



Évolution du mésoblaste

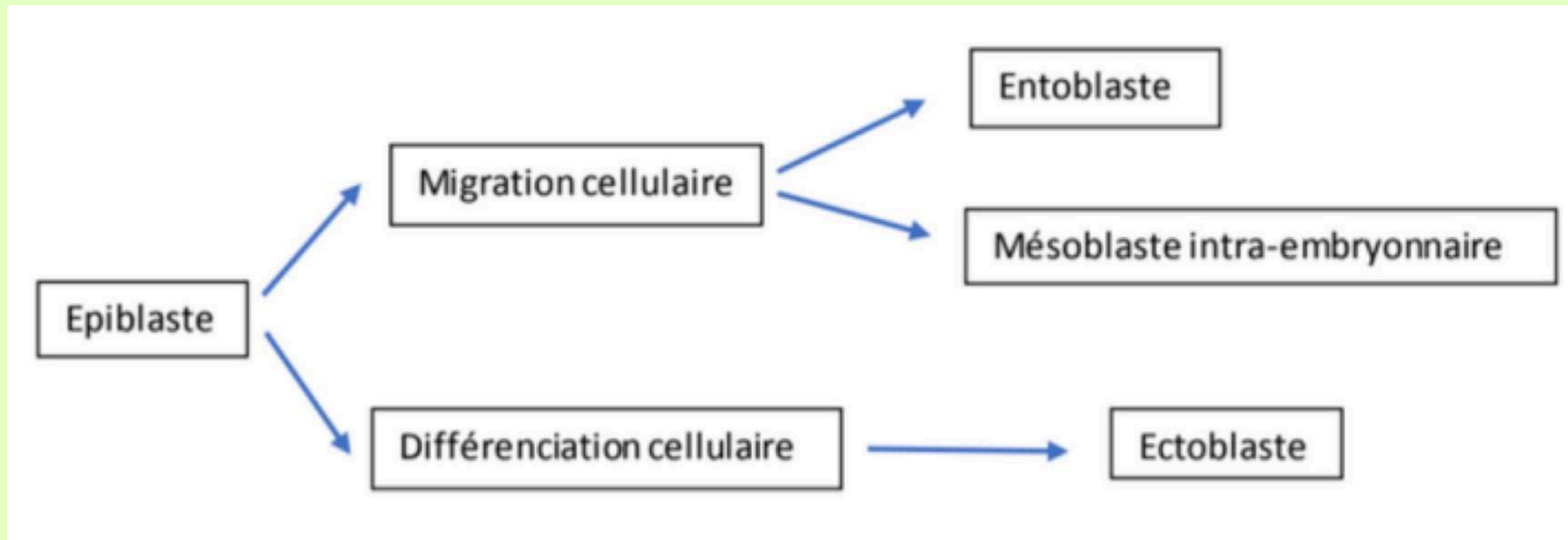




Intro et rappel



La gastrulation et organogénèse



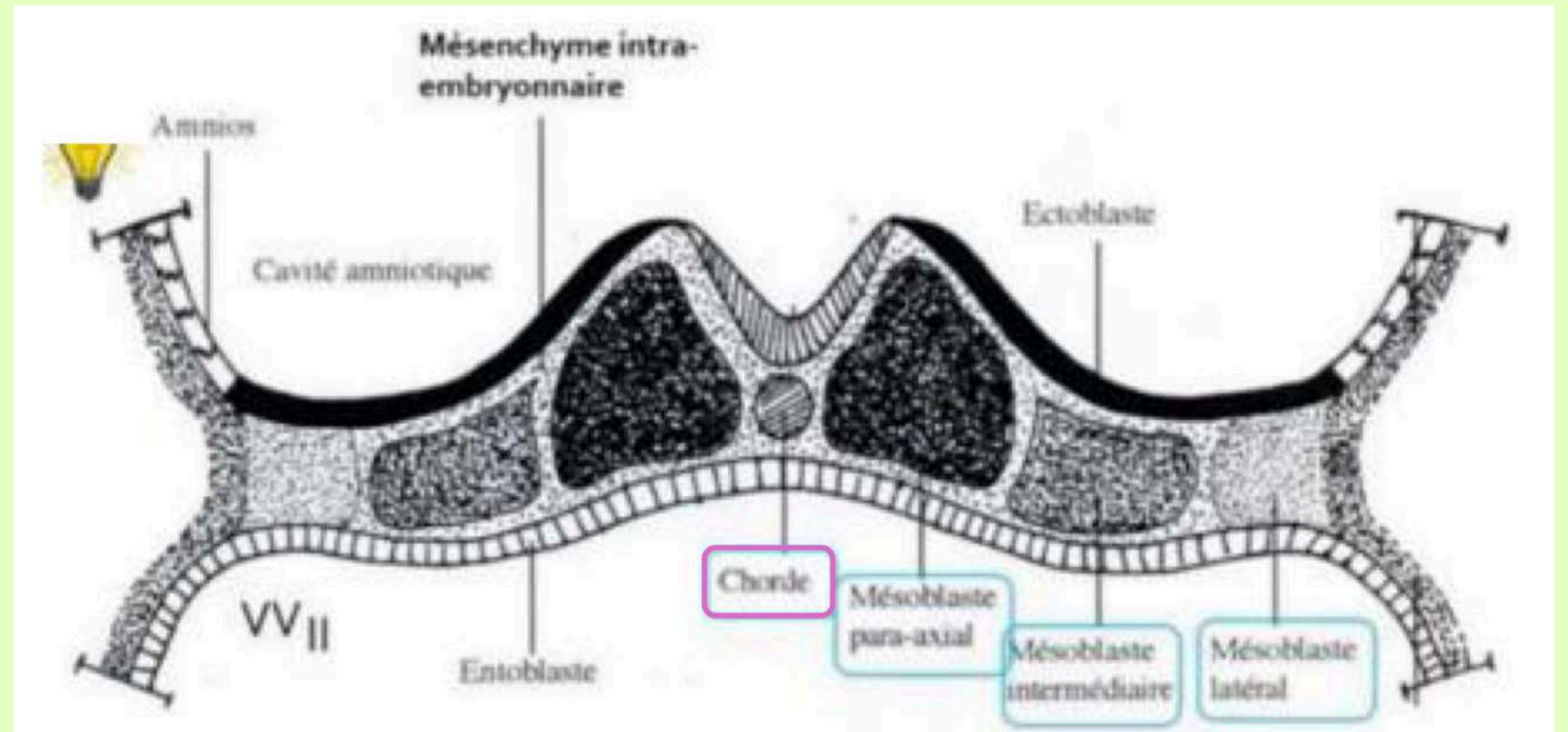


Intro et rappel



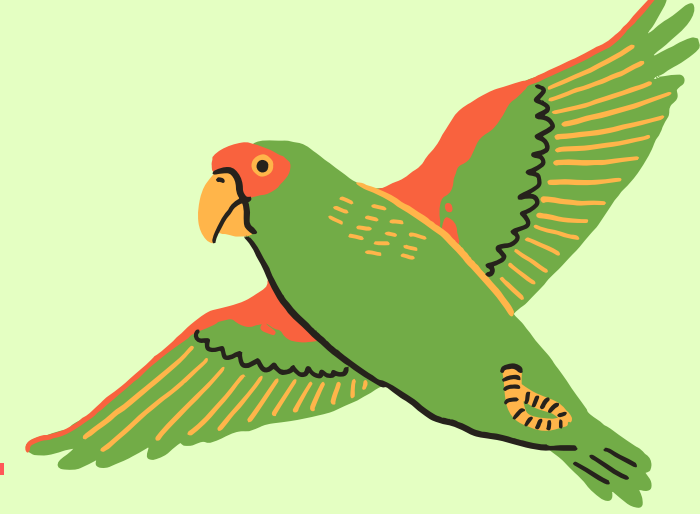
Différentiation du mésoblaste

- mesoblaste para axiale
- mesoblaste intermédiaire
- mésoblaste latérale





I. Évolution du mésoblaste para axiale



Répartition symétrique autour de la chorde dorsale



I.Évolution du mésoblaste para axiale

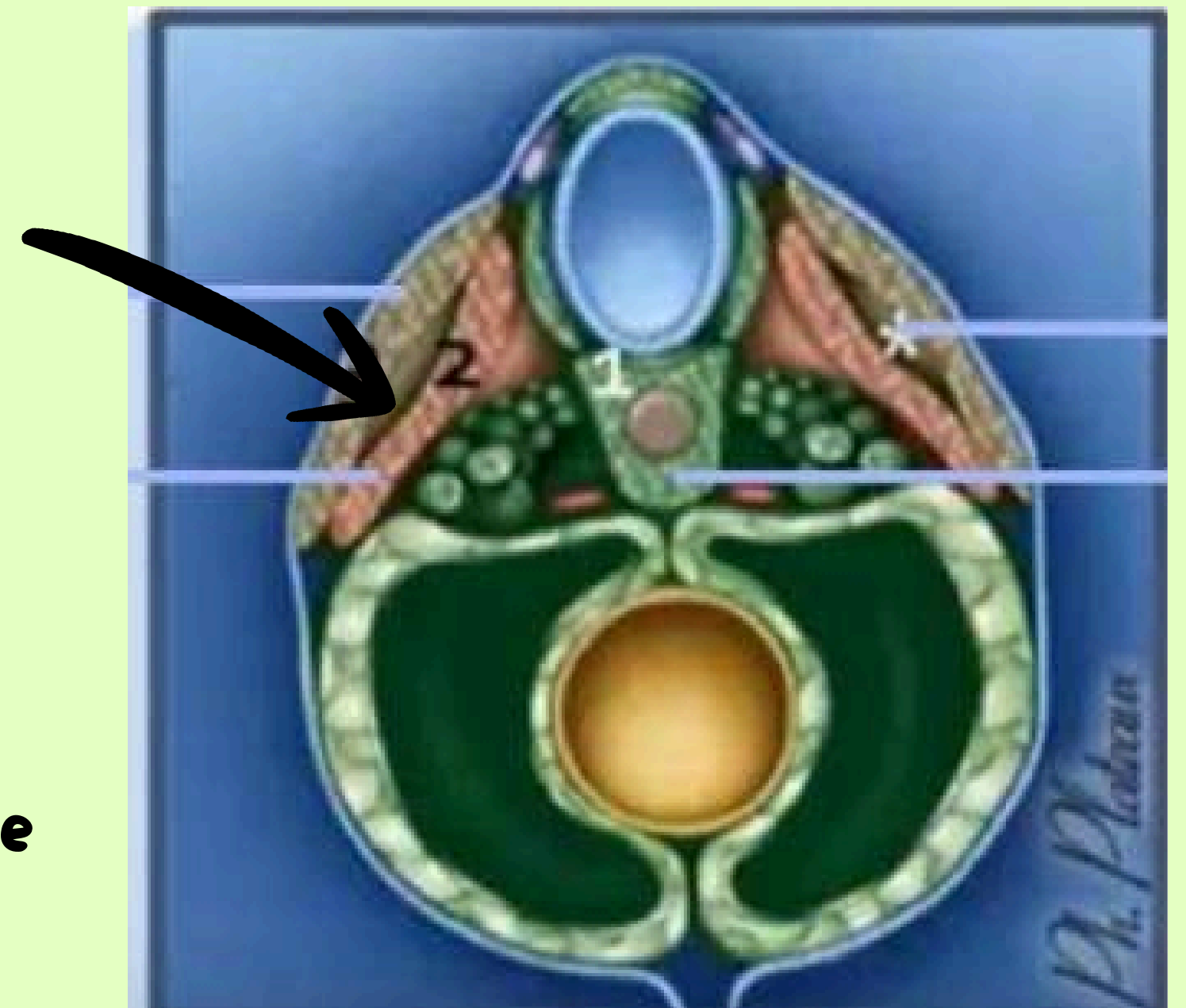


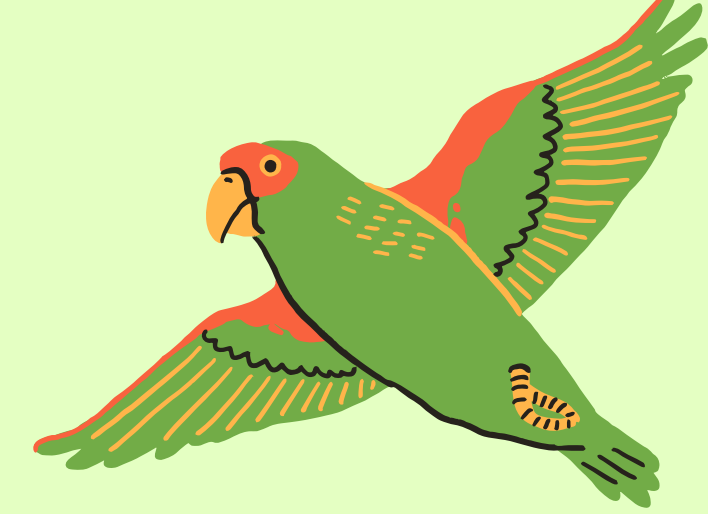
En résulte la formation :

des somatomères au niveau cranial

des somites au niveau occipitaux-coccygien

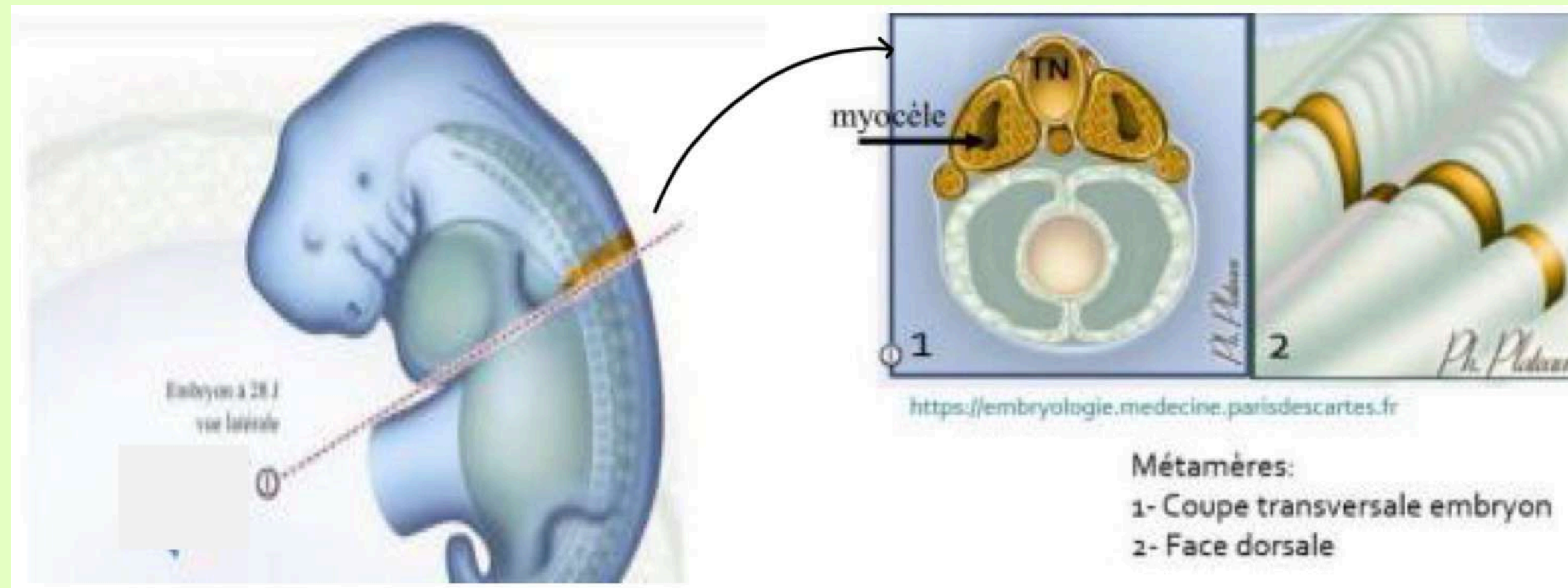
Ces deux structures diffèrent par la présence d'une cavité au niveau des somites : le myocèle





A. Les somites

**A partir de la 4eme semaine l'embryon se segmente en étages superposés
c'est la métamérisation**



1 étage = 1 métamère = 1 paire de somites + ses dérivés + autres structures dans le même plan transversal++++



A. Les somites



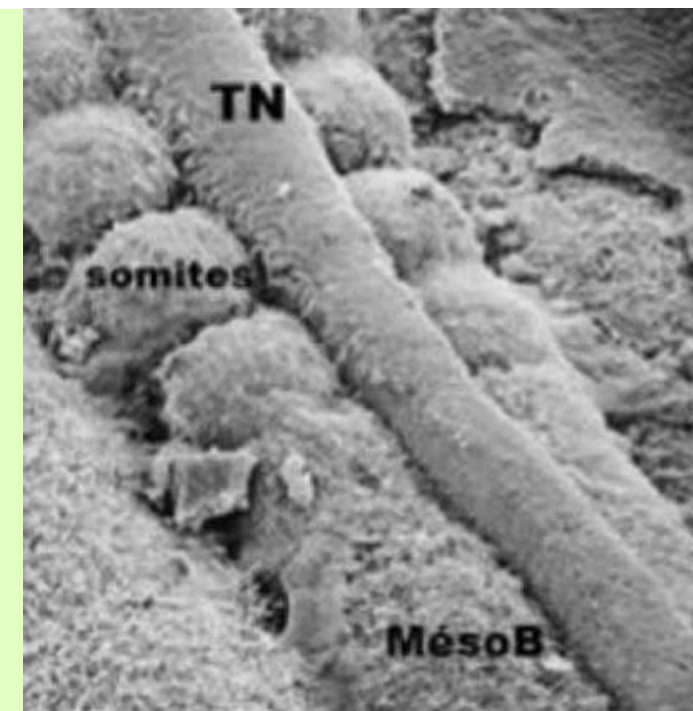
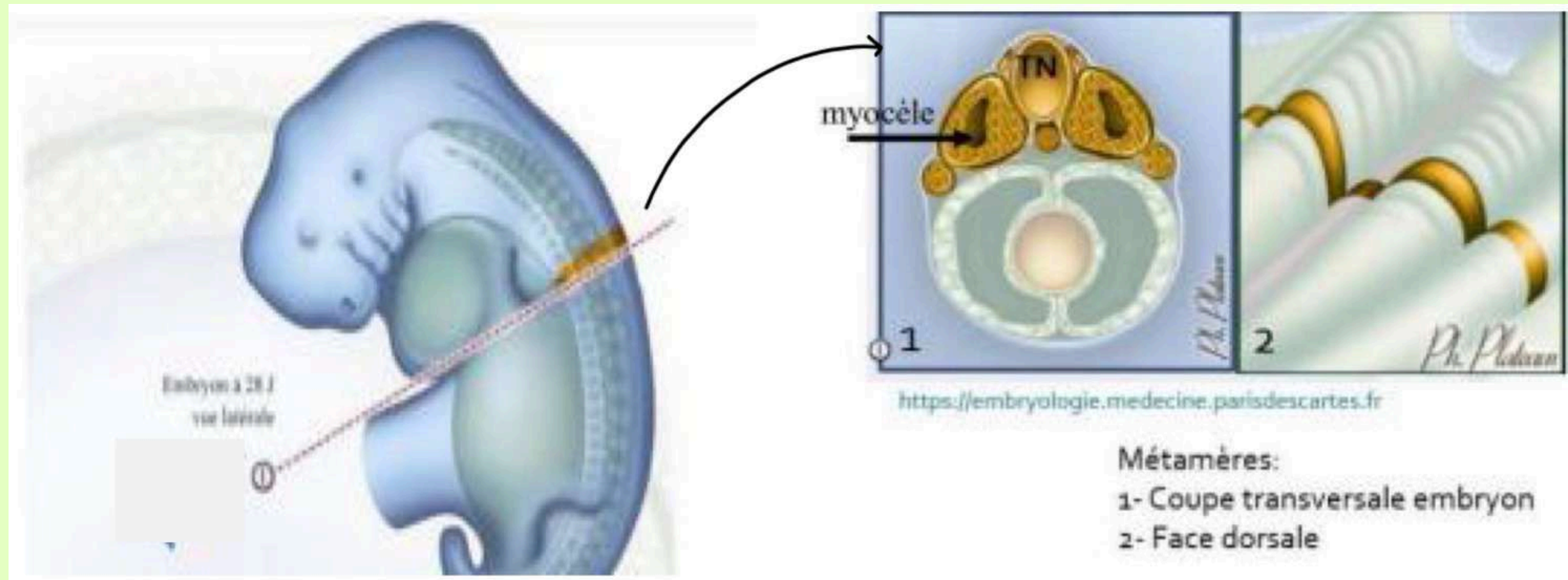
La somitogénèse est :

→ séquentiel

→ unidirectionnel

→ symétrique

→ synchrone





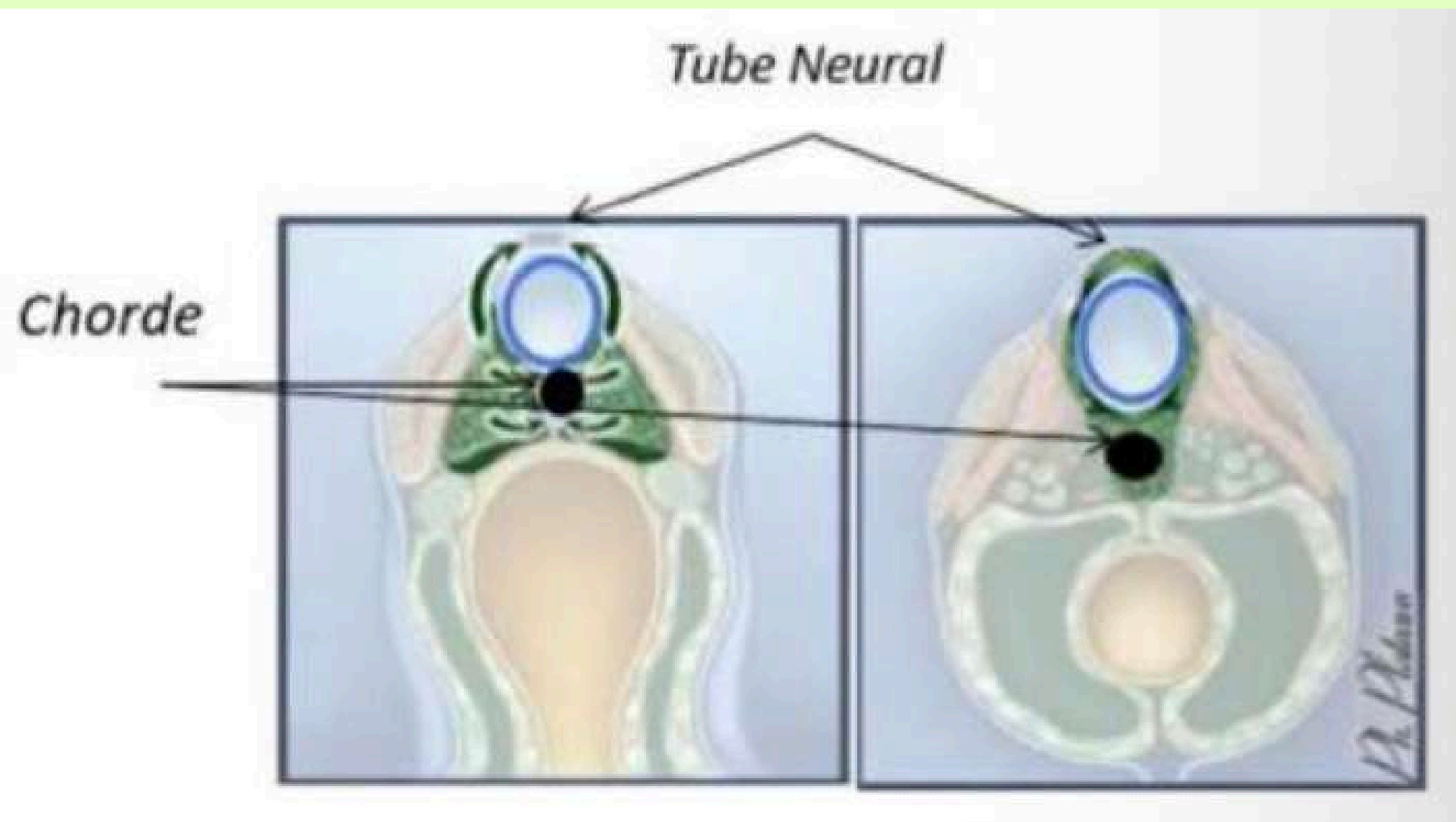
A. Les somites



***on a récemment découvert le syndétome, un territoire appartenant au sclérotome**



B. Le sclérotome



C'est un tissu conjonctif dont les cells peuvent se différencier en :

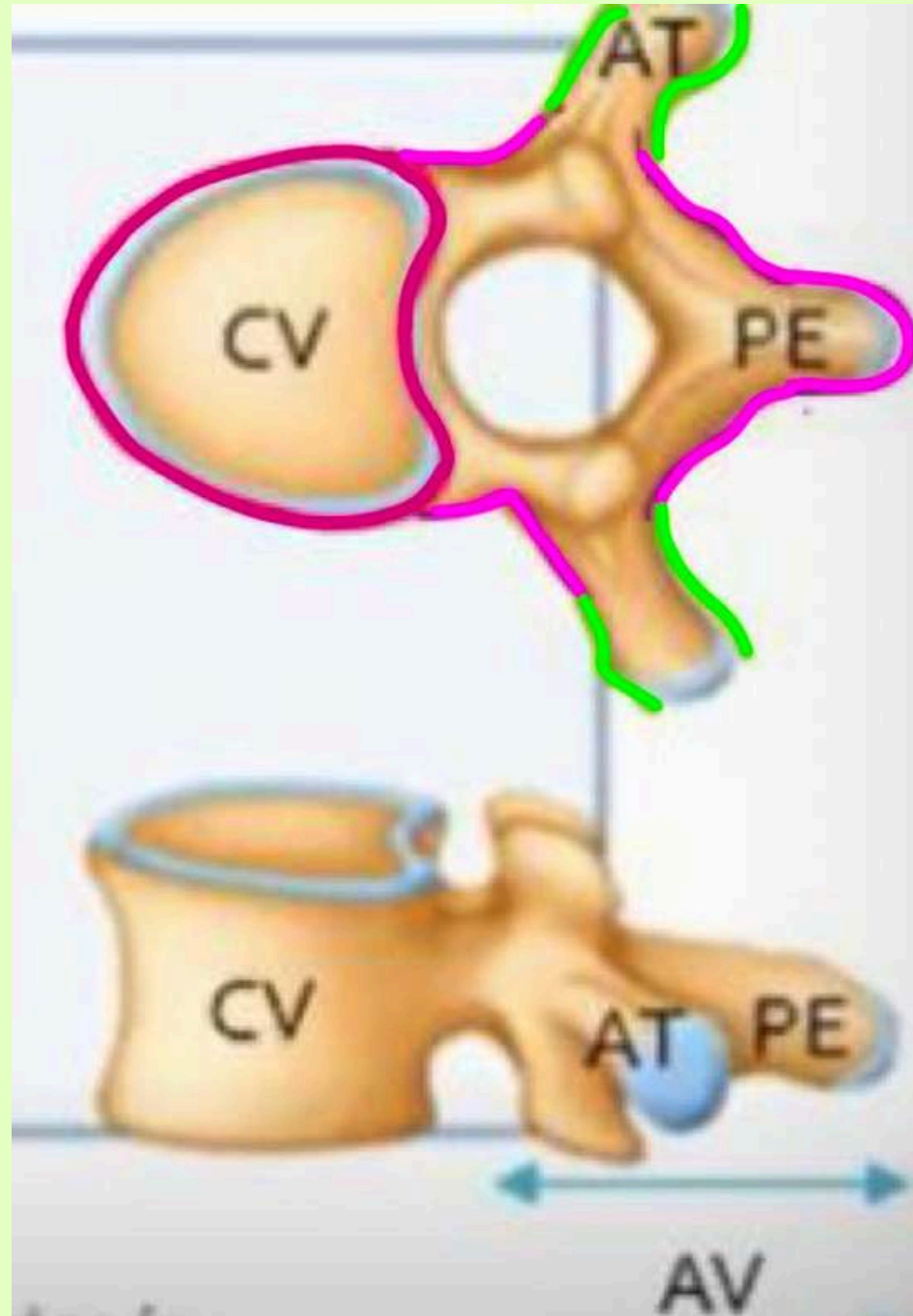
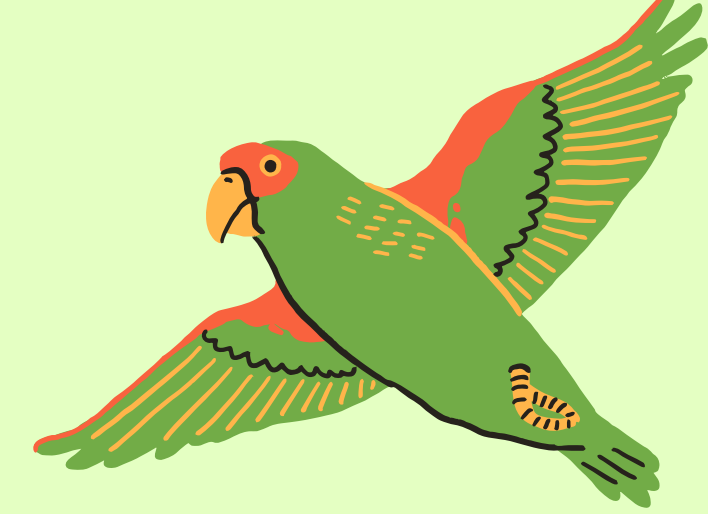
fibroblastes → ligaments inter-vertébraux

Chondroblastes → DIV

ostéoblaste → os des vertèbres



B. Le sclérotome

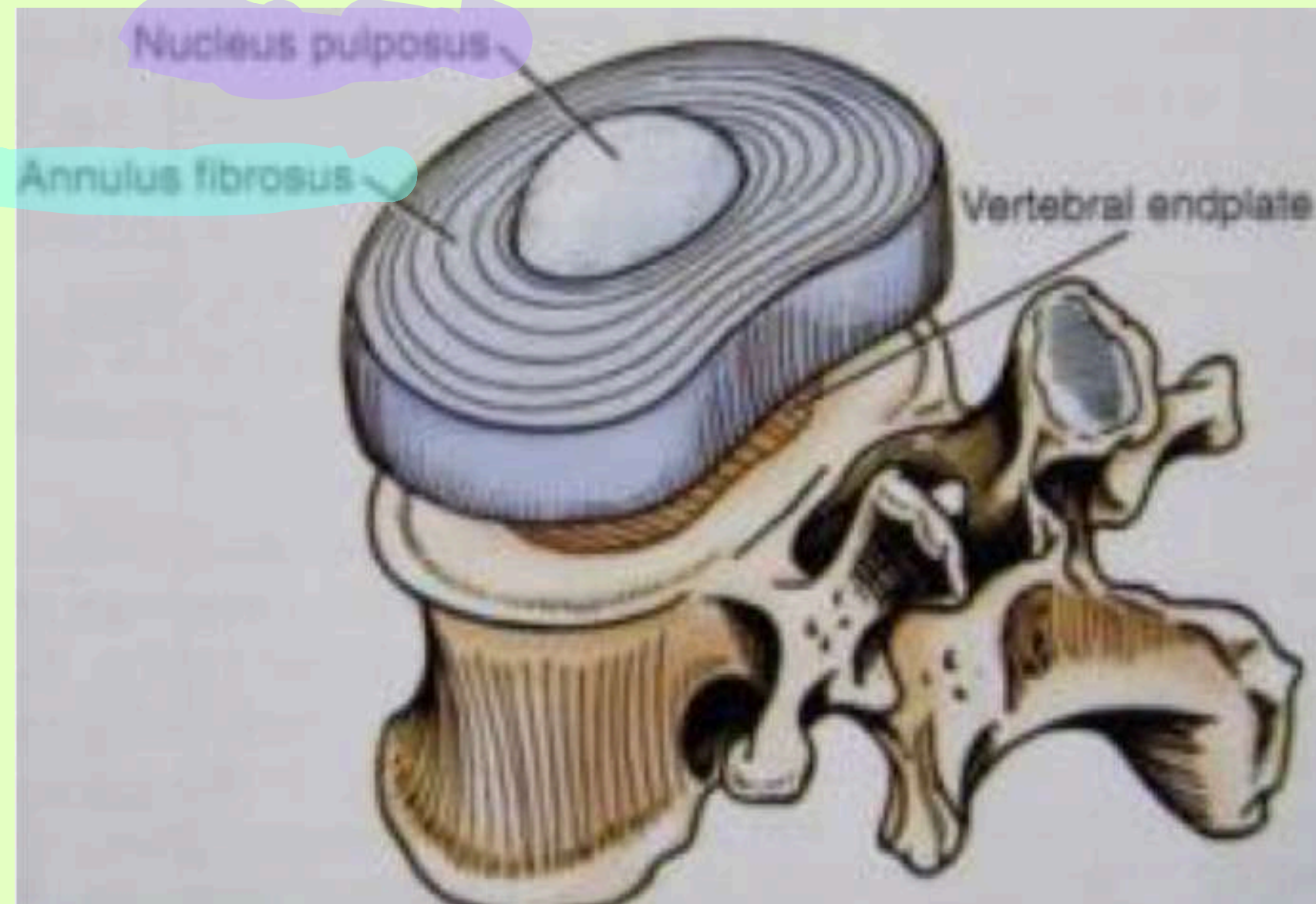


Les cells migrent :

- **autour de la chorde pour former le CV**
- **autour du tube neural pour former l'arc vertébral et les processus épineux**
- **latéralement pour former les apophyses transverses et les côtes**



C. Évolution de la chorde et formation du DIV

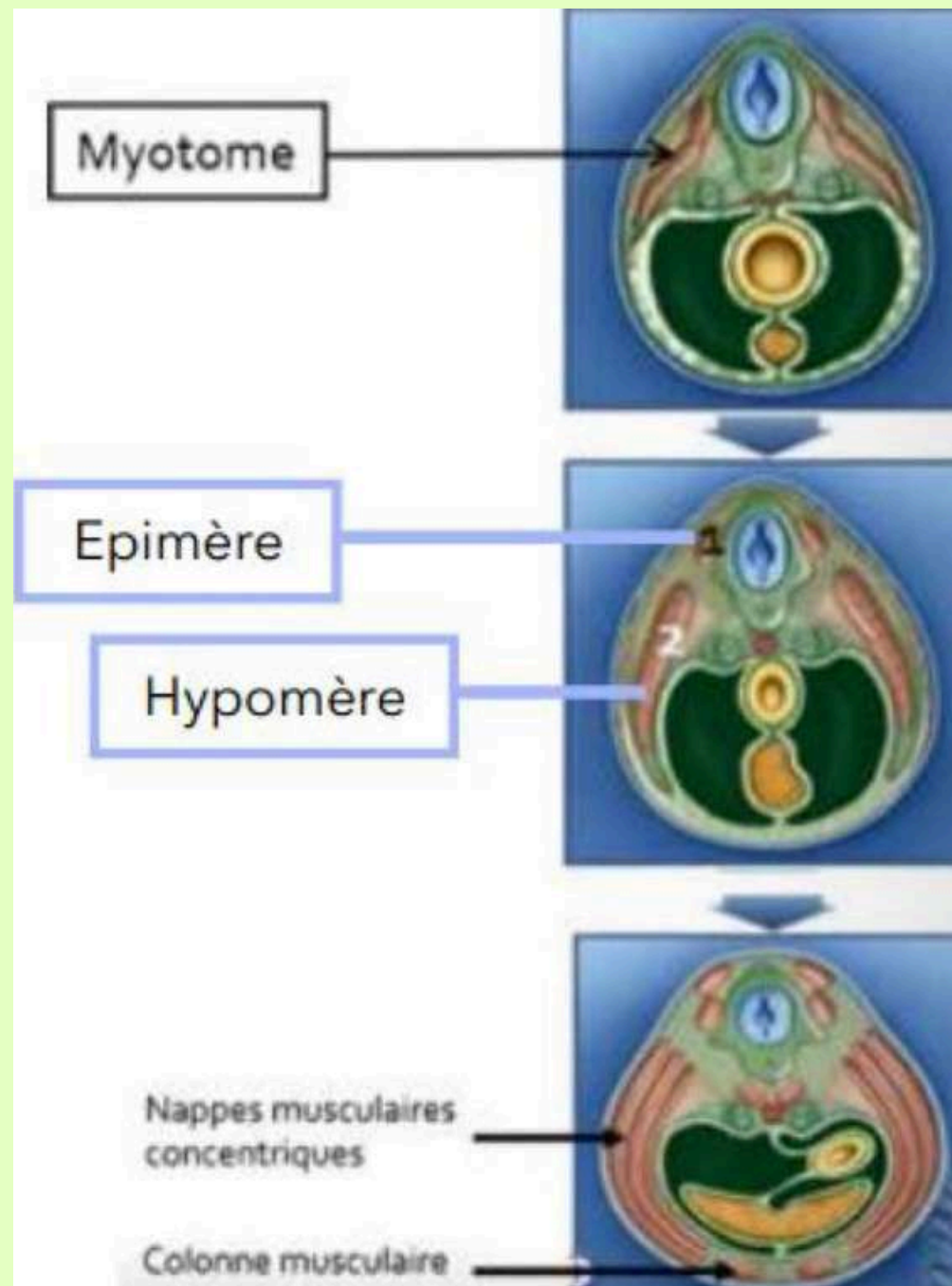


La chorde va regrésser sauf au niveau des DIV donnant le **nucleus pulposus**

l'annulus fibrosus, lui, dérive d'une partie du sclérotome



D. Évolution du myotome



Il est à l'origine du Muscle strié squelettique(MSS)

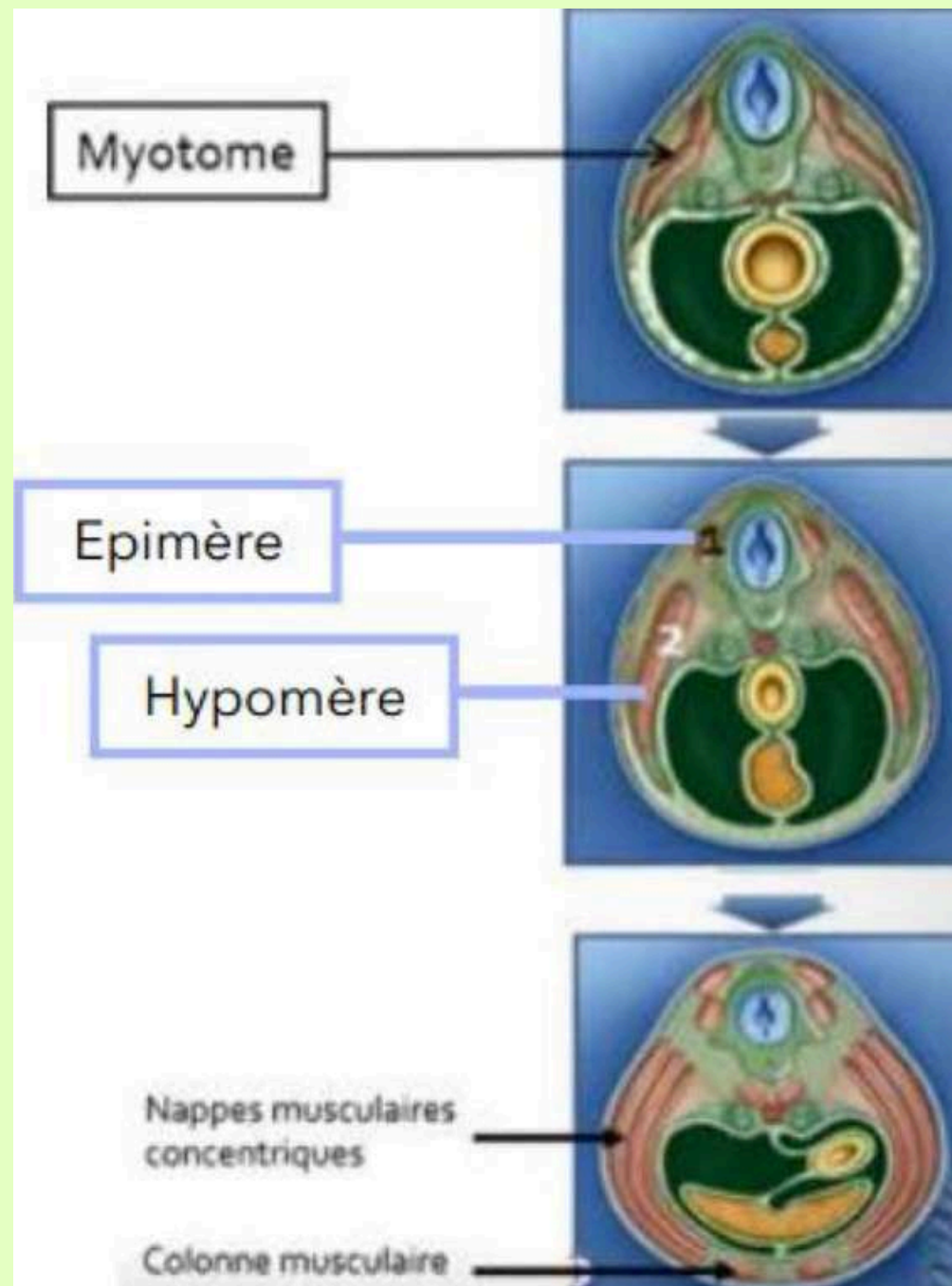
dans chaque métamère le myotome se divise en 2 contingents :

l'épimère au niveau dorsal → les muscles du dos

l'hypomère au niveau ventral → muscles thoraco-abdominaux et des membres



D. Évolution du myotome



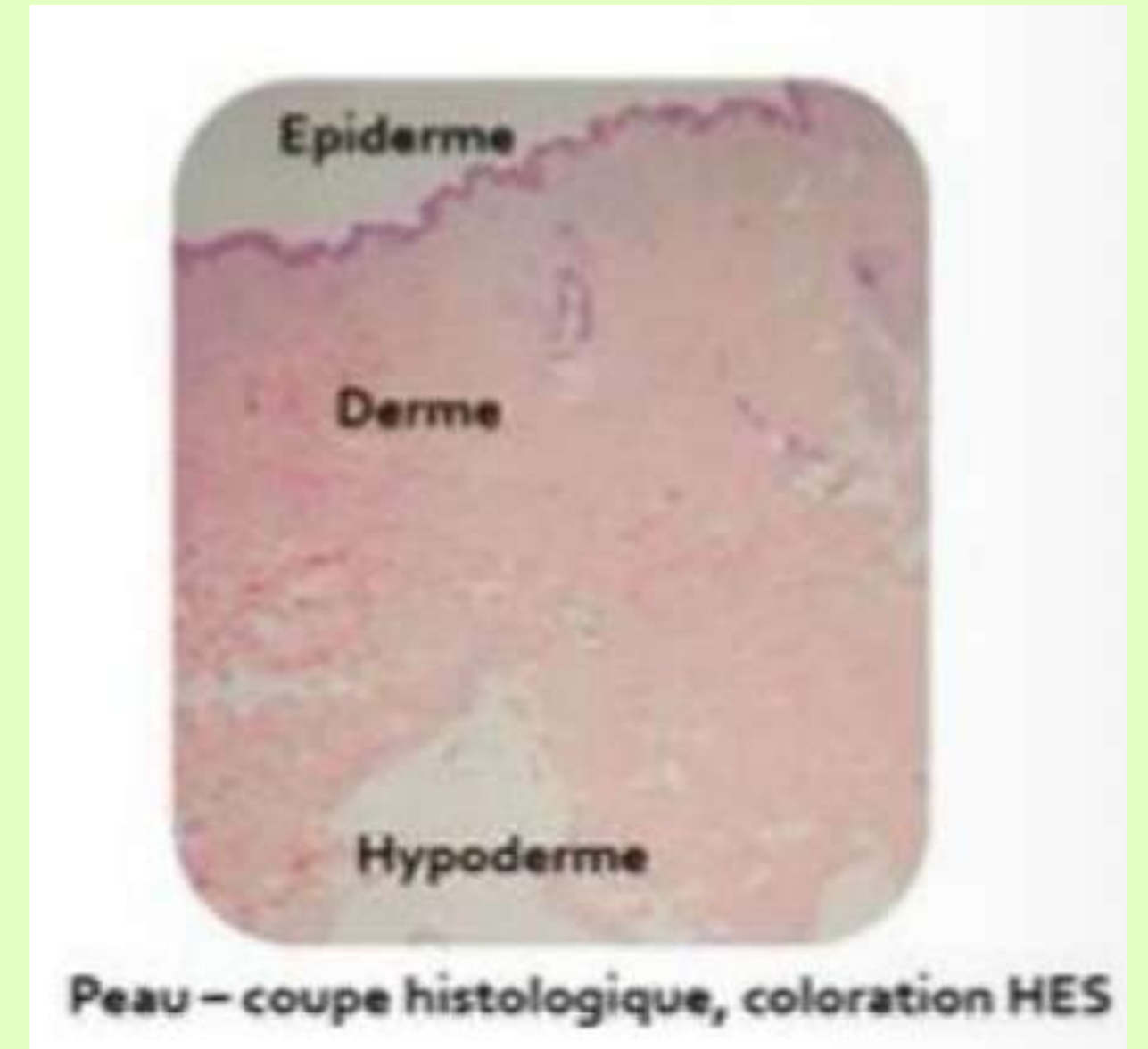
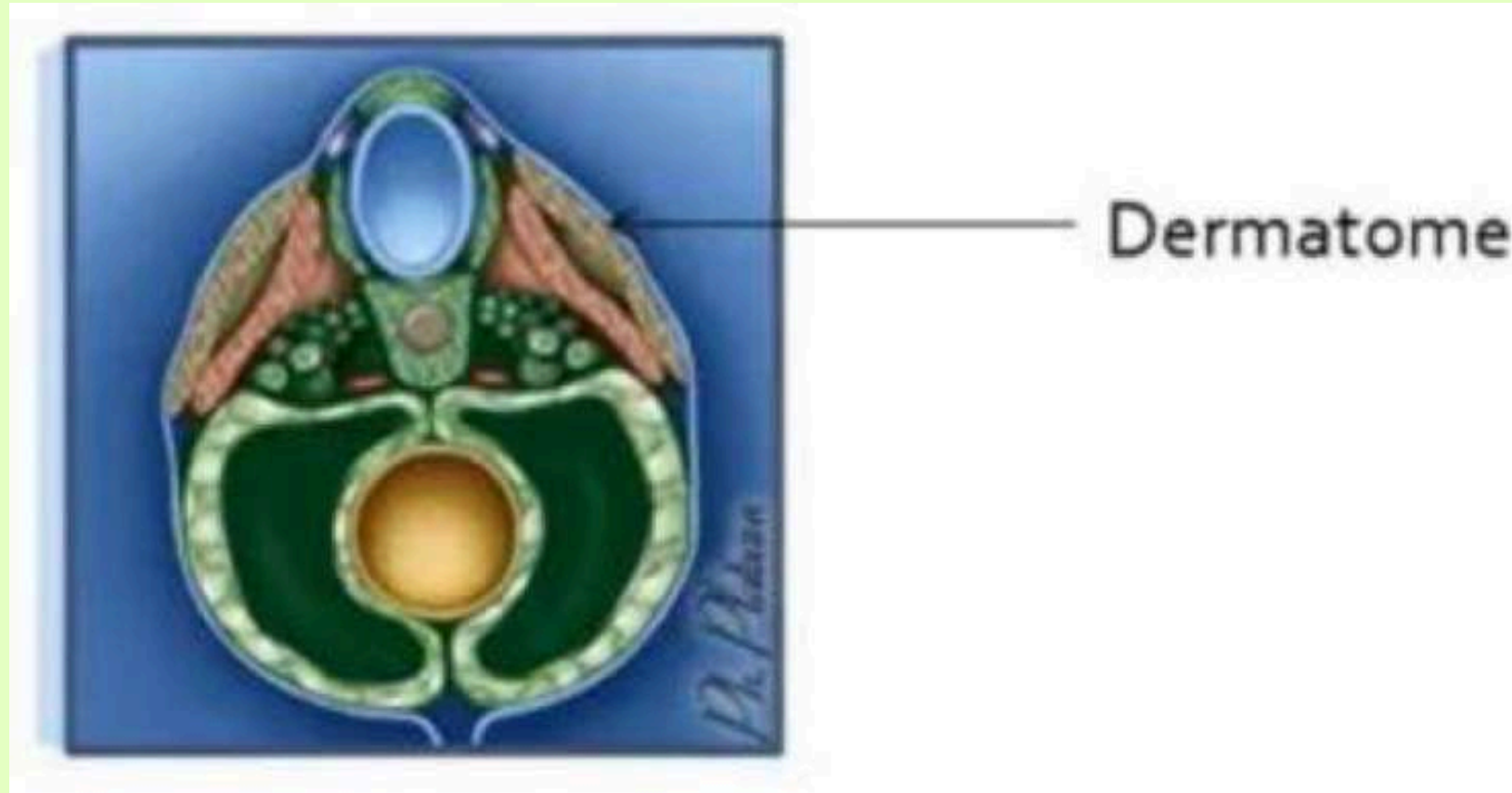
Au niveau thoracique les muscles Intercostaux conservent les dispositions métamériques

tandis qu'au niveau abdominal les myotomes de plusieurs métamères fusionnent

! au niveau cervical les muscles de la face ne proviennent pas des myotomes !



E. Évolution du dermatome



Juste sous l'épiblaste 2ndaire → à l'origine du derme et de l'hypoderme



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste para-axial :

A) la chorde sera à l'origine du nucleus pulposus du DIV

B) la différence entre somatomères et somite est leur emplacement dans l'embryon

C) les cellules du sclérotome migrent autour de la chorde pour former l'arc vertébral et les processus épineux

D) le dermatome sera à l'origine de l'hypoderme tandis que l'épiblaste 2ndaire donnera derme et épiderme



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste para-axial :

A) la chorde sera à l'origine du nucleus pulposus du DIV

B) la différence entre somatomères et somite est leur emplacement dans l'embryon → le mycèle présent chez les somites et pas les somatomères

C) les cellules du sclérotome migrent autour de la chorde pour former l'arc ~~vertébral~~ et les ~~processus épineux~~ → CV

D) le dermatome sera à l'origine de l'hypoderme et derme tandis que l'épiblaste 2ndaire donnera derme et épiderme



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste para-axial :

A) de l'extérieur vers l'intérieur on a dermatome, myotome, myocèle et sclérotome

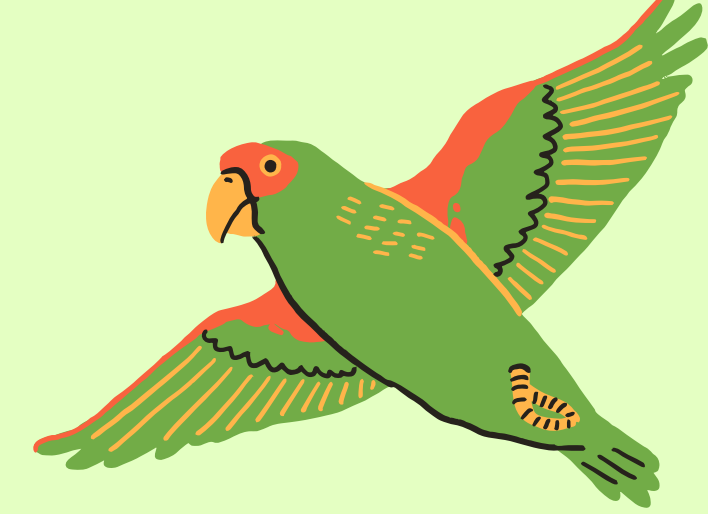
B) le myotome se divise en 2 contingents : épimère au dessus et hypomère en dessous

C) 1 métamère = 1 paire de somites + ses dérivés + les autres structures dans le même plan transversale

D) au niveau cervical le myotome donne les muscles de la face



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste para-axial :

A) de l'extérieur vers l'intérieur on a dermatome, myotome, myocèle et sclérotome → dermatome, MYOCÈLE, myotome et sclérotome

B) le myotome se divise en 2 contingents : épimère au dessus et hypomère en dessous

C) 1 métamère = 1 paire de somites + ses dérivés + les autres structures dans le même plan transversale

D) au niveau cervical le myotome donne les muscles de la face → c'est les arcs branchiaux+++++



II. Évolution du mésoblaste intermédiaire



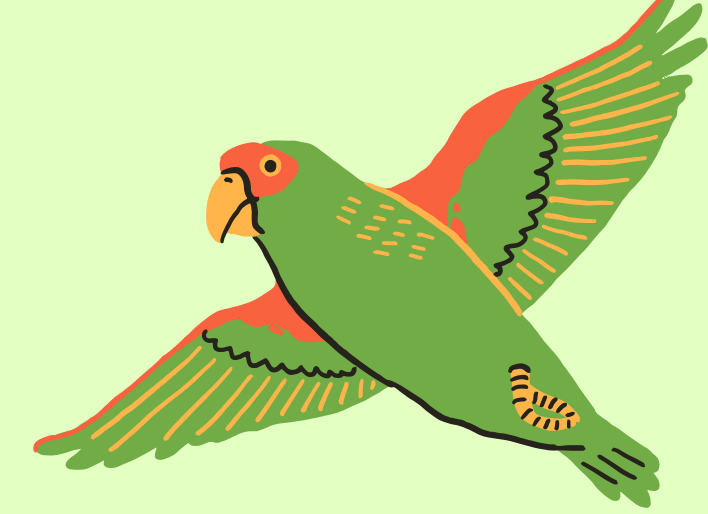
Il se condense et forme les cordons néphrogènes

→ **ces cordons se segmentent ensuite pour donner les néphrotomes à l'origine des voies urinaires, reins et AGM**



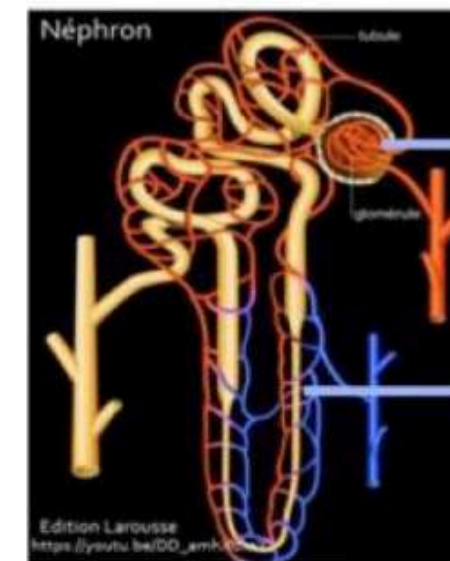
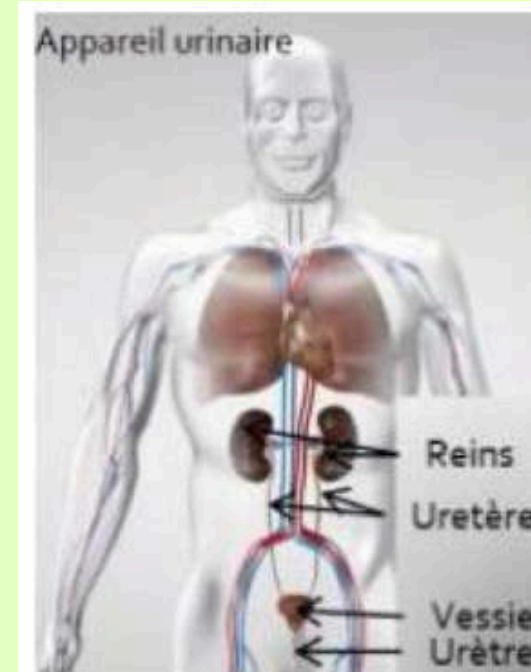


A. Intro a l'appareil urinaire



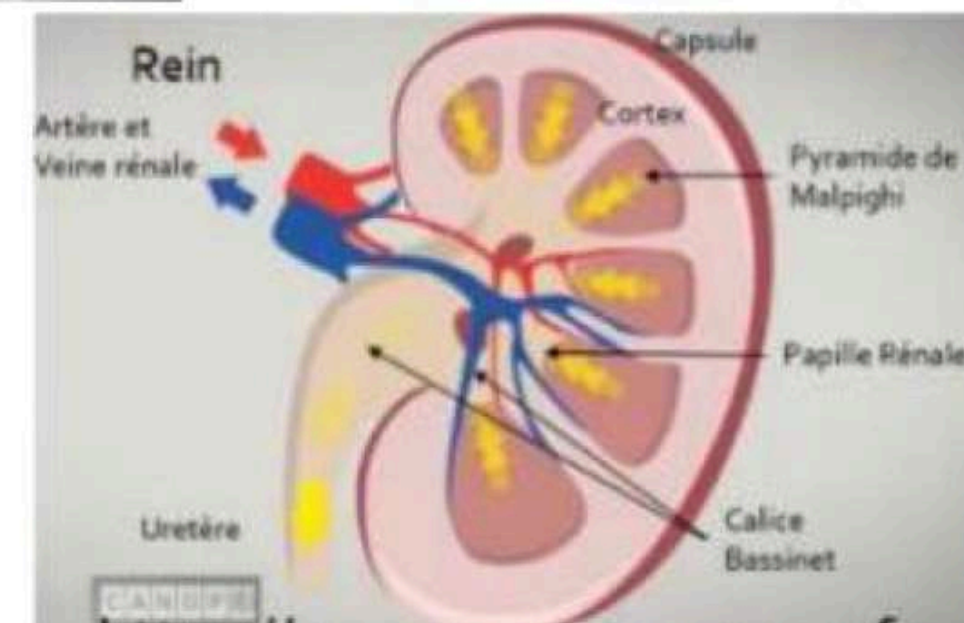
Il est formé :

- des reins qui filtrent le sang
- des uretères qui amènent l'urine à la vessie
- de la vessie qui stock l'urine
- de l'urètre qui est le canal d'évacuation



Glomérule

Système tubulaire

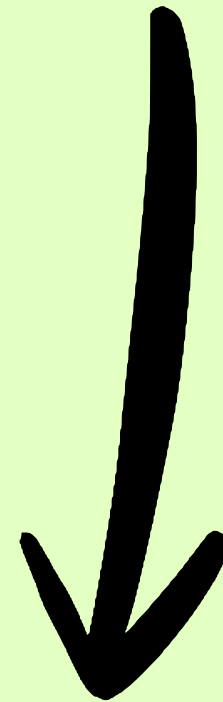




A. Intro a l'appareil urinaire



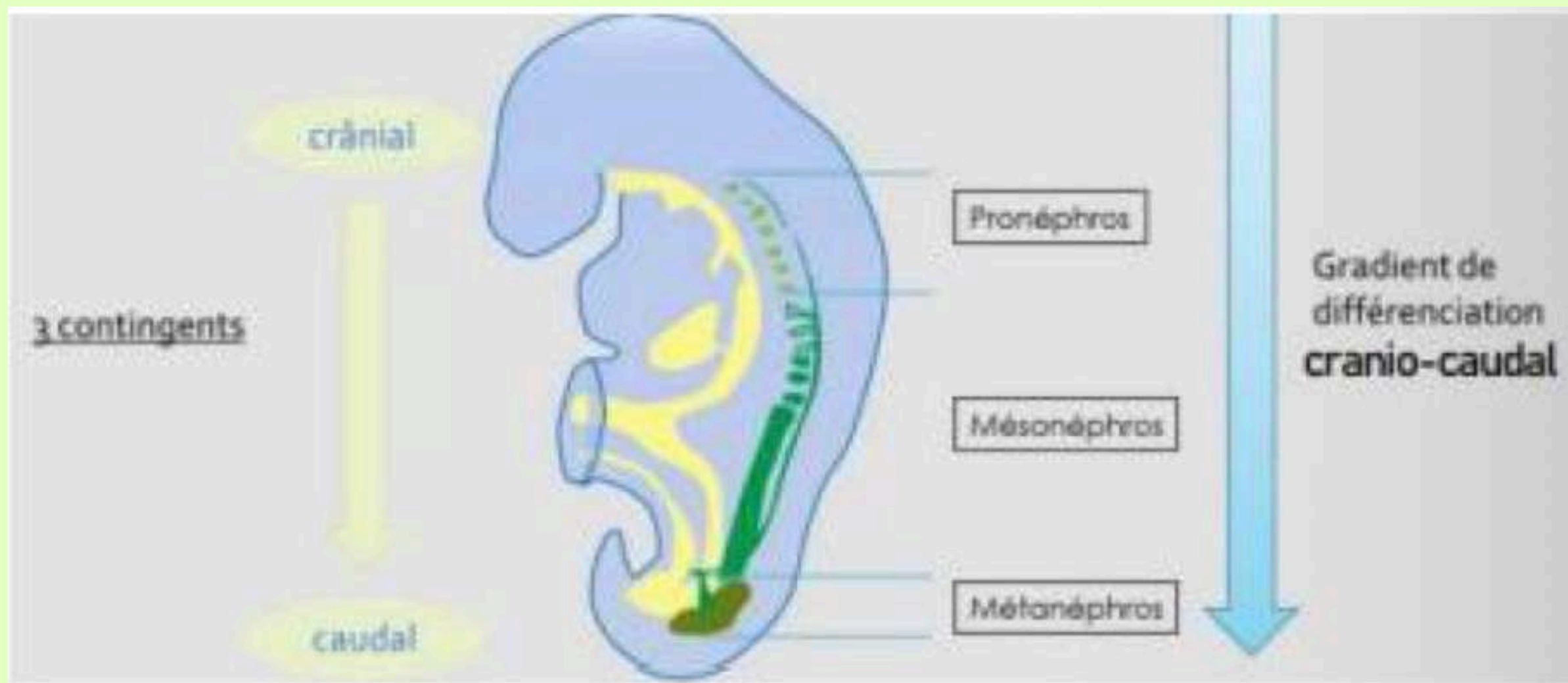
à partir de la 4eme semaine le
mésoblaste intermédiaire se condense et
forme les cordons néphrogènes



Dans un 2nd temps ces cordons subissent
une segmentation formant les
néphrotomes



A. Intro a l'appareil urinaire



(O2-C5) **pronéphros** → voué à disparaître

(C6-L4) **mésonephros** → gonades mâles, tractus génital masculin et voie urinaire sus-vésiclaes

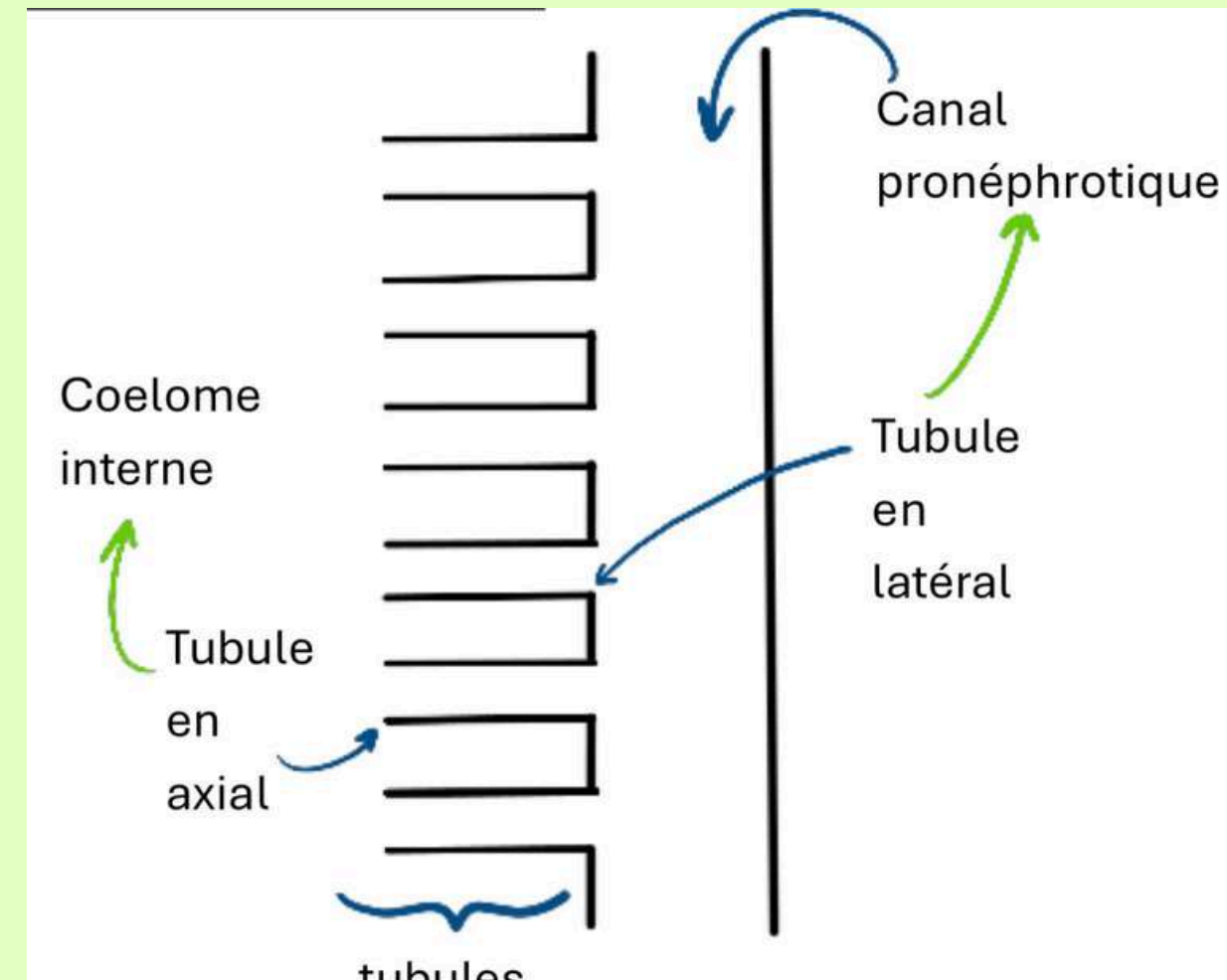
la région caudal ne se métamérise pas++++ et donne le **mésonephros** → reins def



B. Le pronéphros



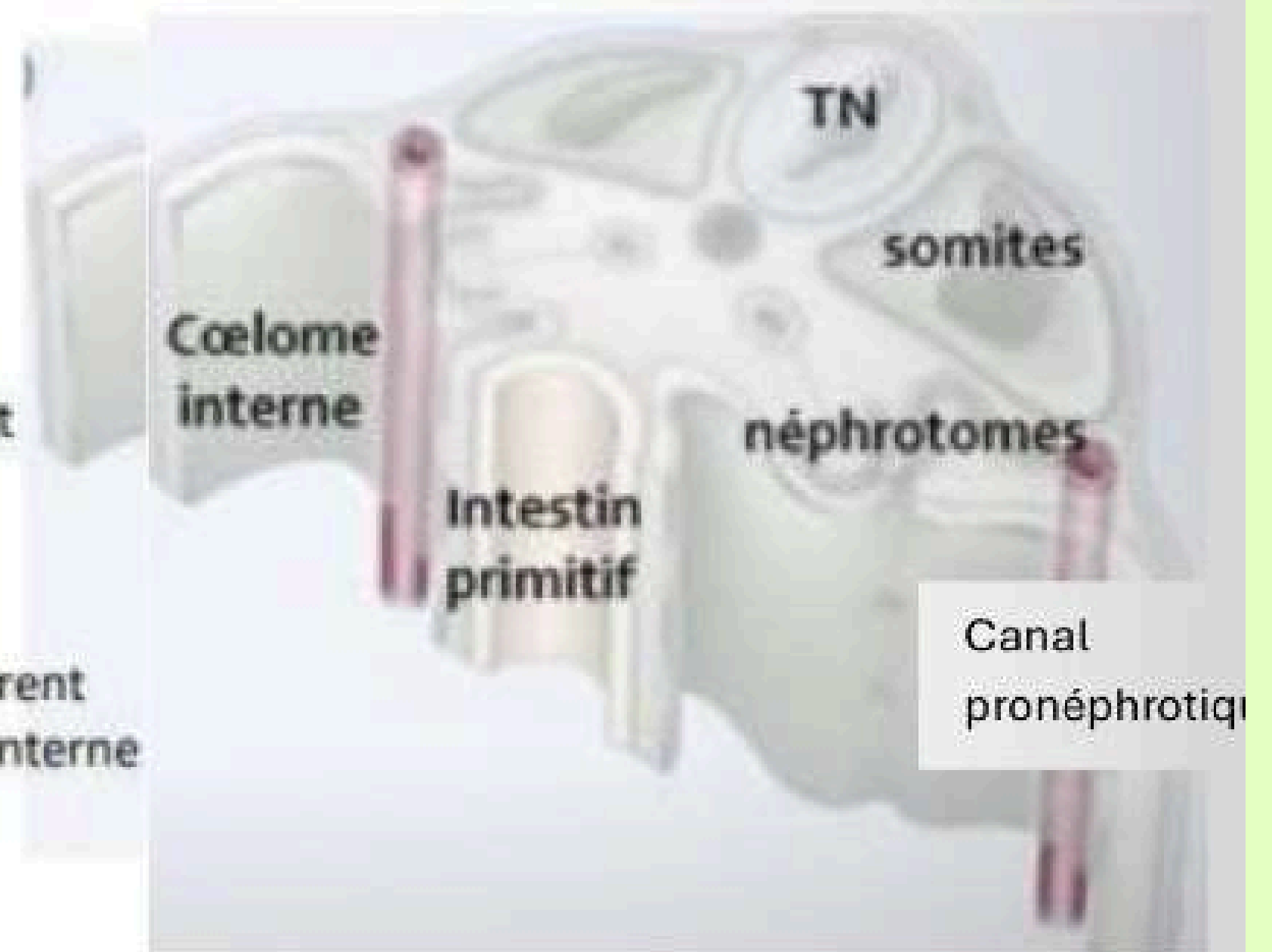
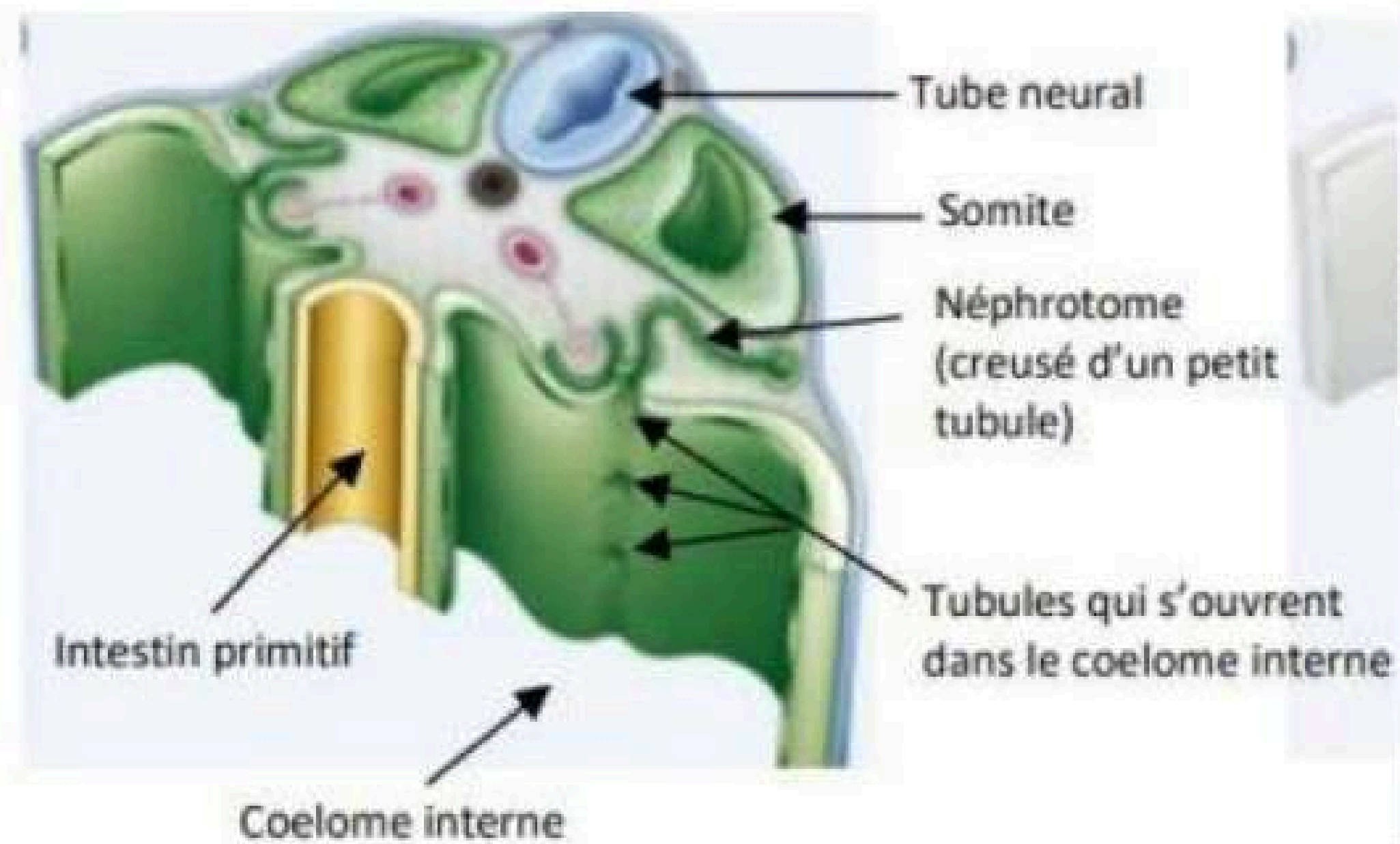
**Les néphrotomes sont creusés d'un petit tubule qui s'ouvre dans la cavité coelomique
→ les ext latérales ds ces tubules vont confluer et former le canal pronéphrotique**



Le pronéphros va régresser presque totalement sauf au niveau du canal pronéphrotique +++



B. Le pronéphros

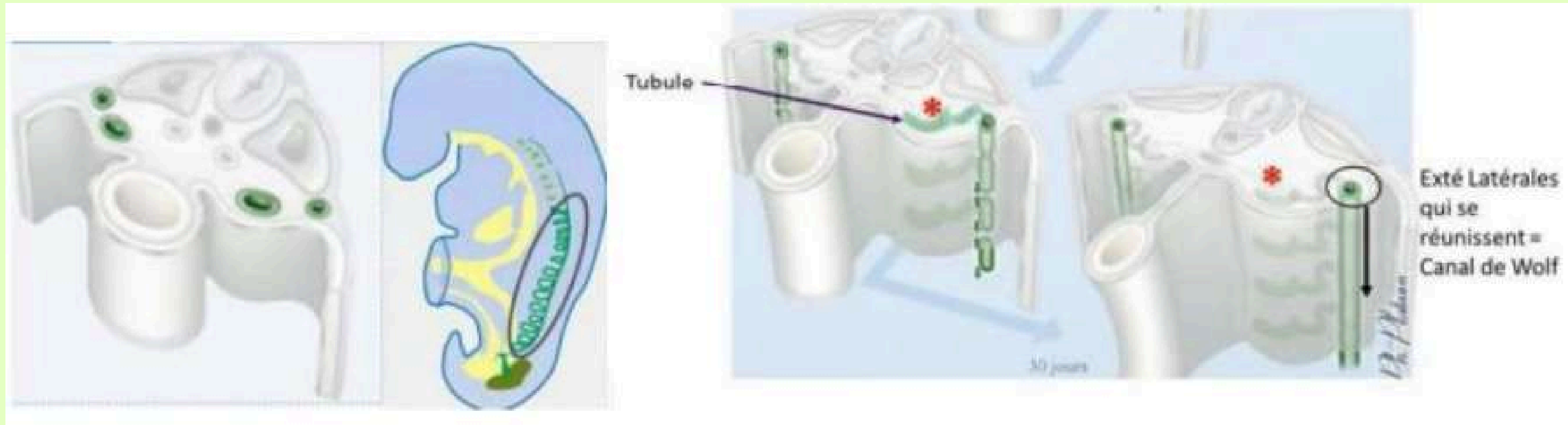




C. Le mésonéphros



Les néphrotomes s'allongent et forment un cordon creux qu'on appelle **TUBULE mésonéphrotique**

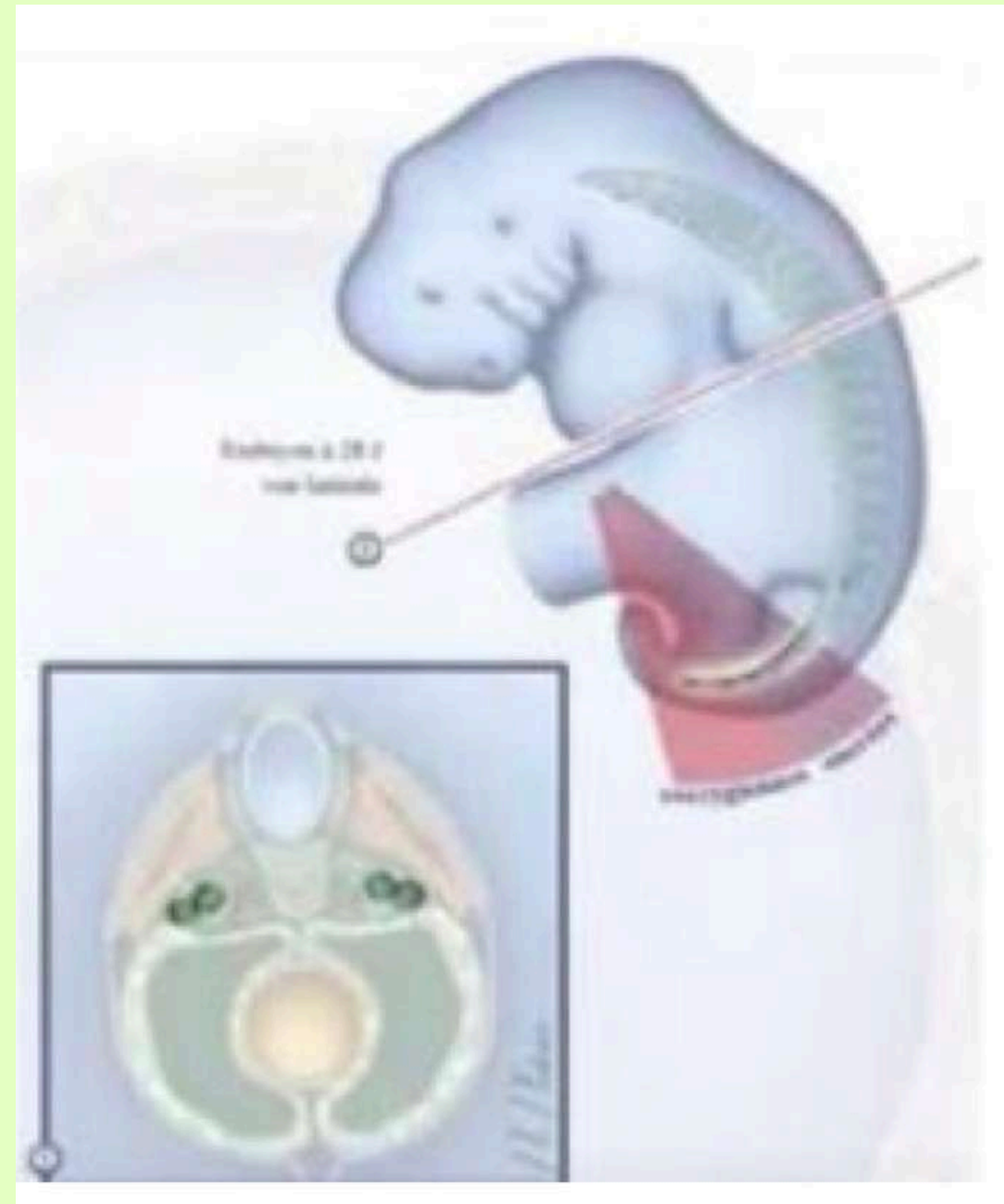


Les ext axiale sont en contact avec les ébauches vasculaires

les ext latérales se rejoignent et fusionnent pour constituer avec le canal pronéphrotique
le **canal de Wolff**

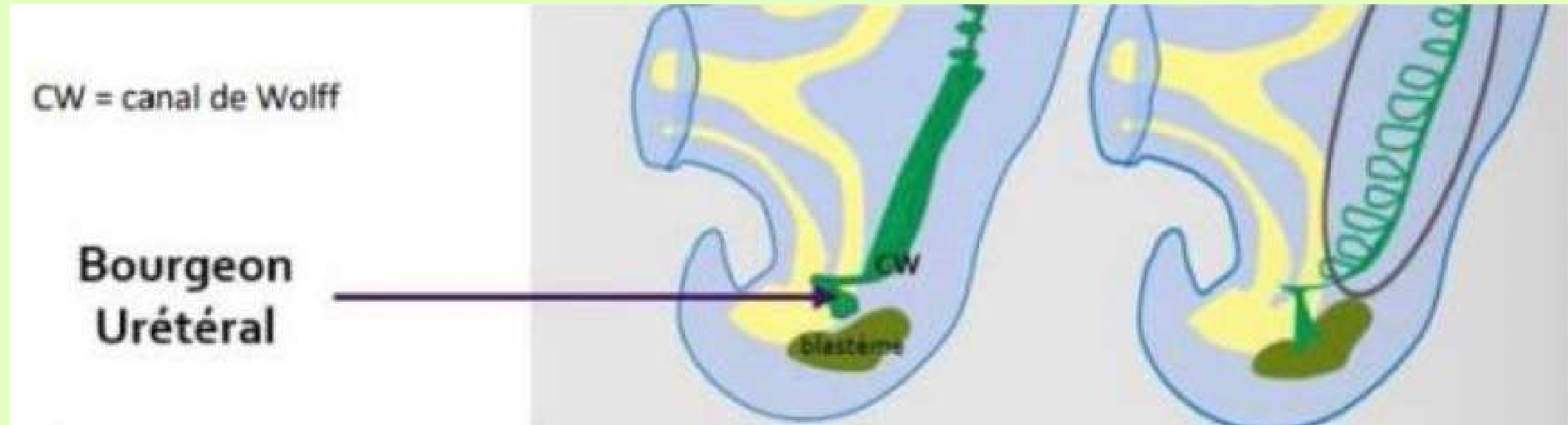
D. Métanéphros

se différencie en rein définitif grâce au bourgeon urétéral qui est une excroissance de la partie caudal des canaux de Wolff



Ce bourgeon pénètre dans le blastème qui va se densifier pour former coiffe et sphérule rénales

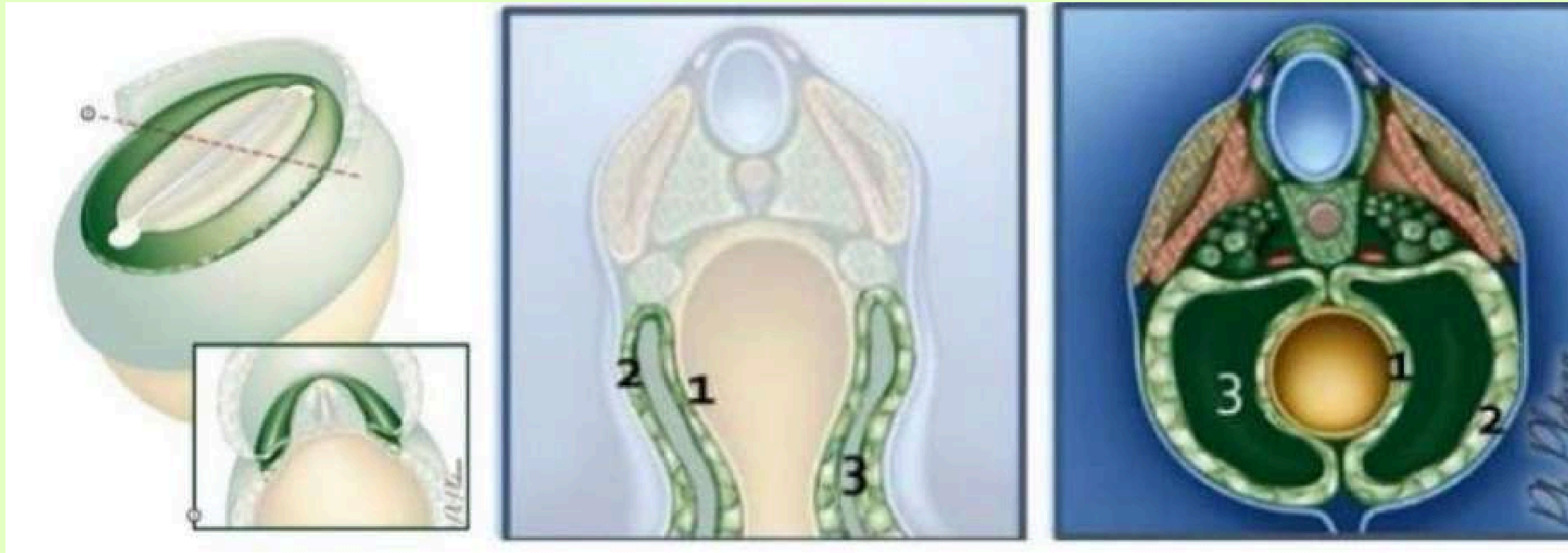
D. Métanéphros



Donc rein def = blastème MÉTANÉPHROGÈNE + bourgeon urétéral



III. Évolution du mésoblaste latéral



Ne se segmente pas mais se clive en 2 lames :

(1) ventral au contact de l'entoblaste = splanchnopleurale intra-embryonnaire

(2) dorsale au contact de l'épiblaste 2ndaire = somatopleurale intra-embryonnaire



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste :

- A) le mésoblaste intermédiaire se divise en 3 : pronéphros, mésonéphros, métanéphros**
- B) seul le métanéphros se métamérise**
- C) le pronéphros est voué à complètement disparaître**
- D) le mésonéphros est à l'origine des canaux de Wolff**
- E) A, B, C et D sont fausses**



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste :

A) le mésoblaste intermédiaire se divise en 3 : pronéphros, mésonéphros, métanéphros

B) seul le métanéphros se métamérise-> au contraire c'est le seul qui ne se métamérise pas

C) le pronéphros est voué à complètement disparaître-> il laisse la canal pronéphrotique

D) le mésonéphros est à l'origine des canaux de Wolff

E) A, B, C et D sont fausses



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste :

A) le mésoblaste latéral se clive en 2 : une partie splanchnopleurale (plus externe) et une partie somatopleurale (plus interne)

B) le canal pronéphrotique fusionnent avec une partie du métanéphros pour donner les canaux de Wolff

C) le métanéphros est plus différencié que le pronéphros

D) le bourgeon urétéral a pour origine le canal de Wolff

E) A, B, C et D sont fausses



QCMMMMMMMM



À propos du mésoblaste :

- A) le mésoblaste latéral se clive en 2 : une partie splanchnopleurale (plus externe → interne) et une partie somatopleurale (plus interne → externe)
- B) le canal pronéphrotique fusionnent avec une partie du métanéphros pour donner les canaux de Wolff → mésonéphros
- C) le métanéphros est plus différencié que le pronéphros
- D) le bourgeon urétéral a pour origine le canal de Wolff
- E) A, B, C et D sont fausses



FINNNNNNNN

**Bon courage pour ce semestre et si vous avez des questions go
forum !**