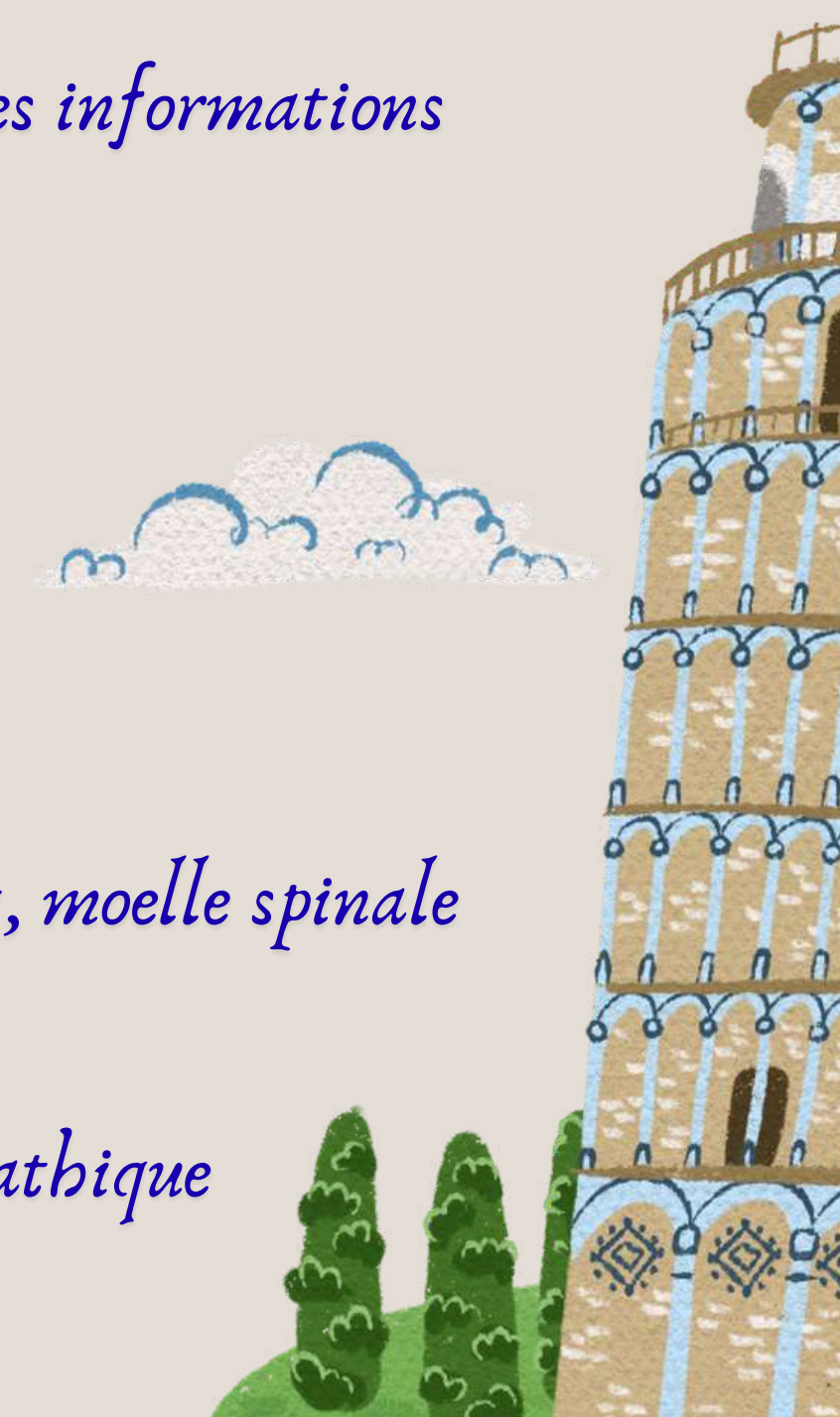
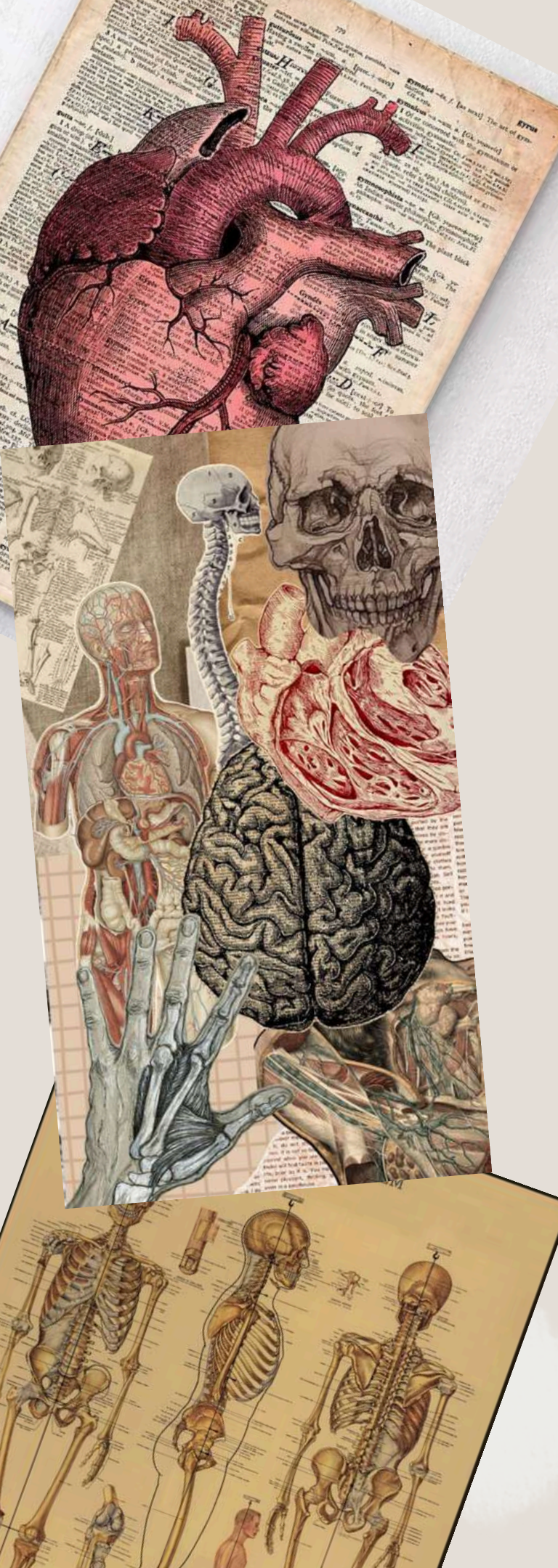
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Généralités - Autonomie des systèmes nerveux

Systeme nerveux central

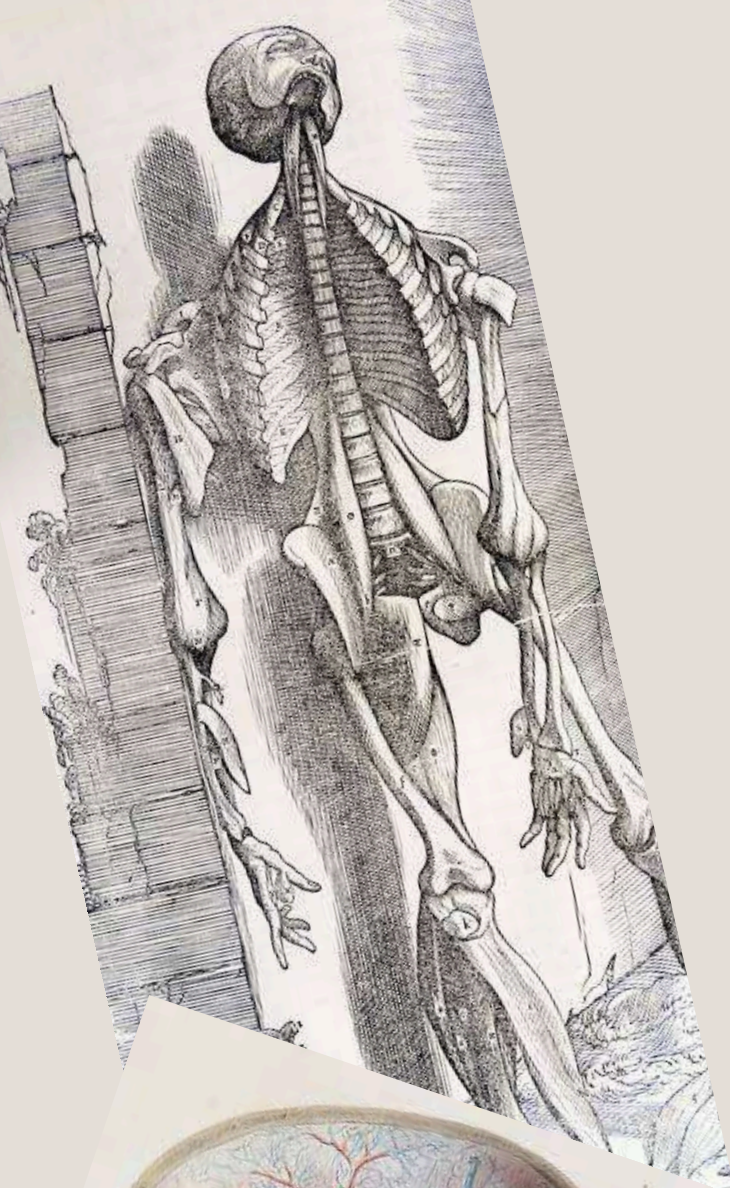
Il est chargé d'actions volontaires conscientes et involontaires inconscientes

Systeme nerveux végétatif

Il est dit autonome. Il comprend des **voies orthosympathiques adrénergiques** et des **voies parasymphathiques cholinergiques**

Systeme nerveux périphérique

Il n'a aucune autonomie et est sous la dépendance des systèmes nerveux central et végétatif



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

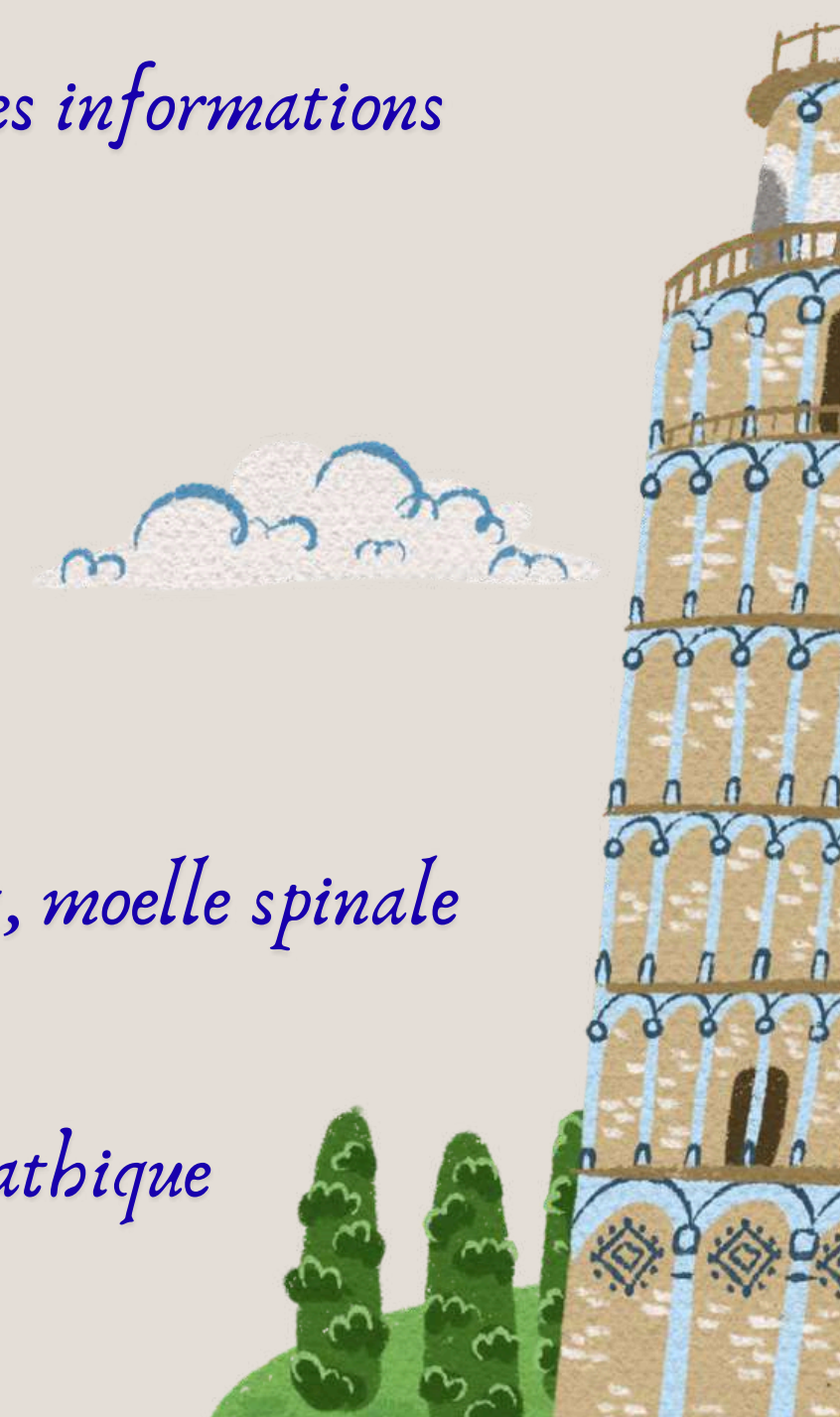
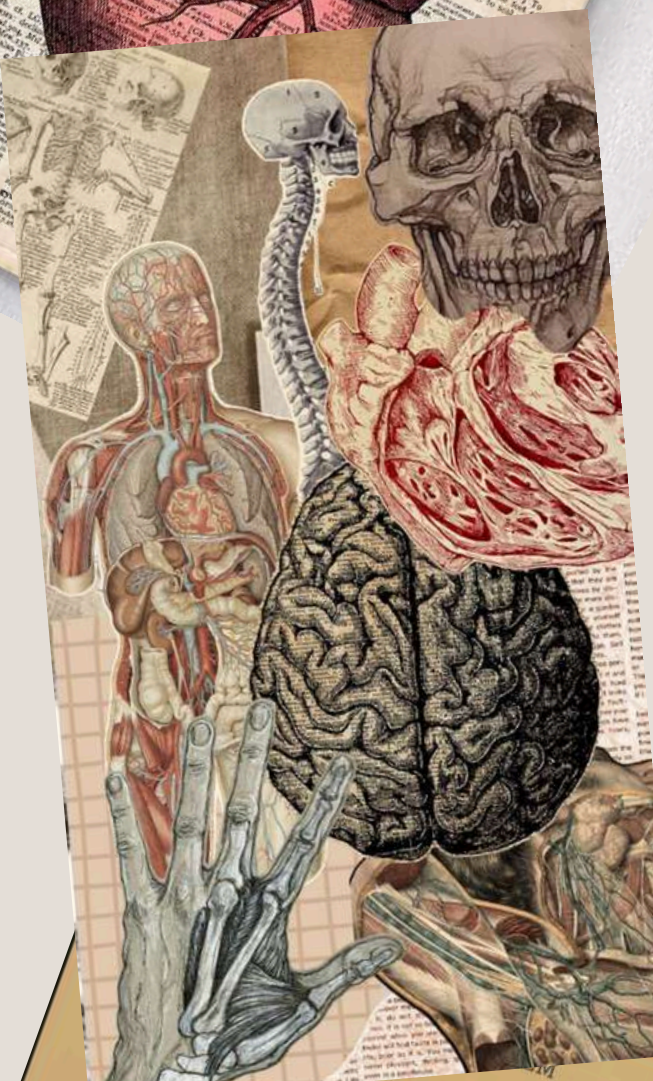
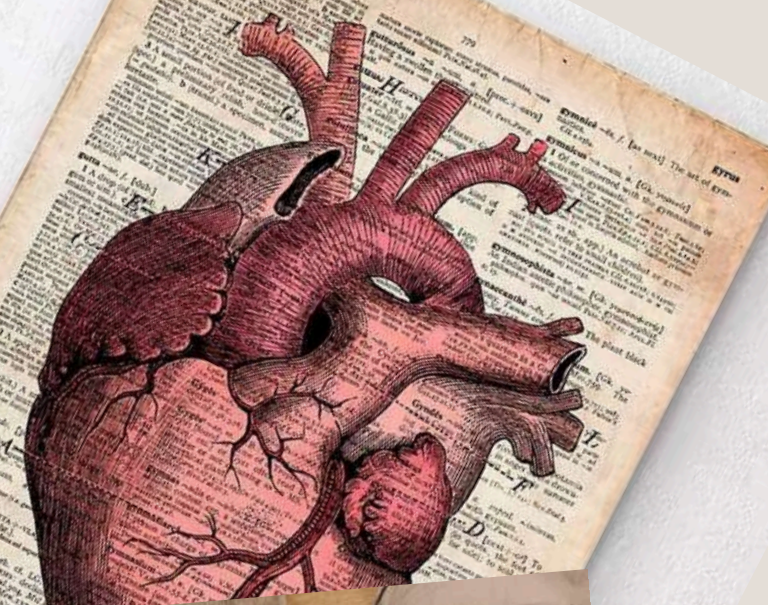
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

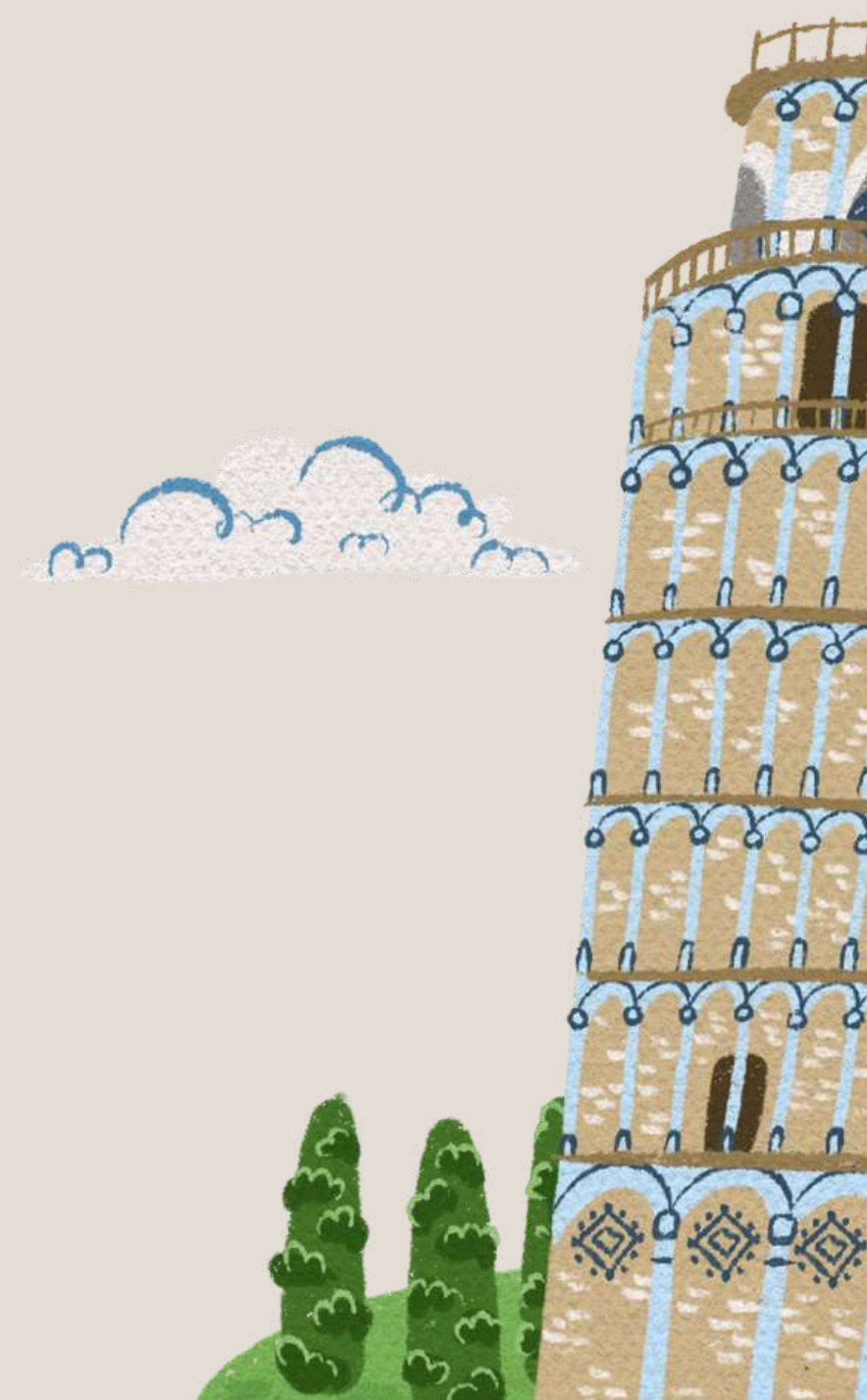
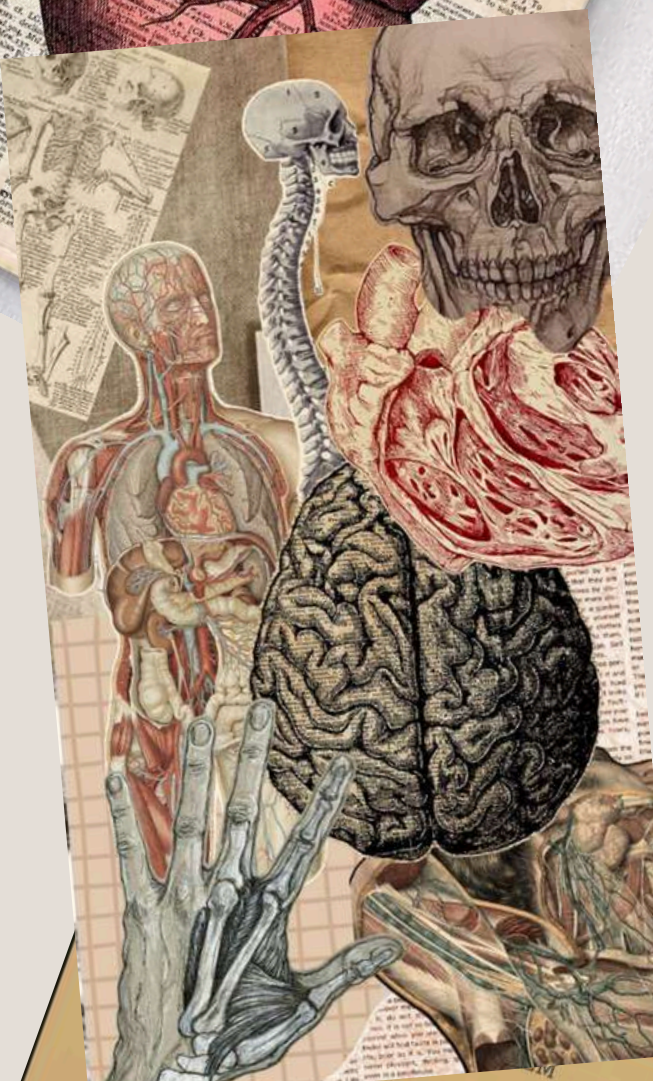
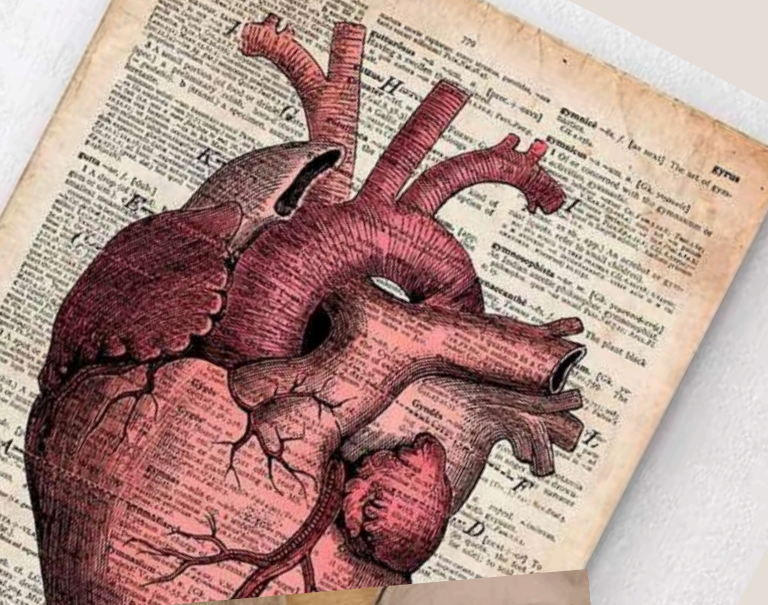
Généralités - Les actions

Actions sensibles = ascendantes

3 neurones

Actions motrices = descendantes

2 neurones



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

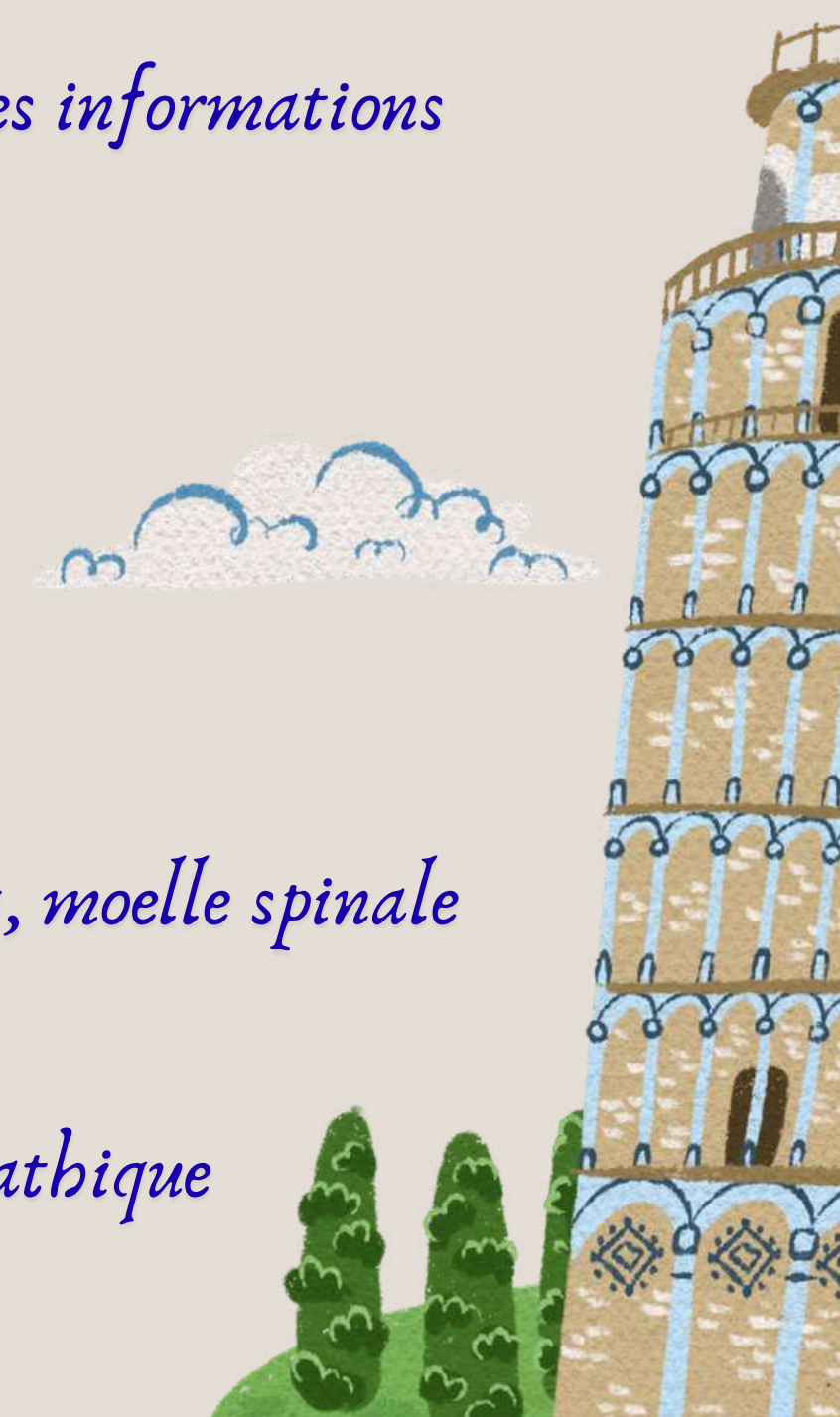
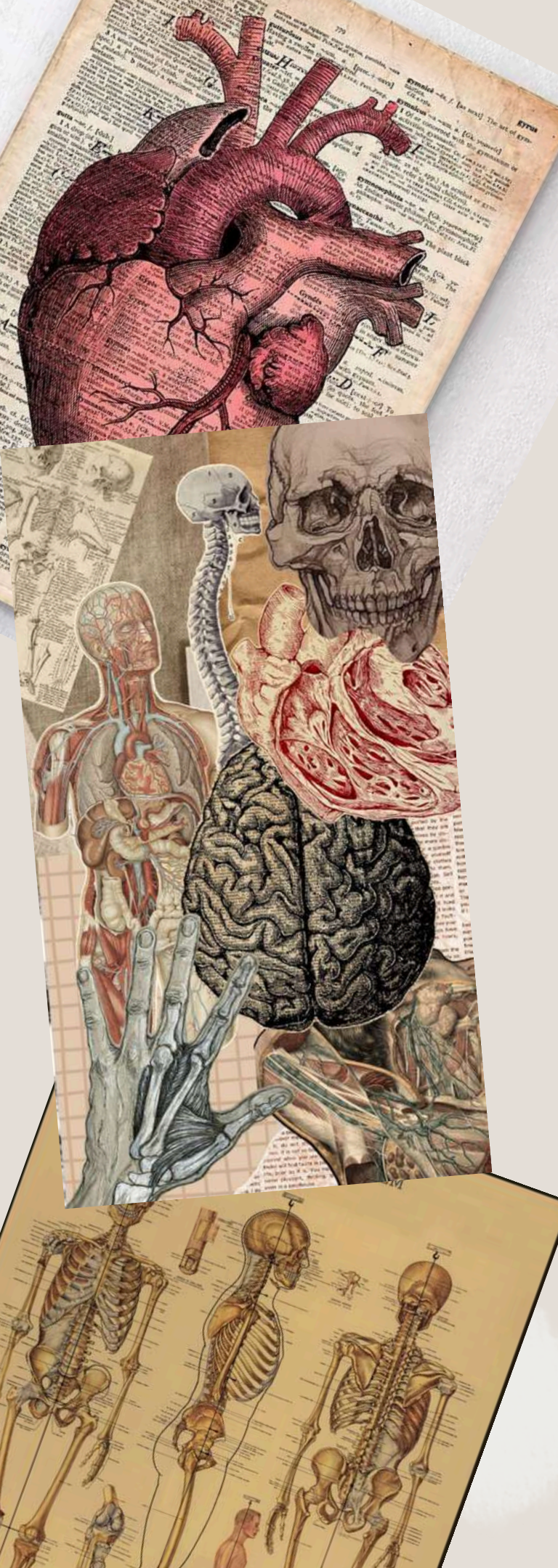
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*

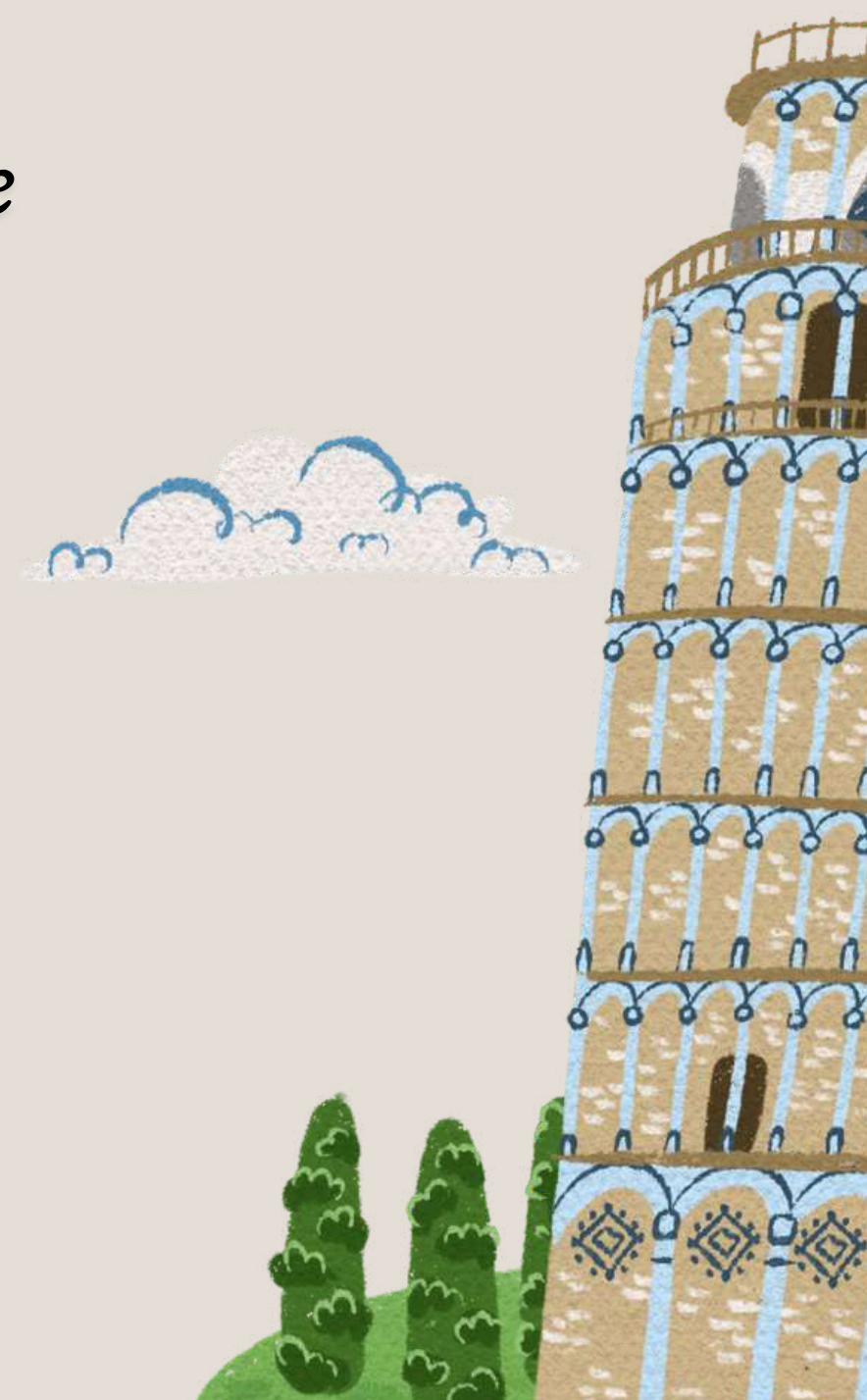
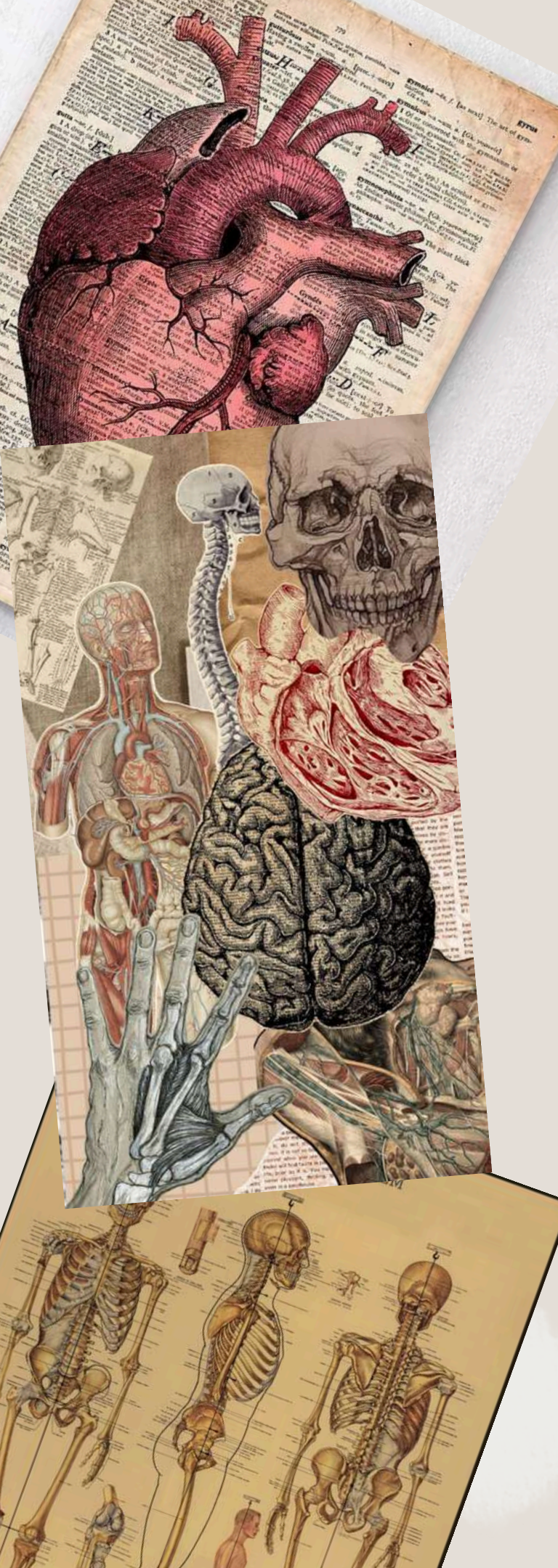


INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Organisation générale

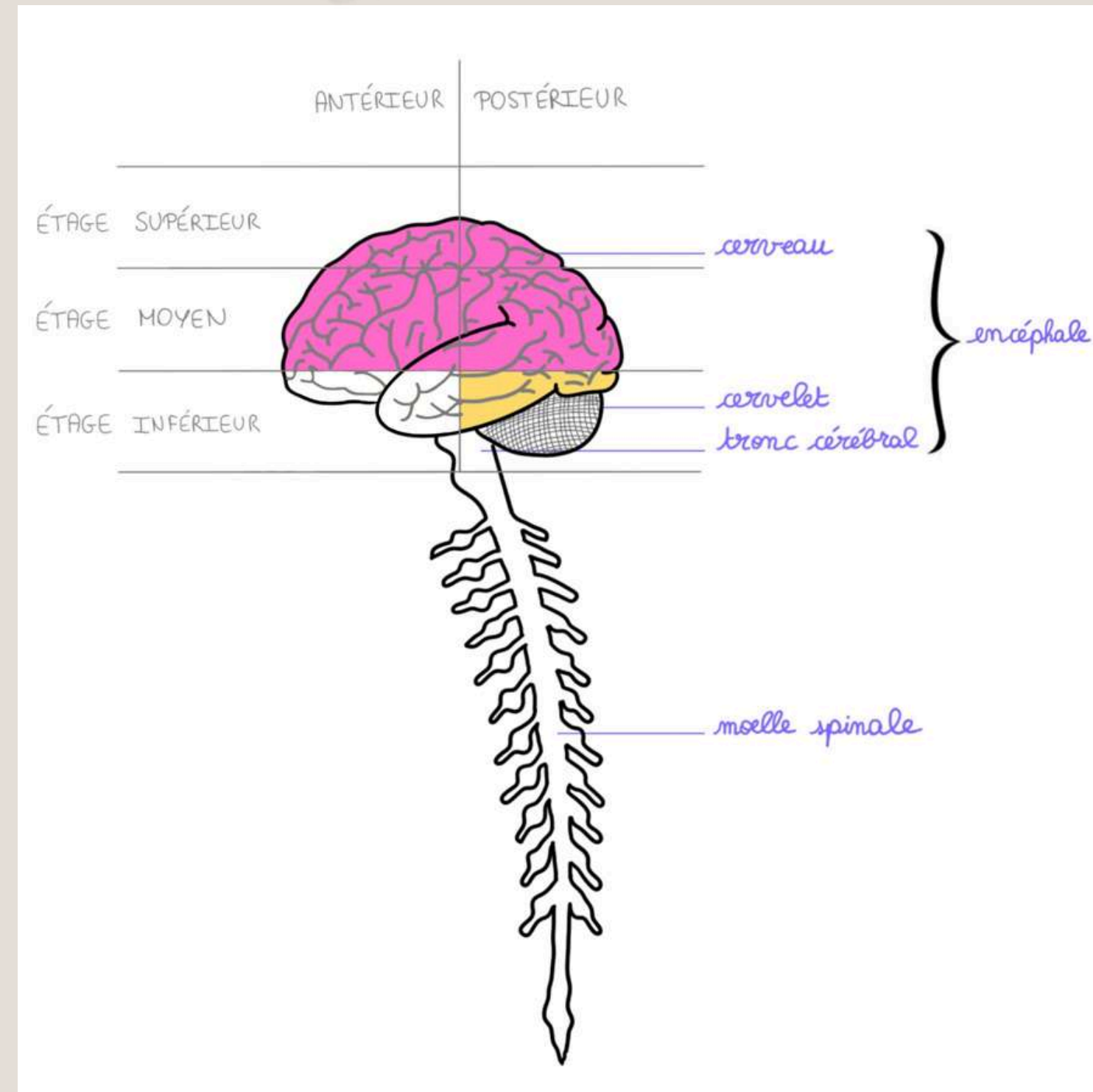
Systeme nerveux central = moelle spinale + encéphale
Encéphale = cerveau + cervelet + tronc cérébral



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Organisation générale



Le tutorat est gratuit - toute reproduction est interdite

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

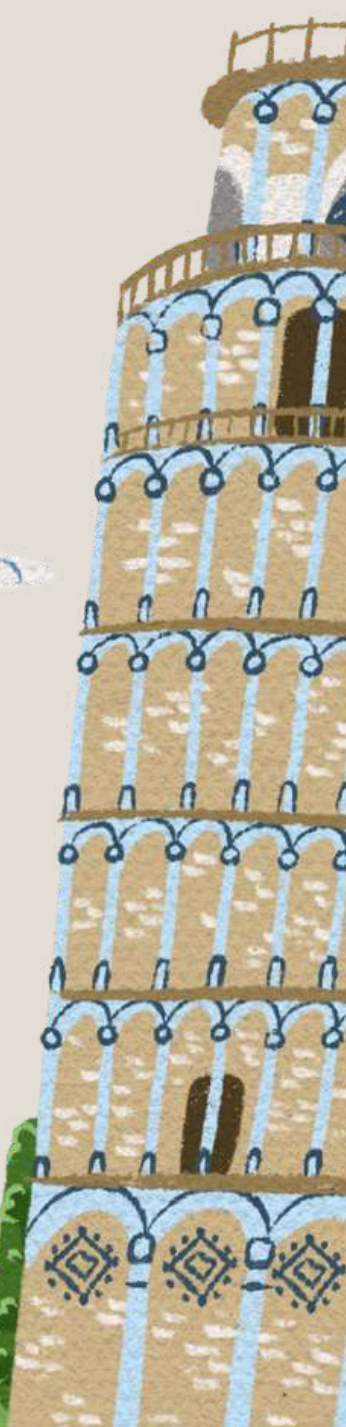
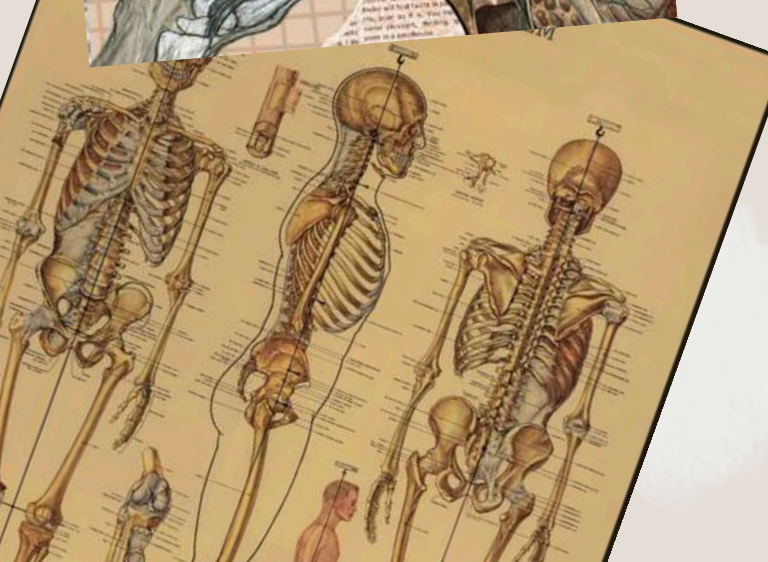
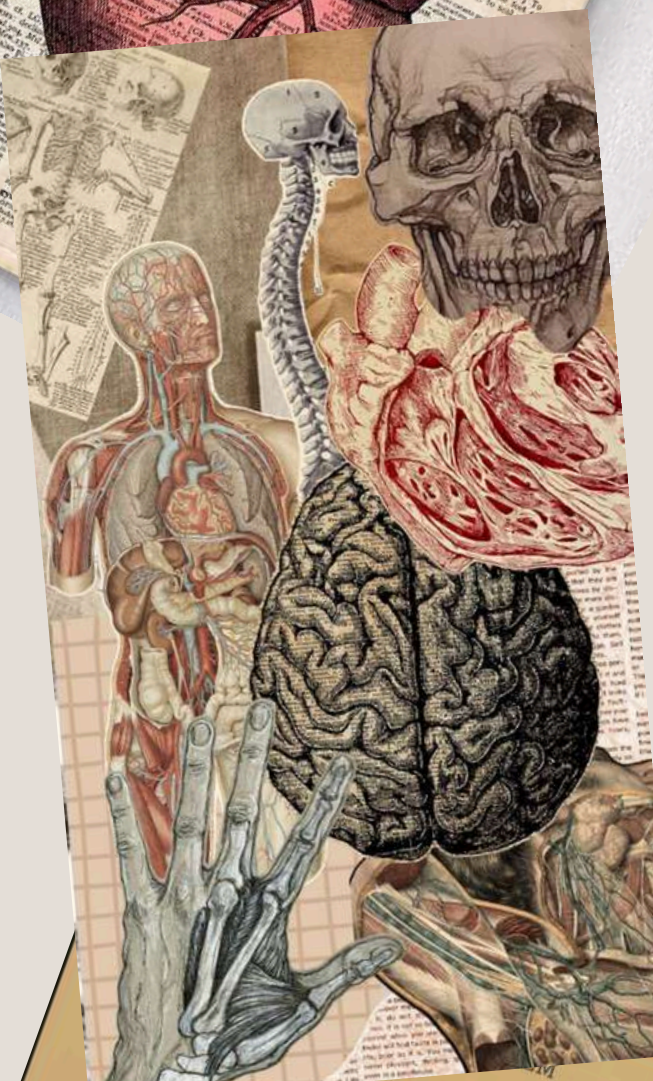
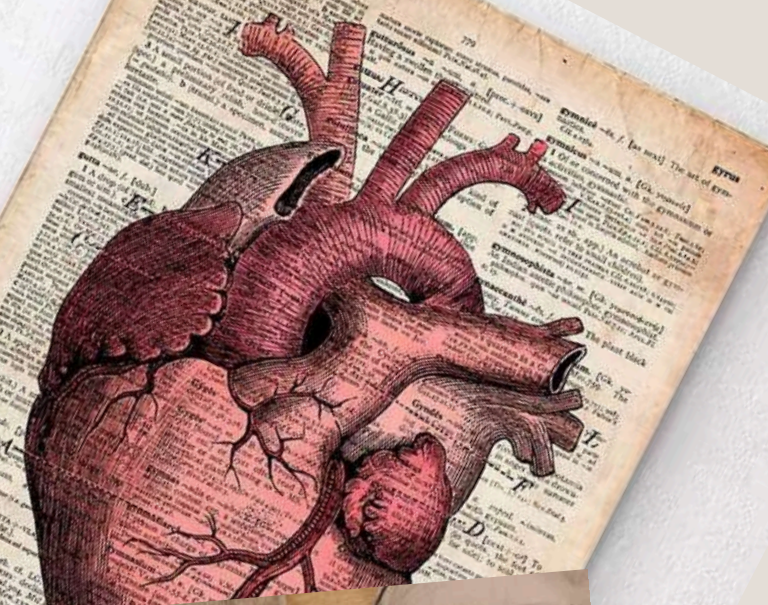
Les systèmes nerveux - système nerveux central

Organisation générale

Systeme nerveux central = moelle spinale + encéphale

Encéphale = cerveau + cervelet + tronc cérébral

Le système nerveux central et les racines des nerfs qui en sont issus sont enveloppés de méninges.



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Organisation générale

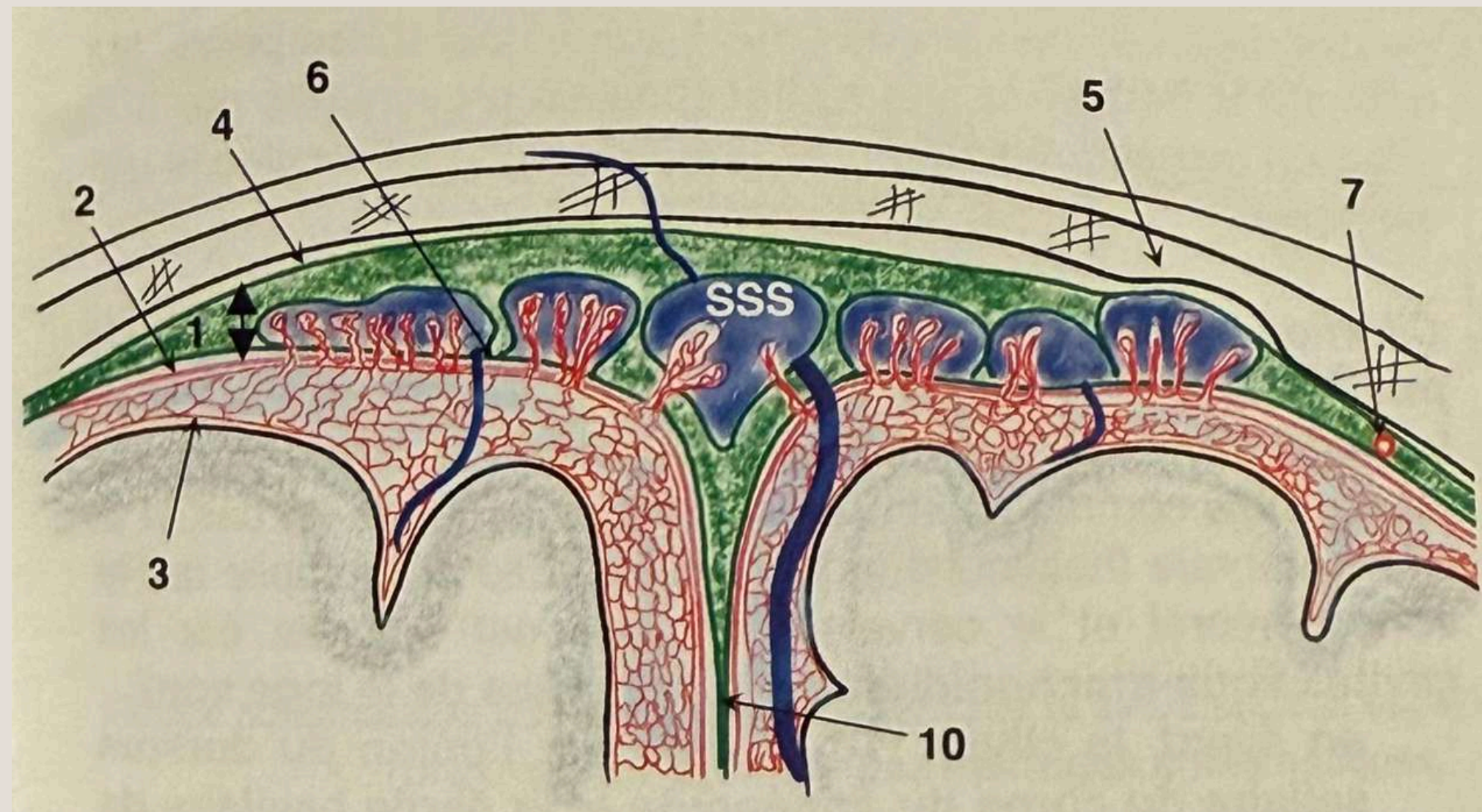
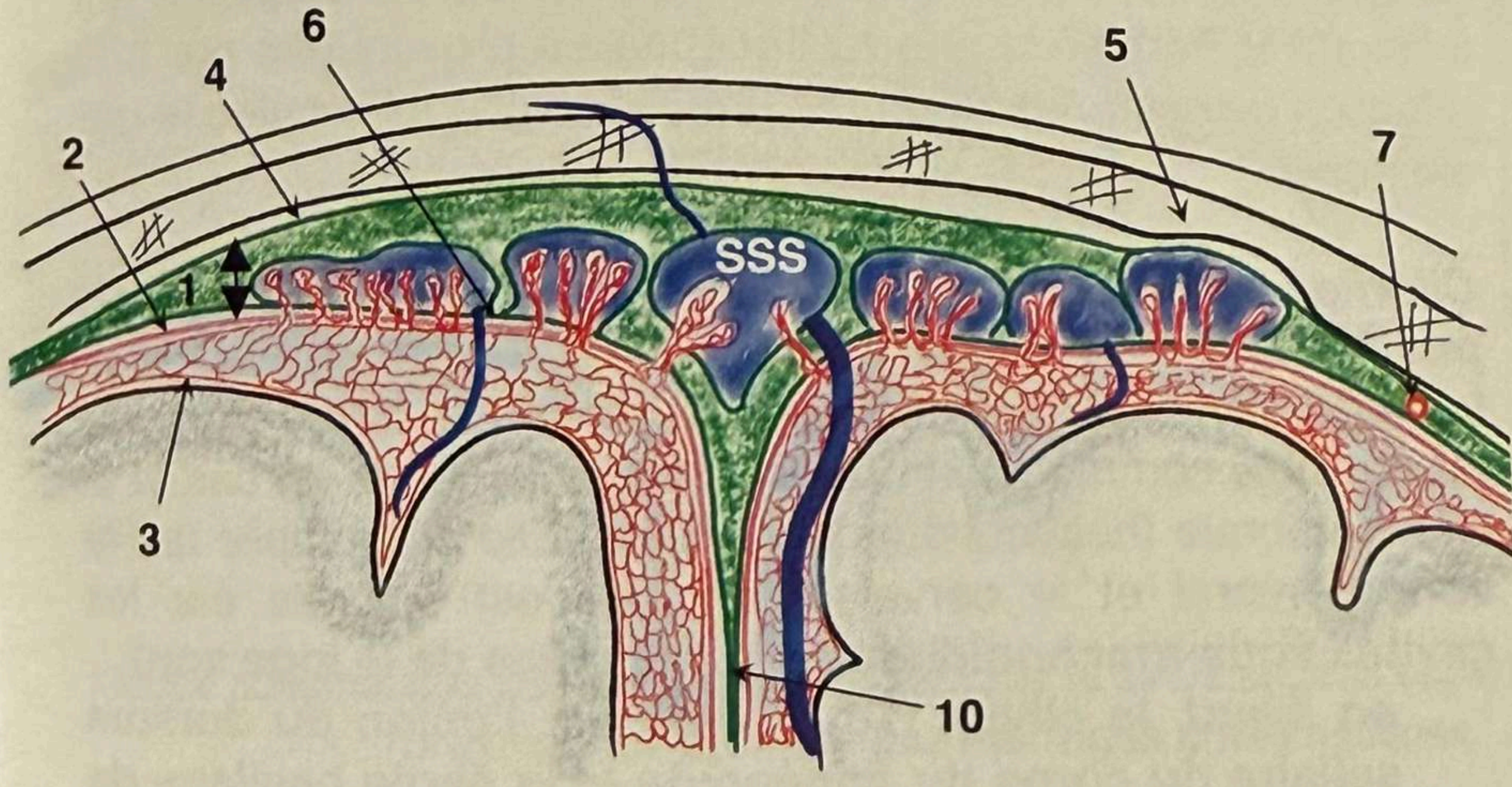


Schéma extrait du livre de Patrick Baqué et Laurent Hekayem : Leçons d'Anatomie

Le tutorat est gratuit - toute reproduction est interdite



Pie-mère : lame porte-vaisseau qui tapisse le tissu nerveux comme un vernis qu'on aurait déposé avec un pinceau (3).

Arachnoïde : elle présente des villosités et elle ressemble à une toile d'araignée avec des expansions en filet qui sont les villosités arachnoïdiennes dans lesquelles se trouve le liquide cérébro-spinal (2)

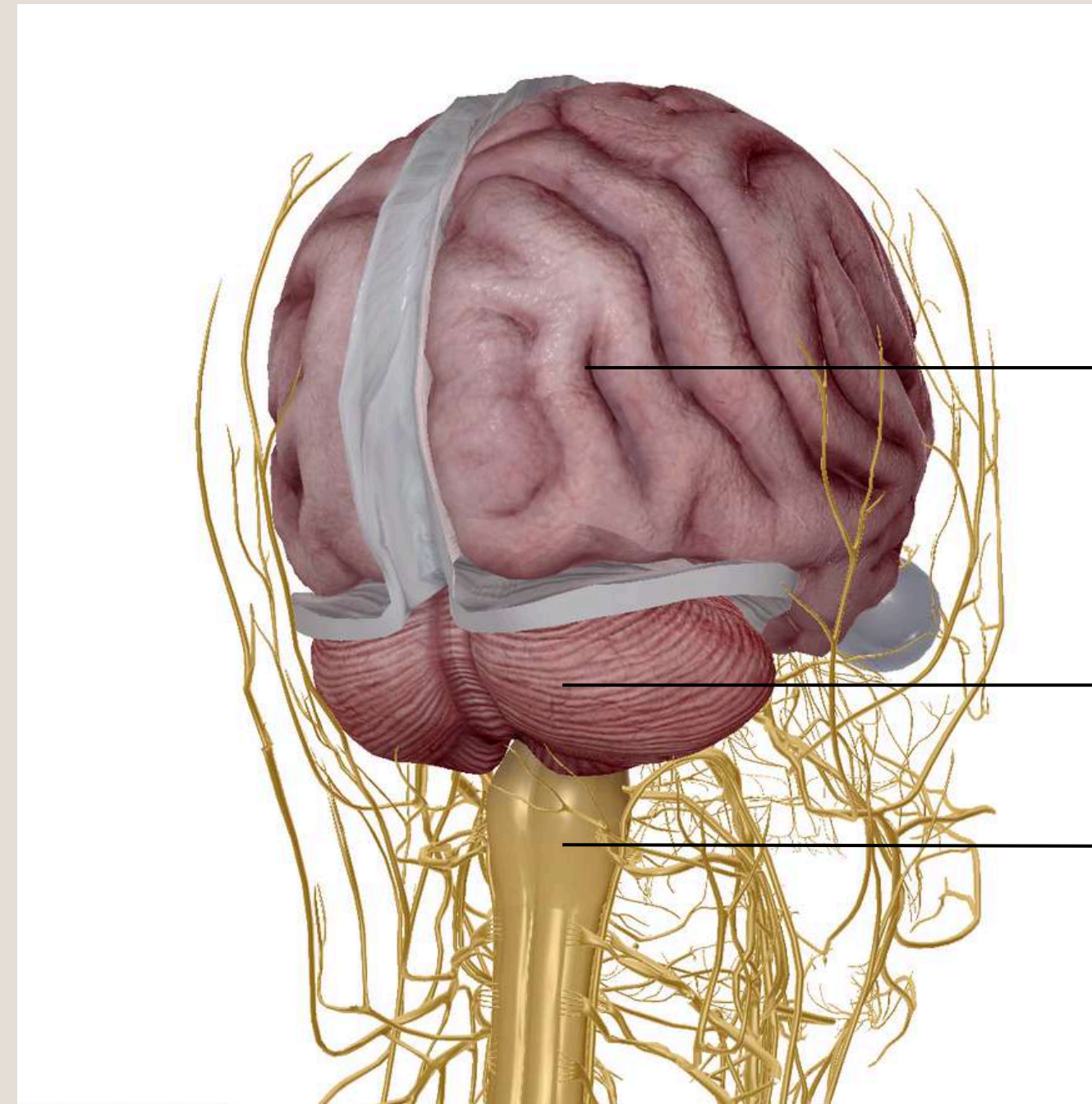
Dure-mère : la méninge la plus résistante et la plus périphérique. Elle adhère à l'os au niveau du crâne et elle est séparée de la colonne vertébrale par le corps adipeux rachidien (1).

De la superficie vers la profondeur : **dure-mère > arachnoïde > pie-mère**

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Cervelet



Cerveau

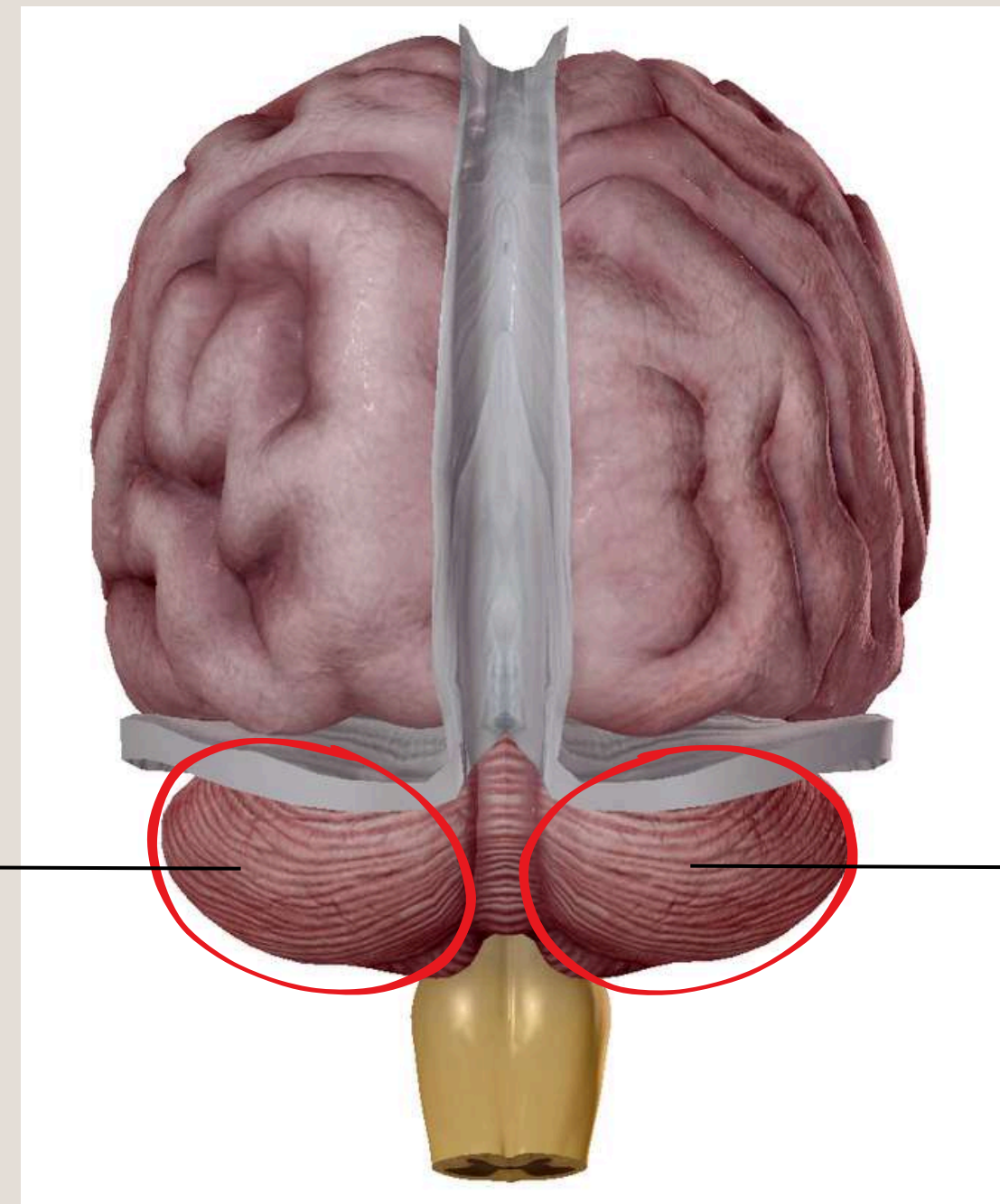
Cervelet

Tronc cérébral

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Cervelet



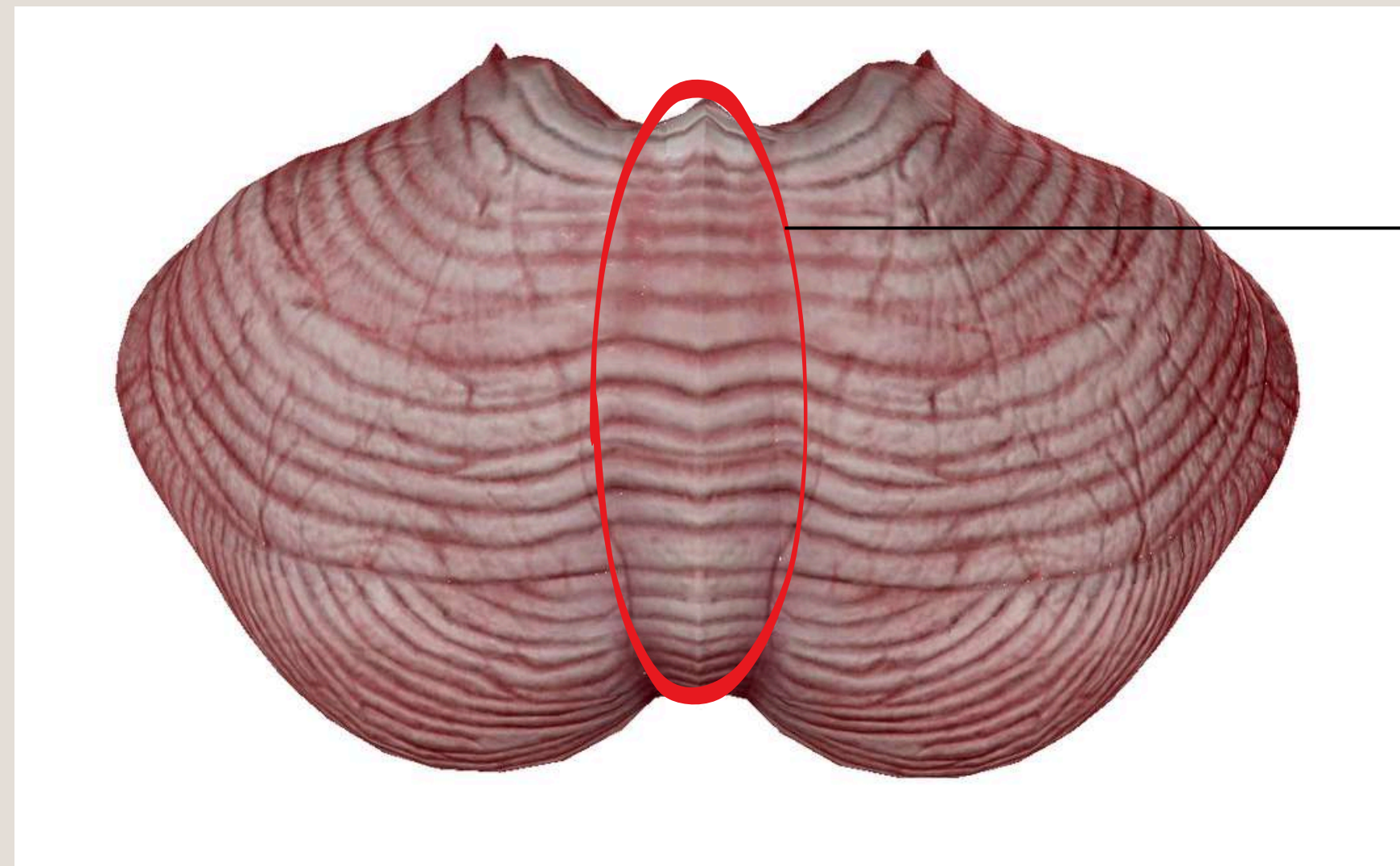
hémisphère gauche

hémisphère droit

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Cervelet



Vermis médian

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Cervelet

Du point de vue fonctionnel, il y a 3 parties dans le cervelet :

Le vestibulo-cerebelum = cervelet de l'équilibration

Le spino-cerebelum = tonus musculaire

Le cortico cerebelum = cervelet de la coordination

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Moelle spinale

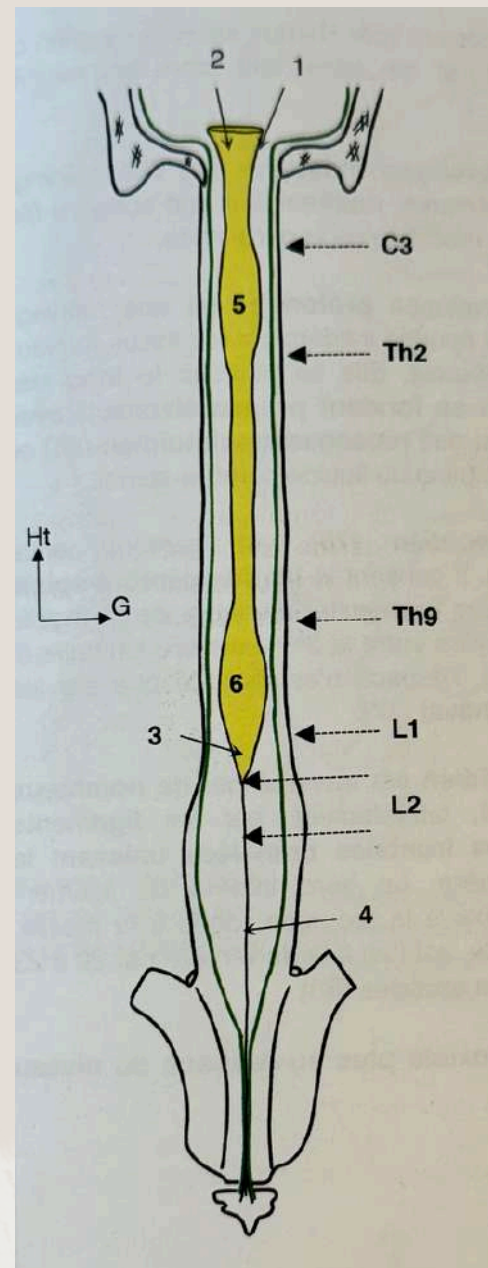


Schéma extrait du livre de Patrick Baqué et Laurent Hekayem : Leçons d'Anatomie

1 : foramen occipital = foramen magnum

4 : filum terminale

5 : intumescence cervicale

6 : intumescence lombale

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux central

Moelle spinale

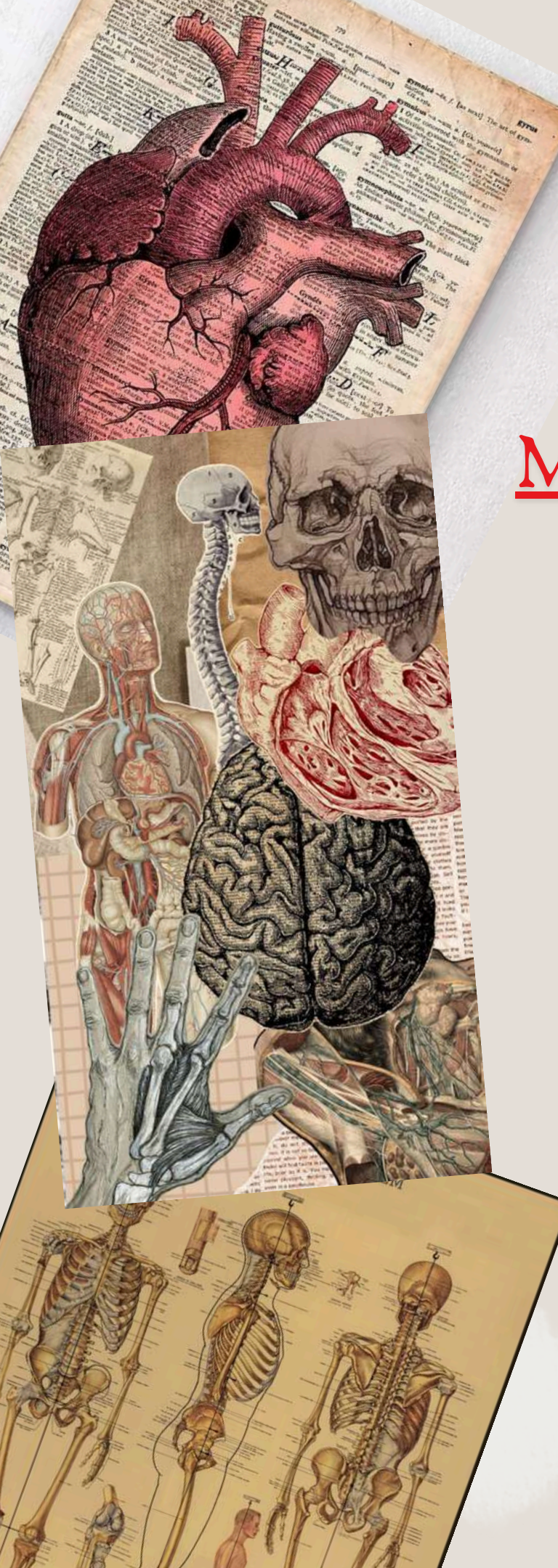
8 myélocères cervicaux

12 myélocères thoraciques

5 myélocères lombaires

5 myélocères sacrés

2 à 3 myélocères coccygiens



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

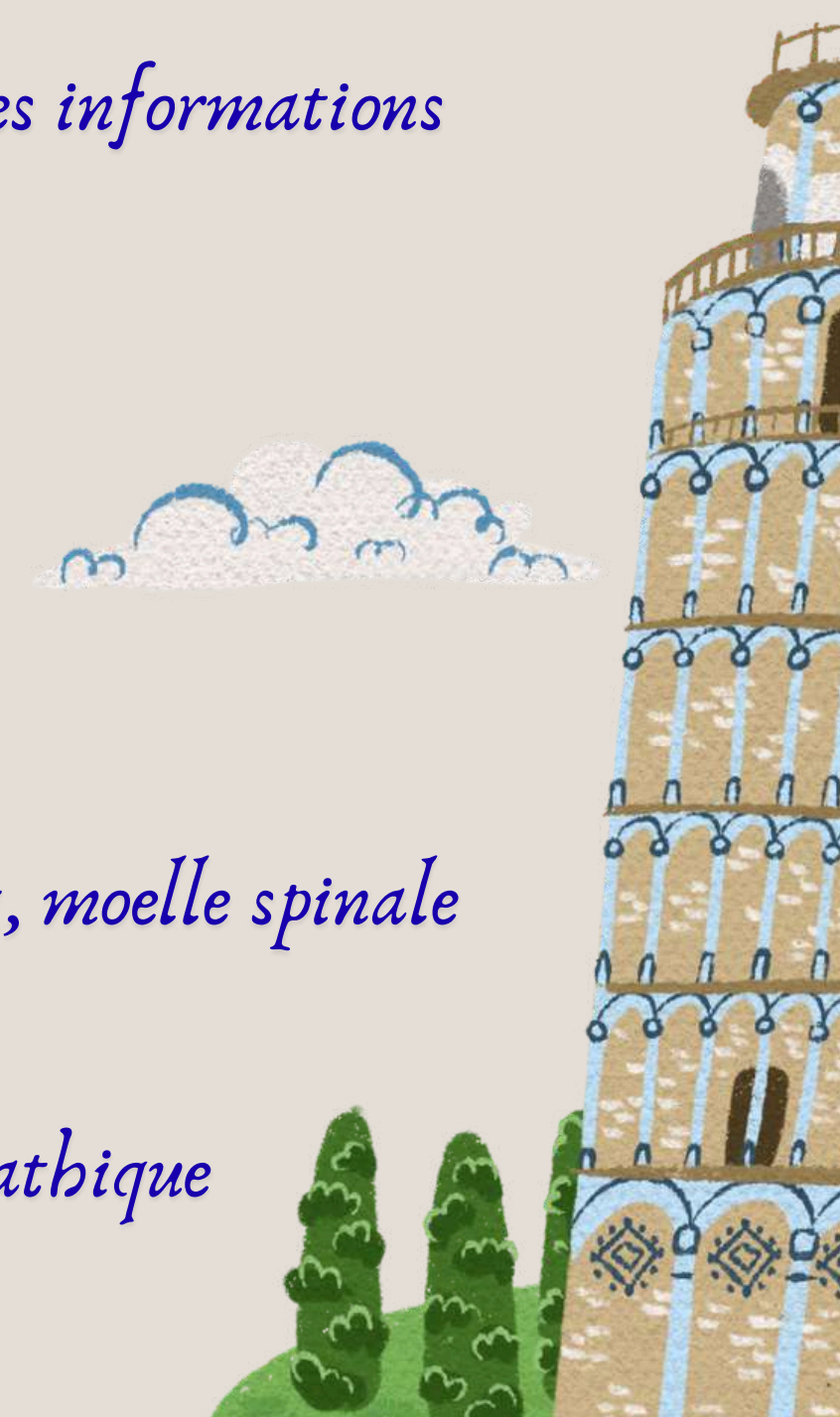
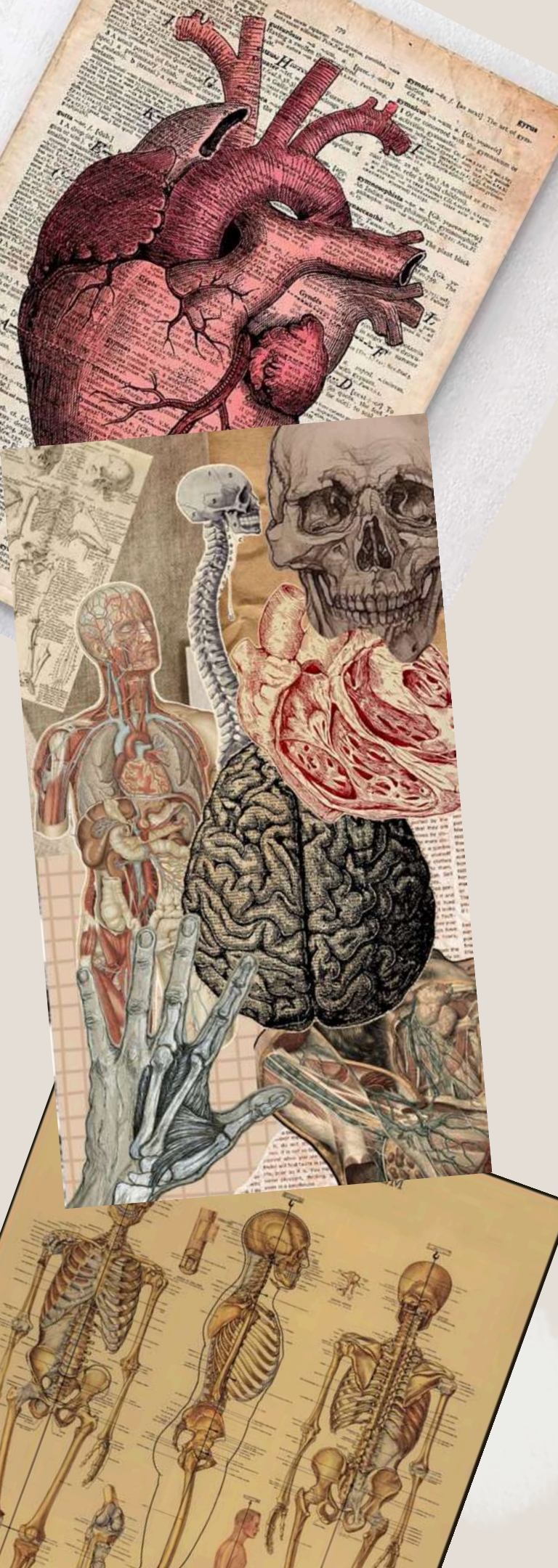
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*

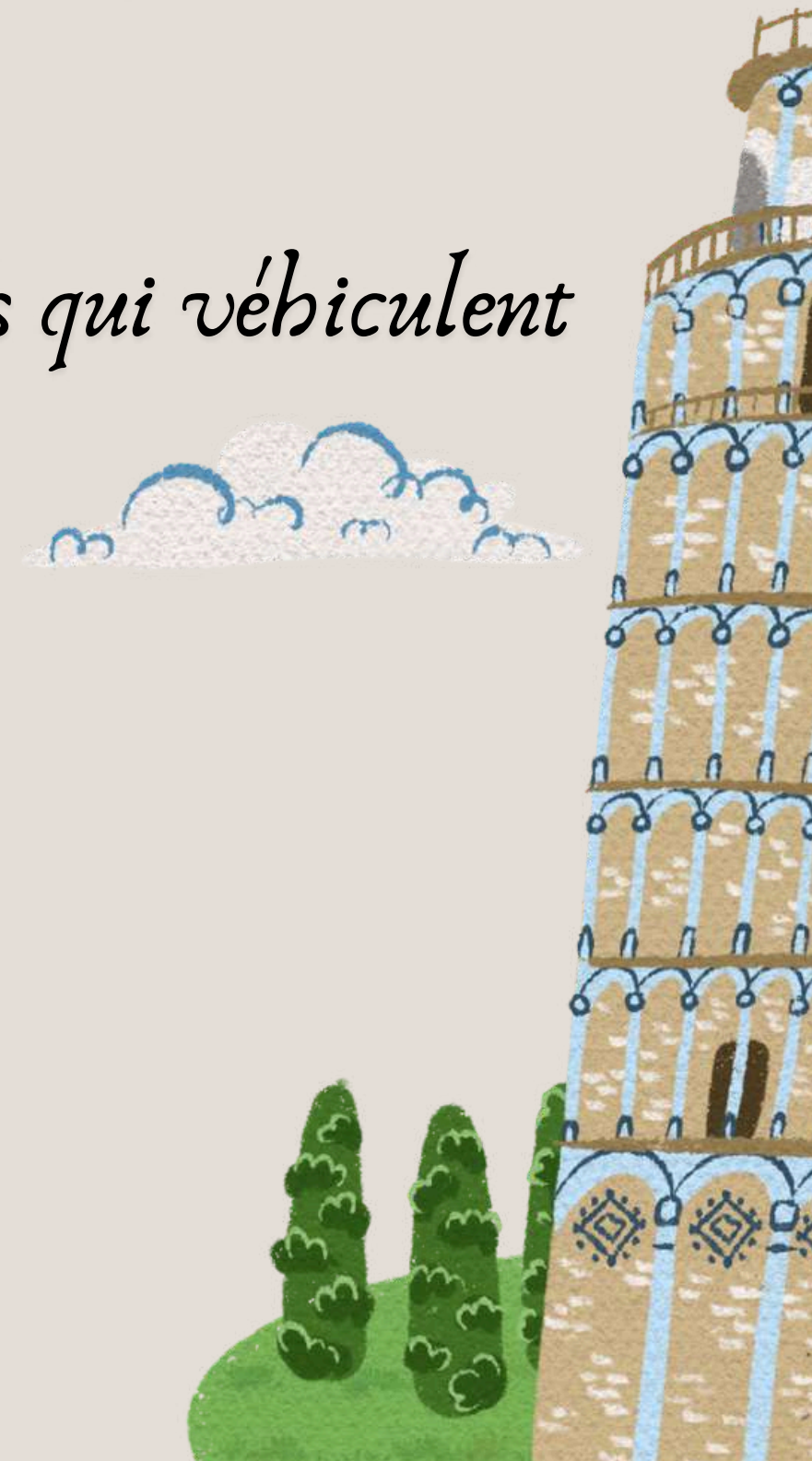


INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux périphérique

Système nerveux périphérique : ensemble des nerfs qui véhiculent l'information vers les organes cibles

12 paires de nerfs crâniens



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux périphérique

	Nerf	Type	Origine embryologique	Origine apparente	Remarques
I	Olfactif	Sensoriel	Télocéphale	Au-dessus du TC	Issus directement du cerveau
II	Optique	Sensoriel	Diencéphale	Au-dessus du TC	
III	Oculomoteur	Moteur	Somitique	Sillon ponto-mésencéphalique	Nerf moteur de l'œil
IV	Trochléaire	Moteur	Somitique	En postérieur du mésencéphale	<ul style="list-style-type: none"> - Nerf moteur de l'œil - Regard pathétique
V	Trijumeau	Mixte	1 ^{er} arc branchial	En antérieur du métencéphale (pont)	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilité de la face - Il va au ganglion trigéminal où il se divise en 3 nerfs terminaux : V1 : ophtalmique V2 : maxillaire V3 : mandibulaire
VI	Abducens	Moteur	Somitique	Sillon ponto-bulbaire (antérieur)	
VII	Facial	Mixte	2 ^{ème} arc branchial	Sillon ponto-bulbaire (latéral)	<ul style="list-style-type: none"> - Nerf moteur des muscles peauciers - Responsable de la mimique, c'est le nerf du reflet de l'âme
VIII	Vestibulo-cochléaire	Sensoriel	Somitique	Sillon collatéral dorsal du bulbe	<ul style="list-style-type: none"> - Cochléaire : audition - Vestibulaire : équilibre
IX	Glossopharyngien	Mixte	3 ^{ème} arc branchial	Sillon collatéral dorsal du bulbe	
X	Vague	Mixte	4 ^{ème} arc branchial	Sillon collatéral dorsal du bulbe	<ul style="list-style-type: none"> - Le plus long de l'organisme : va de la <u>base du crâne</u> à <u>20 cm de l'anus</u> - Principal contingent parasymphatique crânien
XI	Accessoire	Moteur	6 ^{ème} arc branchial	Sillon collatéral dorsal du bulbe	<p>2 contingents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bulbaire phonatoire (pour la parole) qui sort par le sillon collatéral dorsal - Médullaire céphalogyre (fait tourner la tête) provenant de la moelle spinale, remonte à travers le foramen magnum de l'occiput <p>On l'appelle « accessoire » car il est accessoire au X et qu'une grande partie du contingent va rejoindre le X.</p>
XII	Hypoglosse	Moteur	Somitique	Sillon collatéral ventral du bulbe	Nerf moteur de la langue

INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

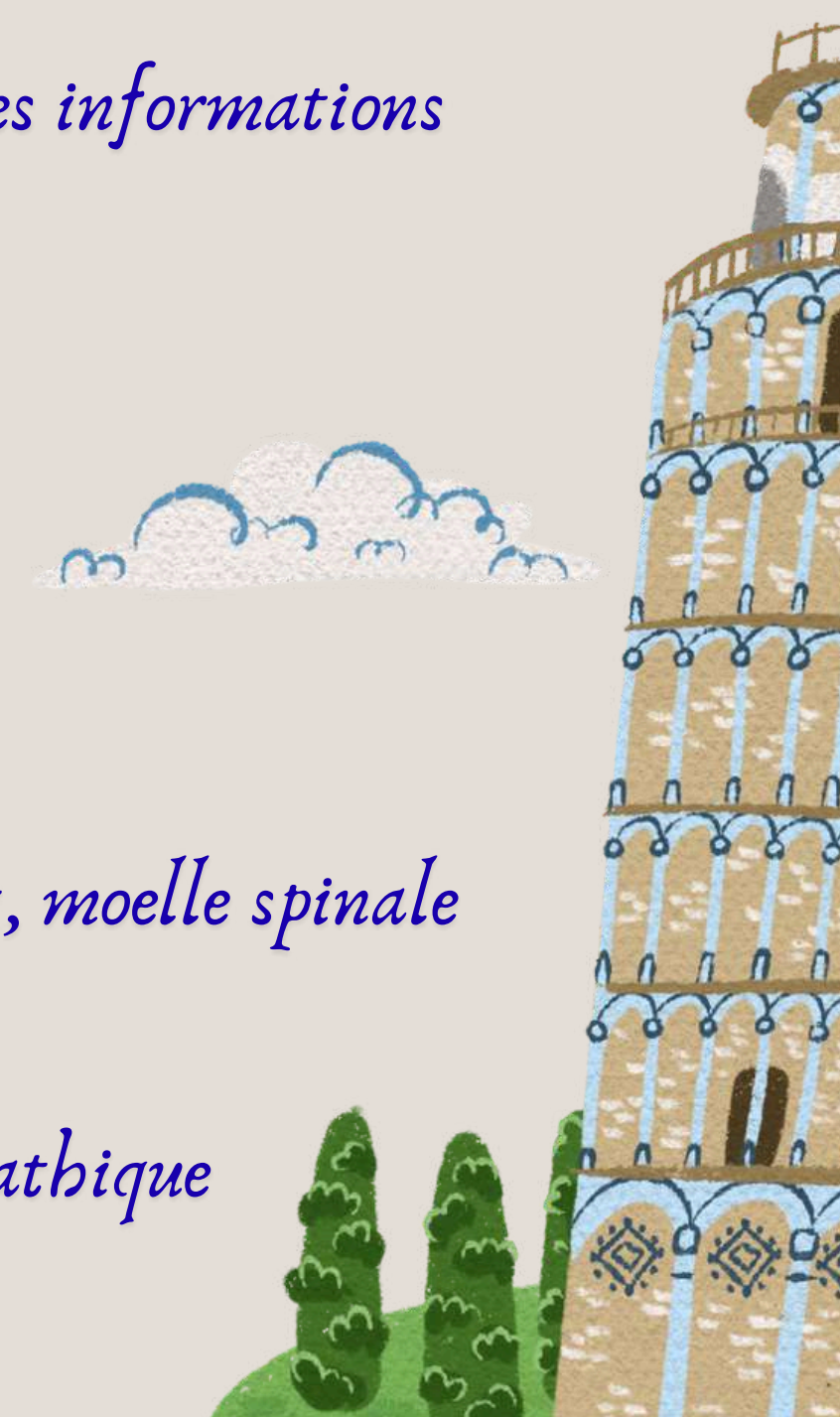
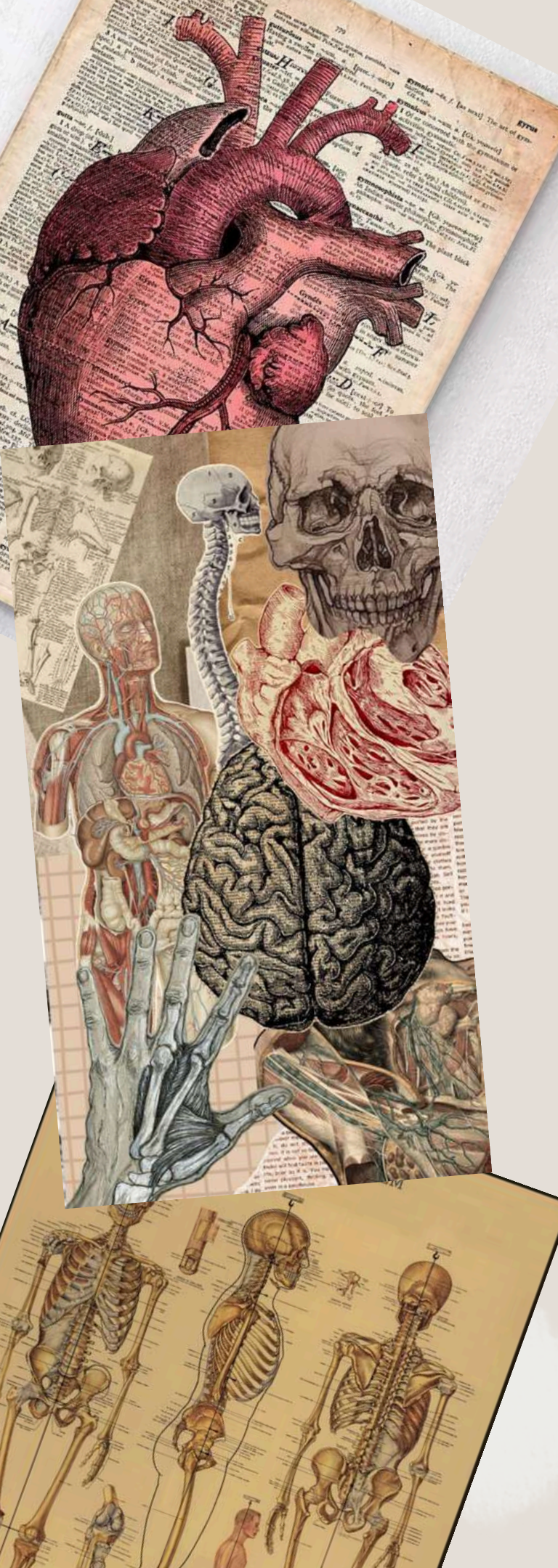
Plan du cours

I- Généralités

- A) Définitions *Système nerveux - Neurone - Transmission des informations*
- B) Les systèmes nerveux *Central, périphérique, végétatif*
- C) Voies lemniscales et pyramidales
- D) Autonomie des systèmes nerveux
- E) Les actions *Ascendantes, descendantes*

II- Anatomie des systèmes nerveux

- A) Système nerveux central *Organisation générale, cervelet, moelle spinale*
- B) Système nerveux périphérique *Nerfs crâniens*
- C) Système nerveux végétatif *Orthosympathique, parasymphathique*



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux végétatif

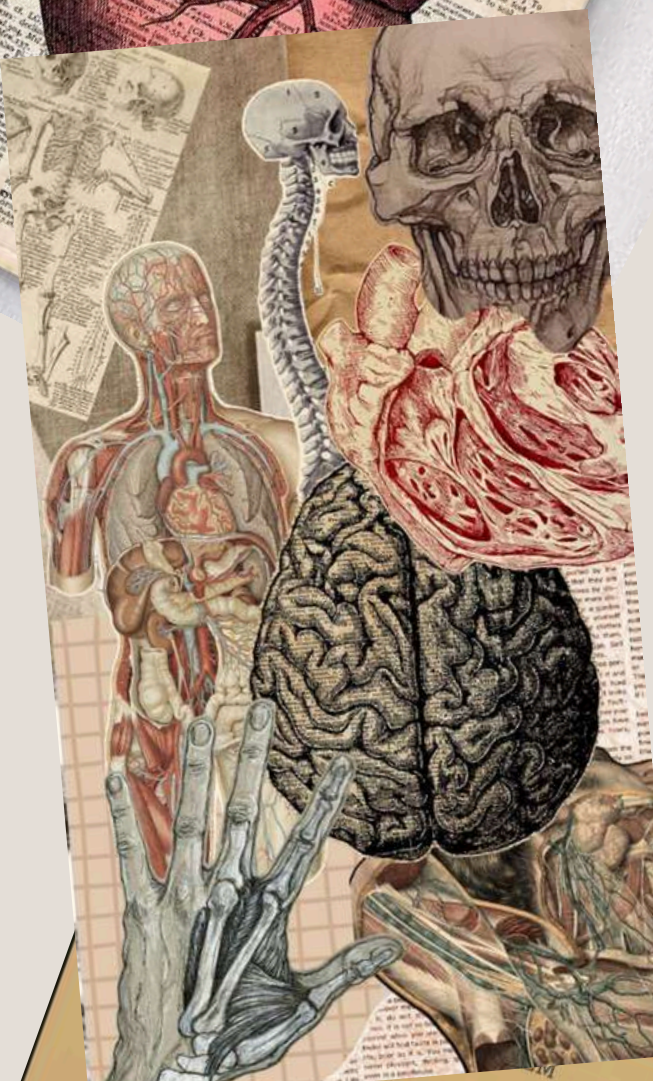
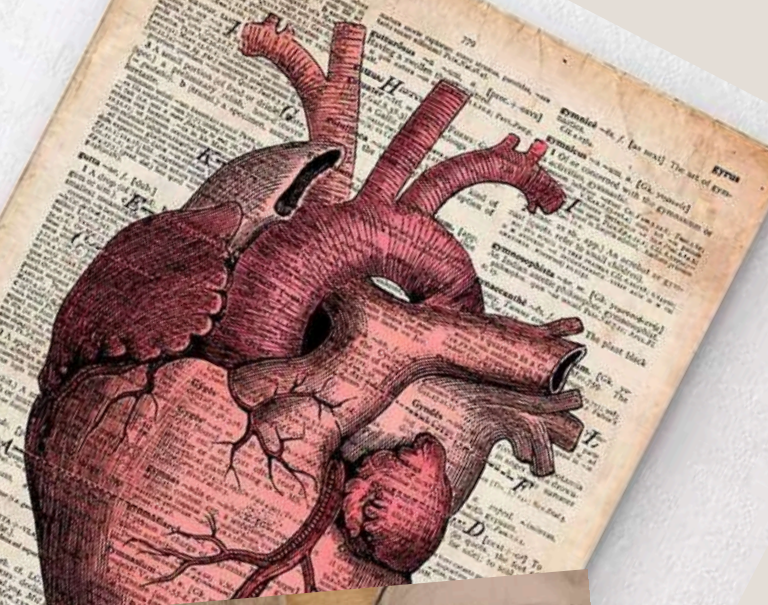
Systeme nerveux végétatif : commande aux viscères et aux organes du corps = vie intérieure

Systeme orthosympathique

- corne latérale de la moelle spinale
- dernier médiateur chimique = adrénaline

Systeme parasymphathique

- dernier médiateur chimique = acétylcholine



INTRODUCTION AU SYSTÈME NERVEUX

Les systèmes nerveux - système nerveux végétatif

Système orthosympathique

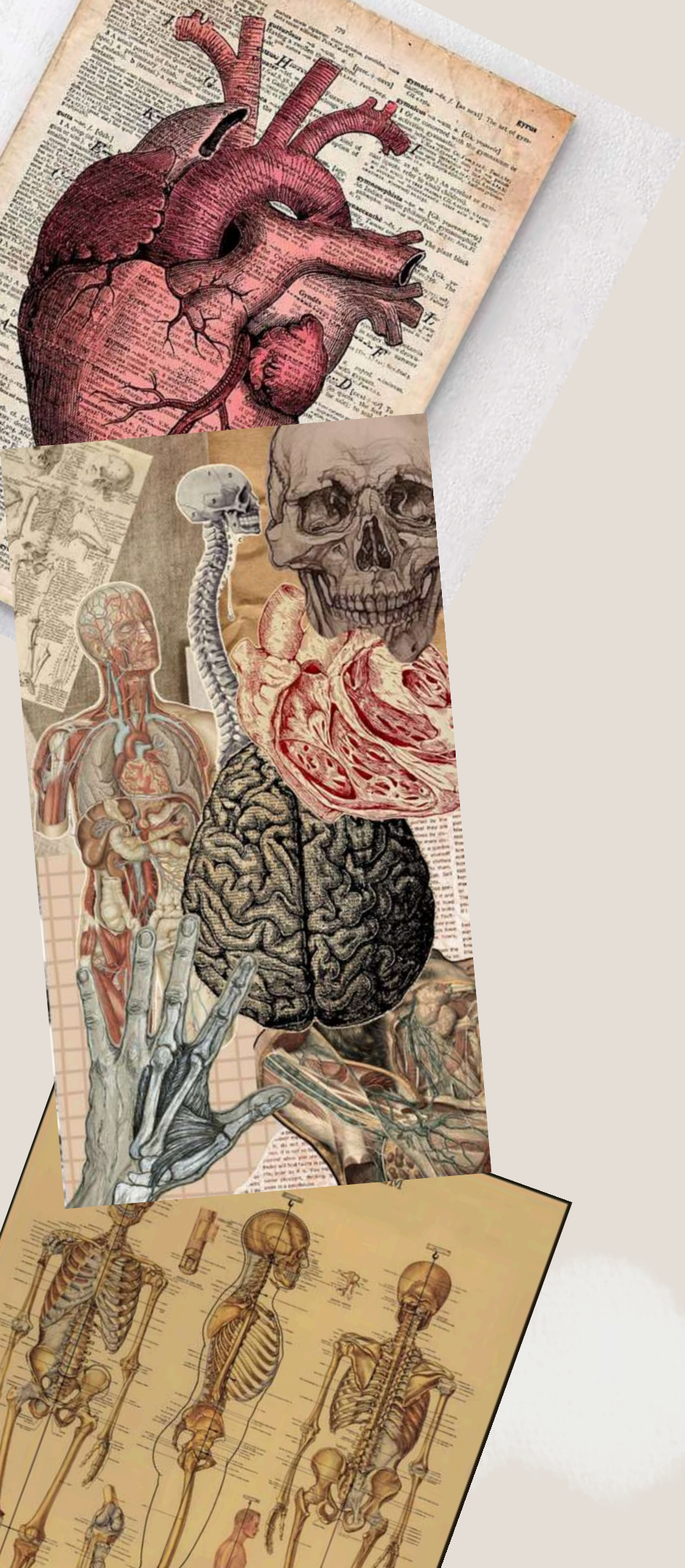
- Vasoconstriction
- Cardiorstimulation avec augmentation du rythme cardiaque et action hypertensive
- Augmentation de la sécrétion urinaire
- Hypersudation
- Bronchodilatation
- Stimulation de la médullosurrénale
- Lubrification vaginale
- Contraction des sphincter lisses

Système parasymphathique pelvien

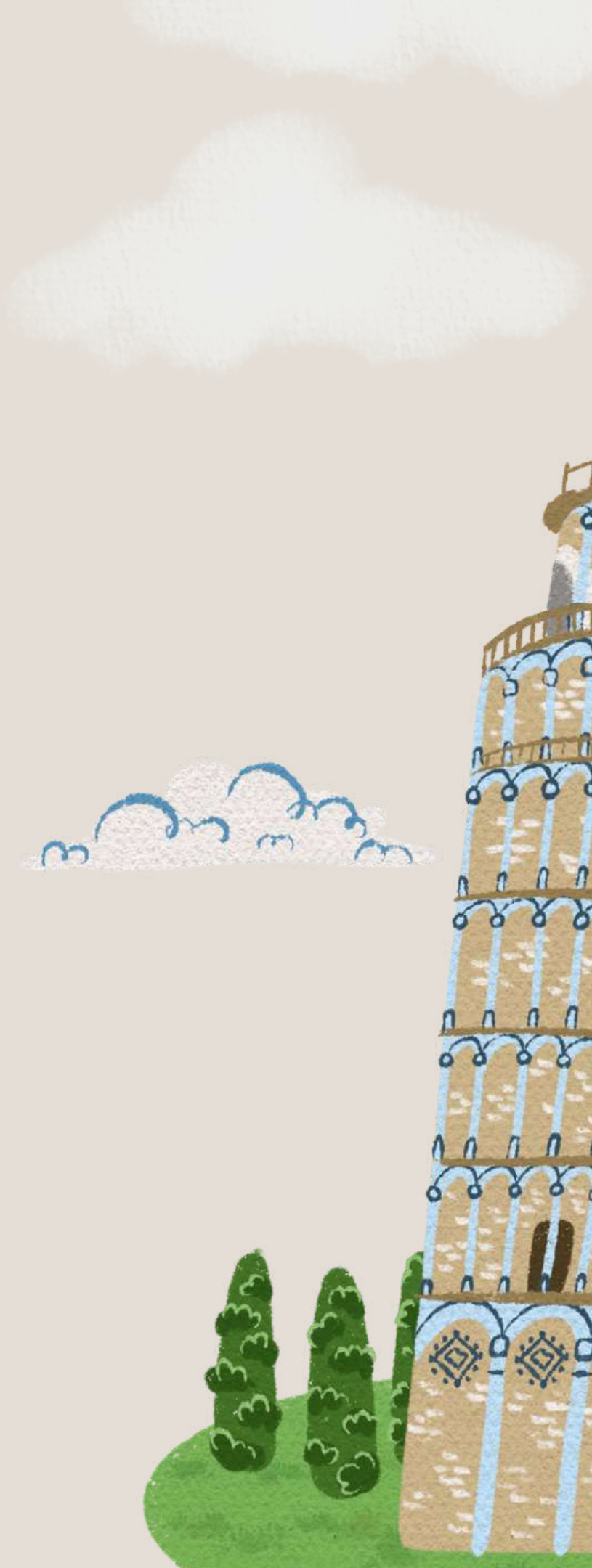
- Myélomères sacrés S2, S3 et S4 entraînent la contraction du détrusor
- Contraction des fibres lisses de la prostate et des vésicules séminales
- Commande la défécation, la miction et l'érection

Système parasymphathique crânien

- Contraction du sphincter de l'iris et du muscle ciliaire par l'intermédiaire du III
- Stimulation des glandes lacrymales, nasales et la glande sous mandibulaire par le VII
- Sécrétion de la glande parotide par le IX...



FIN !!!



Le tutorat est gratuit - toute reproduction est interdite