

*Université Abderrahmane Mira de Bejaïa
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie*

Département des Troncs Communs Sciences de la Nature

Biologie Animale

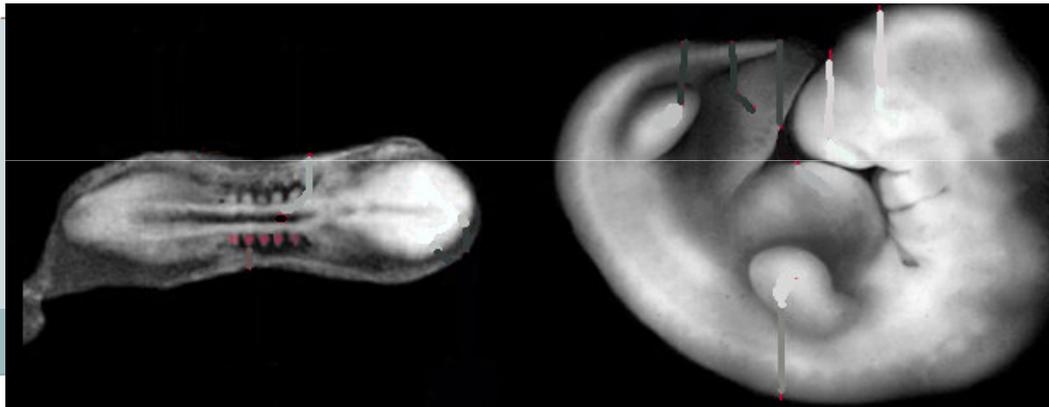
Partie I : Embryologie

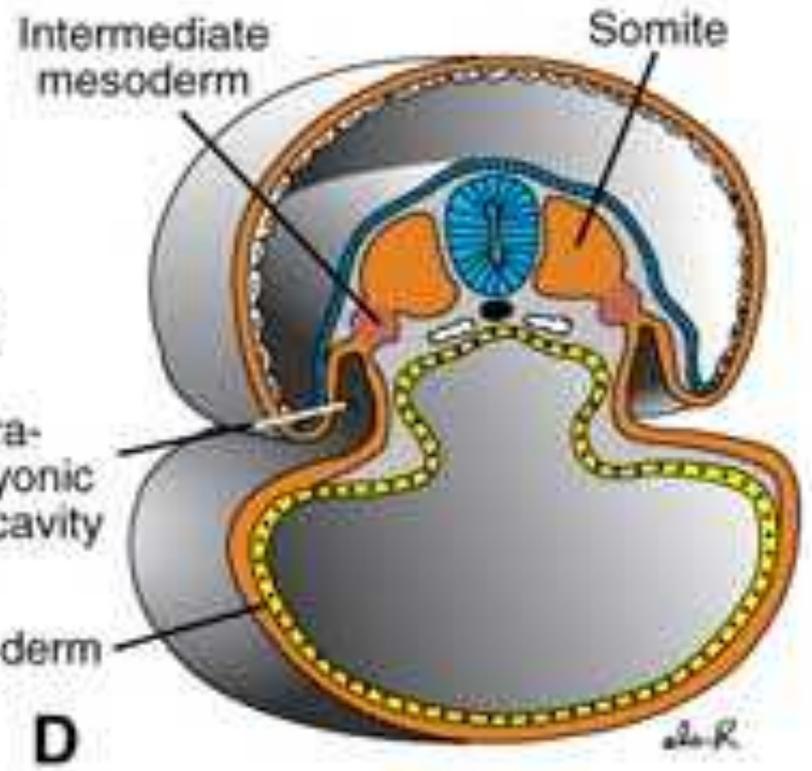
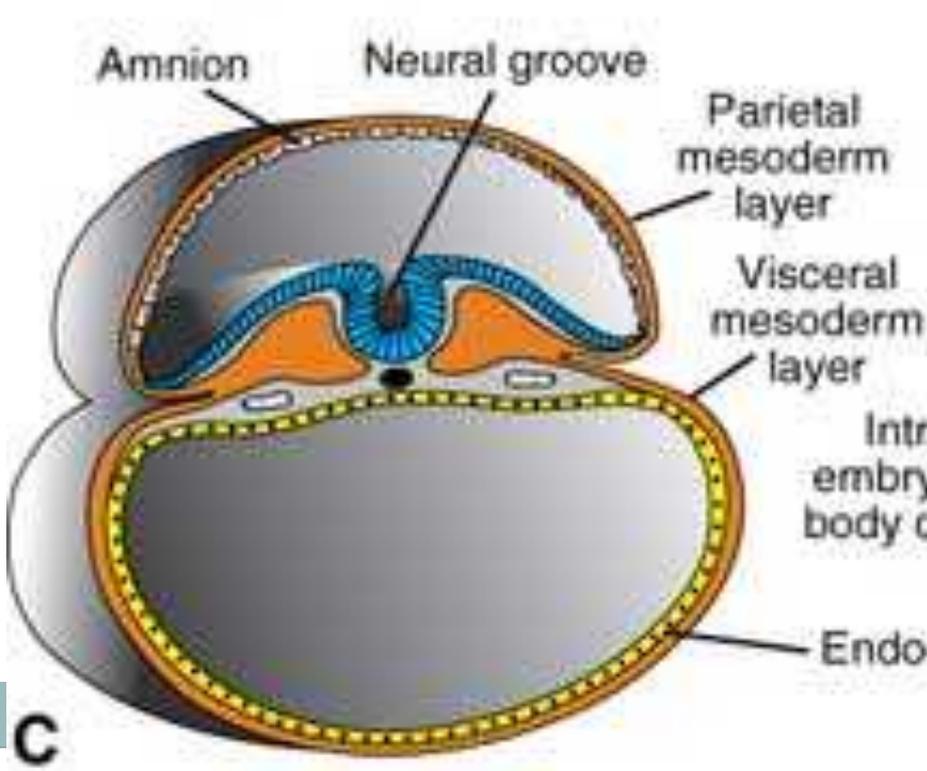
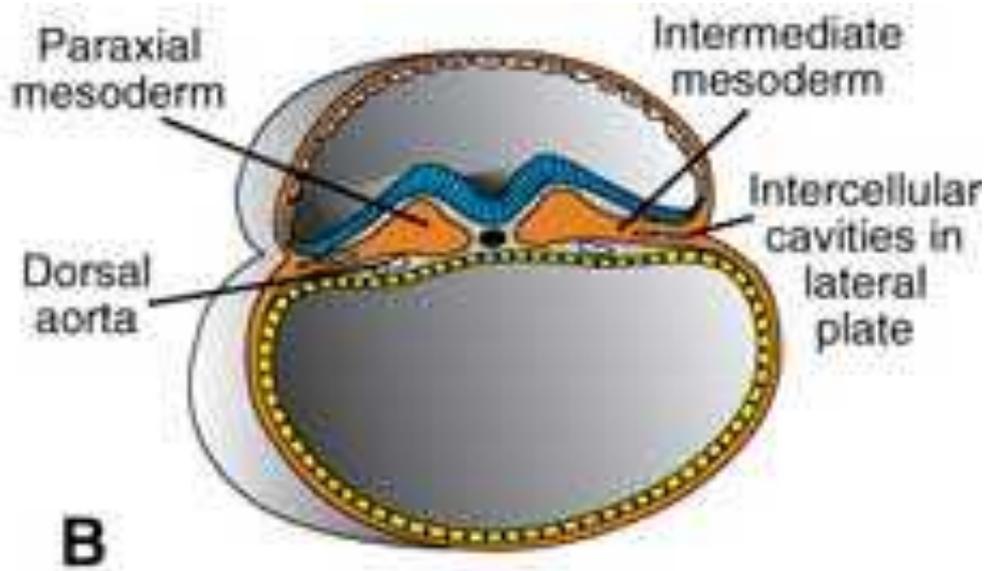
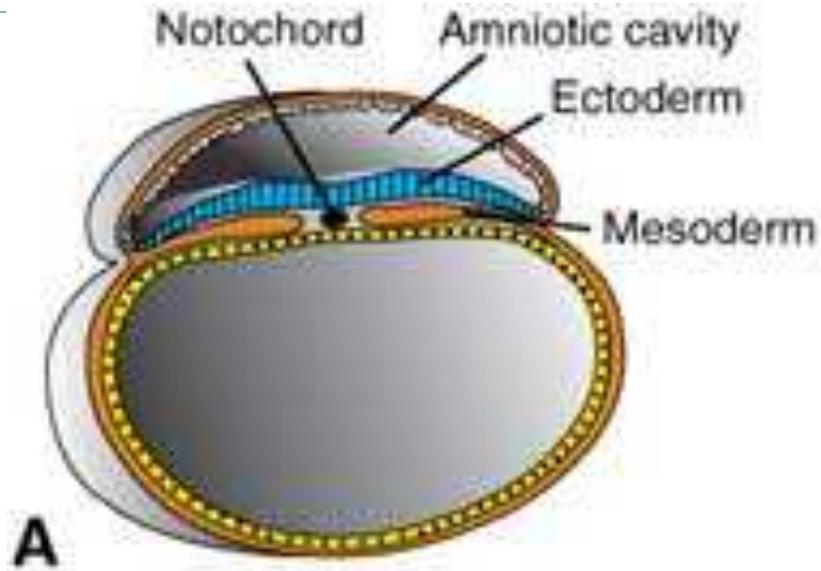
Cours 8 : Délimitation et évolution du mésoblaste intra-embryonnaire

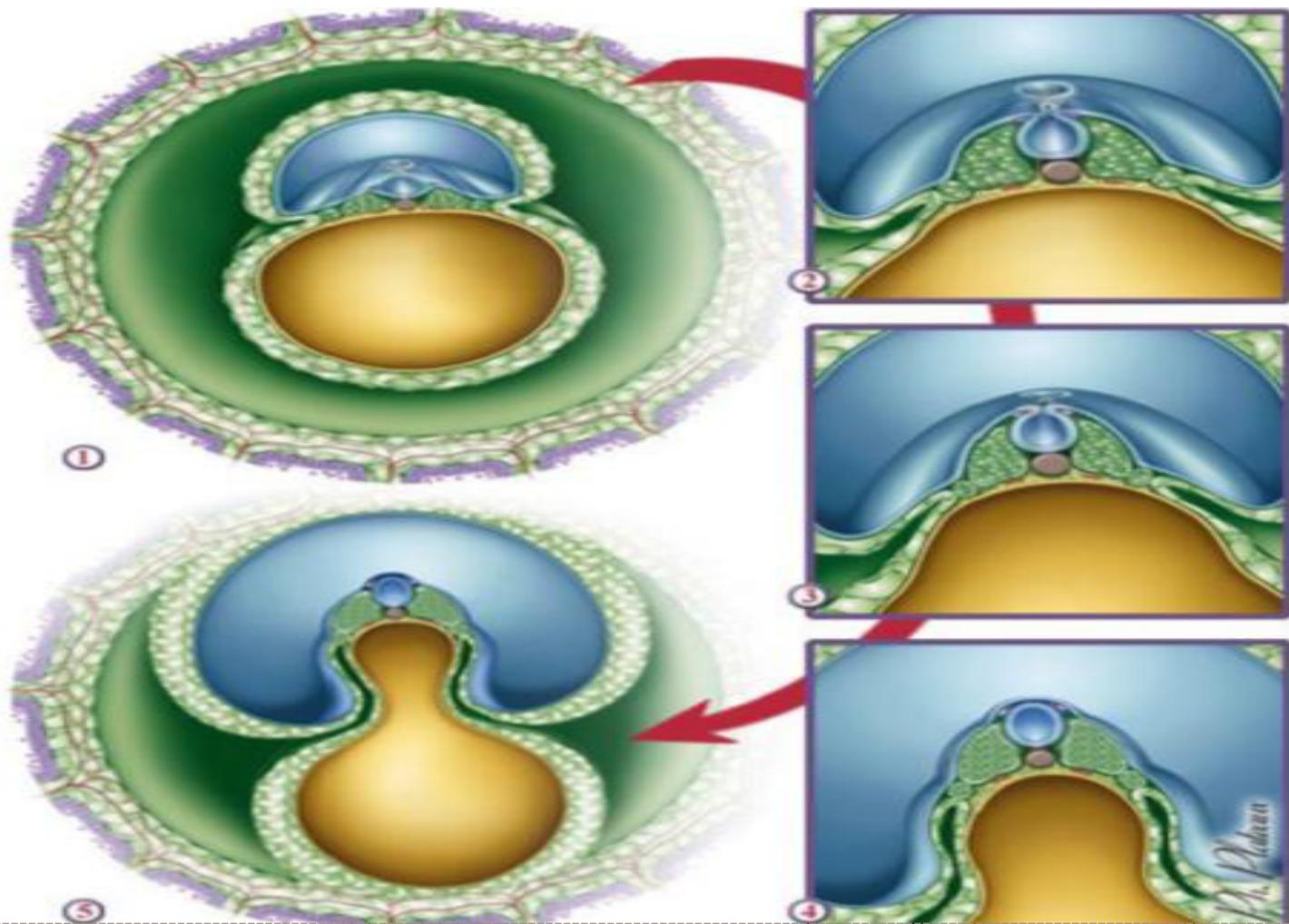
L'enseignante : S. Meziani

1. DÉLIMITATION DE L'EMBRYON

- Jusqu'à la fin de la troisième semaine du développement embryonnaire, l'embryon est *planiforme* (ne présentant aucune courbure).
- A partir de la quatrième semaine, la *région dorsale de l'embryon*, comprise entre le reste de la *ligne primitive* et la *membrane pharyngienne*, se *soulève* et *l'embryon s'enroule sur lui-même* selon deux axes : l'un **cephalo-caudal** et l'autre **dorso-ventral (latéral)**.
- Ce phénomène a pour conséquence *l'étranglement* du *lécithocèle secondaire*, permettant ainsi de délimiter sa partie qui sera incluse dans l'embryon et celle qui fera partie des structures de l'ébauche du cordon ombilical: c'est **l'individualisation de l'embryon par rapport à ses annexes**.

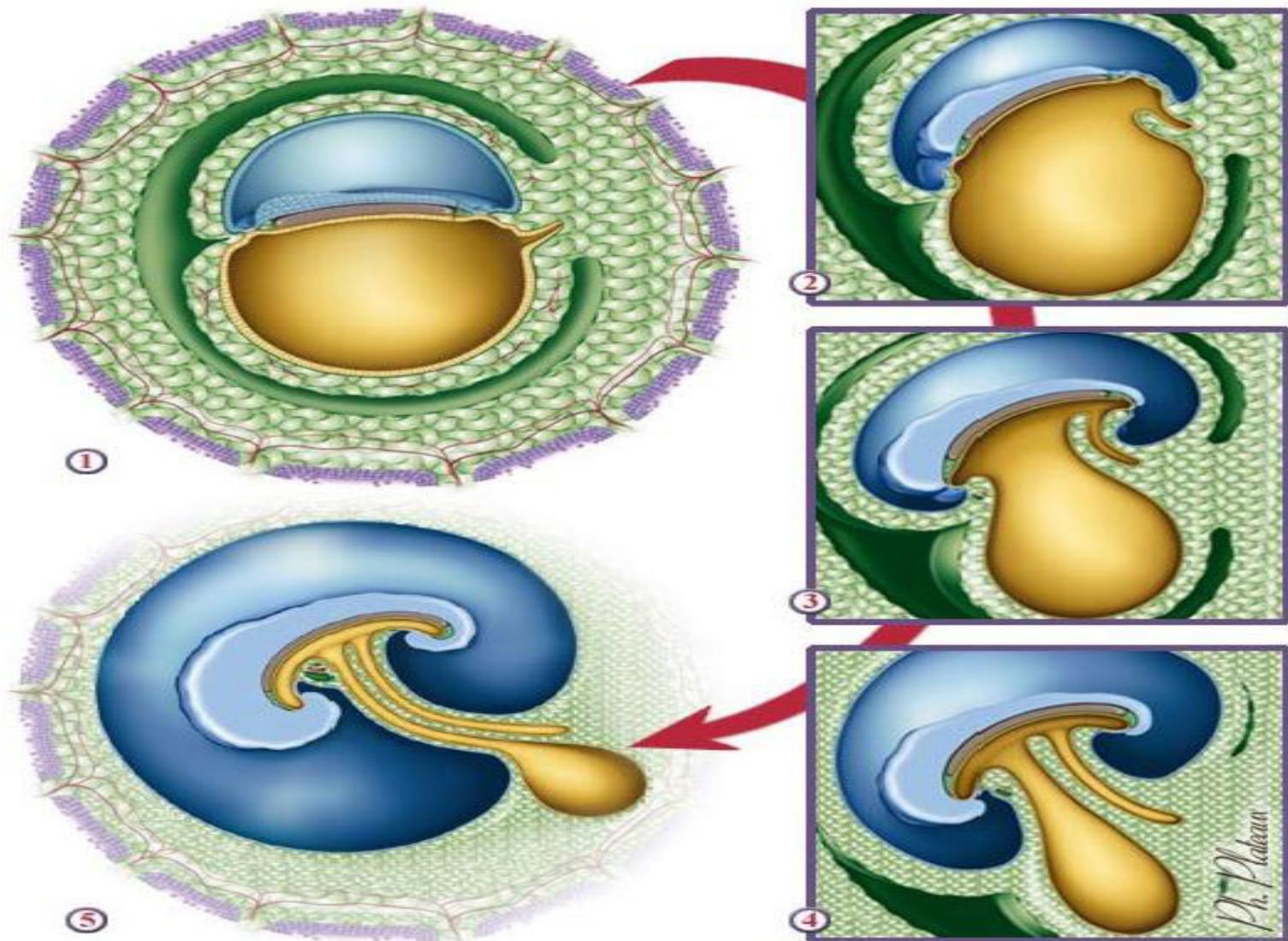






Dans le sens transversal :

- Développement rapide de la plaque neurale saillie dans la cavité amniotique.
- La cavité amniotique se développe replie sur le lécithocèle II.
- Les deux bords du disque embryonnaires se rejoignent sur la ligne médiane du coté ventral de l'embryon pour se souder.

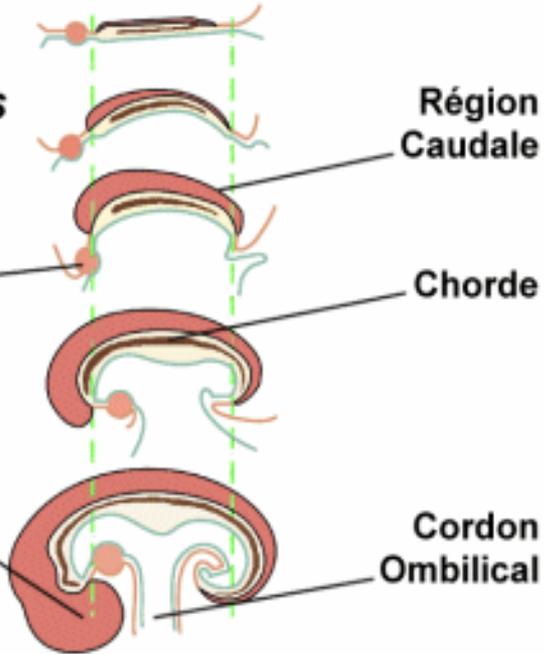


Dans le sens longitudinal : développement rapide du côté céphalique saillie de l'extrémité craniale de l'embryon qui va plonger sous la face ventrale de l'embryon. Une légère saillie se produit aussi du côté caudal.

Plicatures Longitudinales

Région Cardiaque

Région Crâniale



Région Caudale

Chorde

Cordon Ombilical

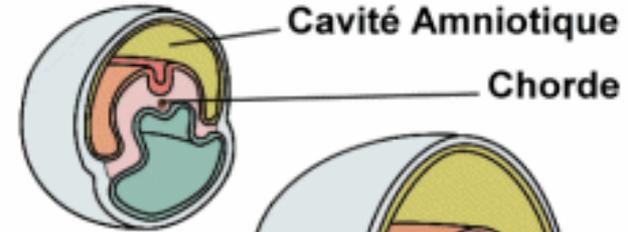


Lécithocèle Secondaire

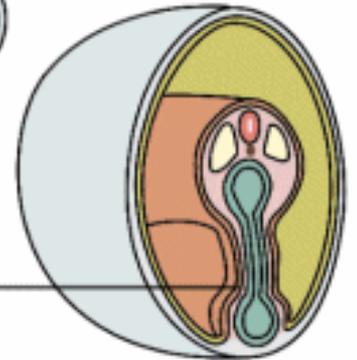
Plicature Transversale

Cavité Amniotique

Chorde



Ebauche du Cordon Ombilical

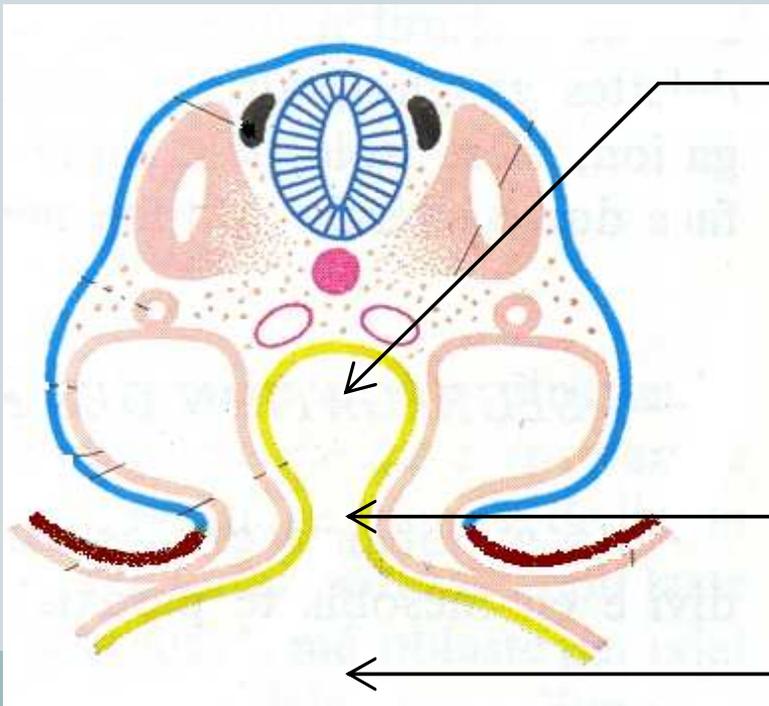


ÉTRANGLEMENT DU LÉCITHOCÈLE SECONDAIRE

- Vers le 23ème jour du développement embryonnaire, le processus de la délimitation provoque l'étranglement du lécithocèle secondaire en deux parties :

- **l'une incluse dans l'embryon** : c'est l'ébauche du tube digestif dite *intestin primitif* ou tube digestif primitif ; et
- **l'autre extérieure à l'embryon** : c'est la *vésicule ombilicale*.

Ces deux structures communiquent par le *canal ombilical* (canal vitellin).



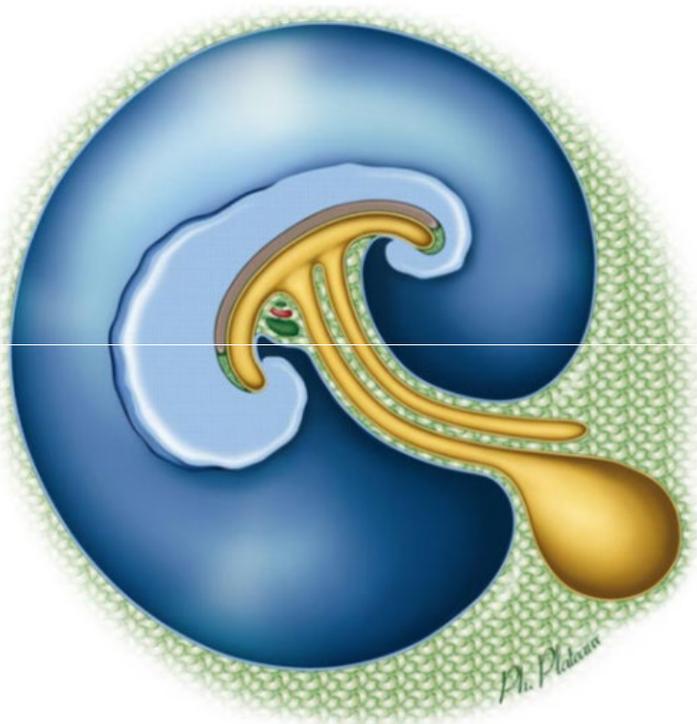
Tube digestif primitif

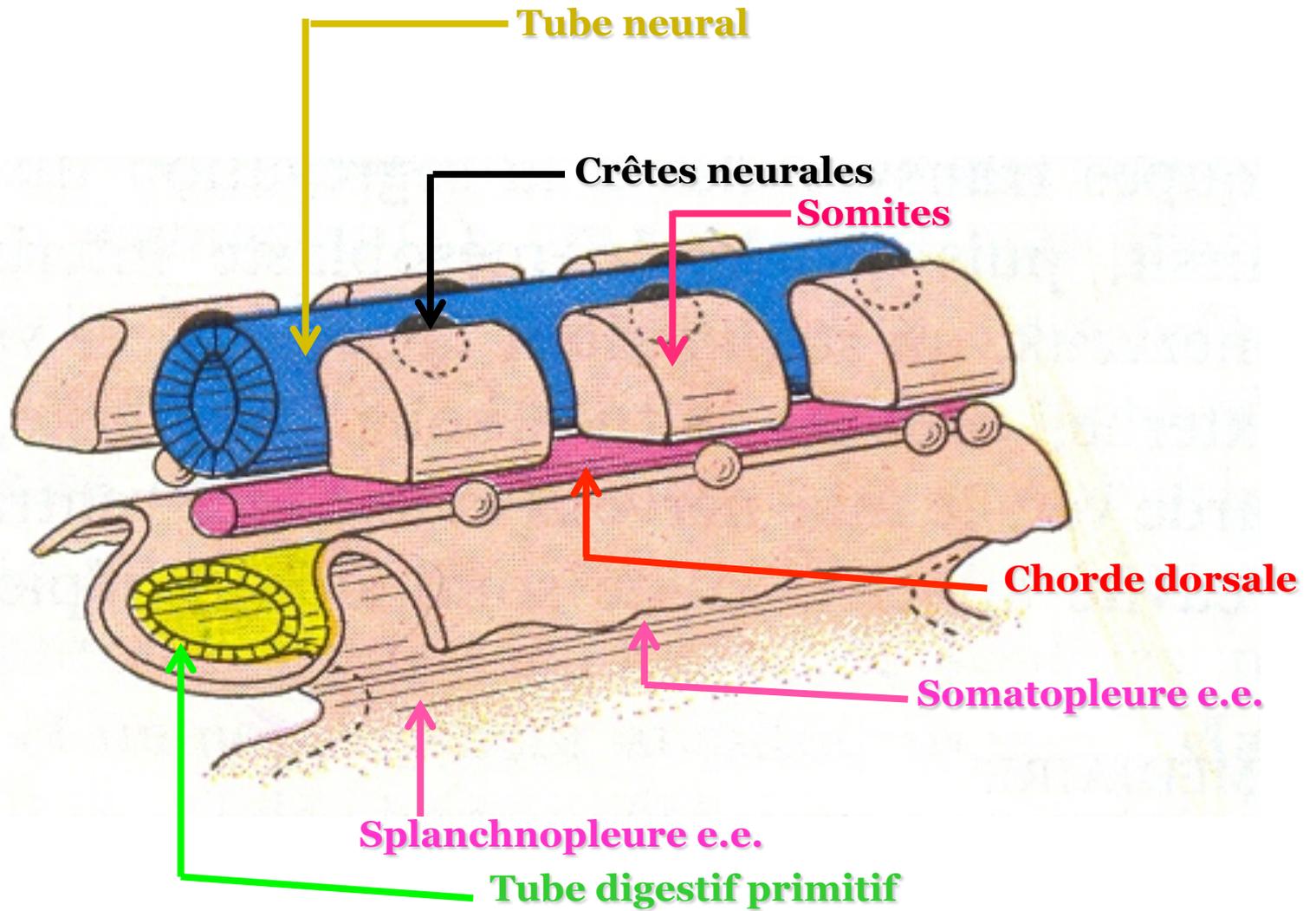
Canal ombilical

Vésicule ombilicale

La fin de la délimitation : formation d'une structure cylindrique incurvée.

- L'intérieur : *l'intestin primitif* relié au reste du lécithocèle (vésicule vitelline) par le *canal vitellin*.
- La cavité amniotique entoure la totalité de l'embryon sauf au niveau du pédicule vitellin et du pédicule embryonnaire qui forment le cordon ombilical.





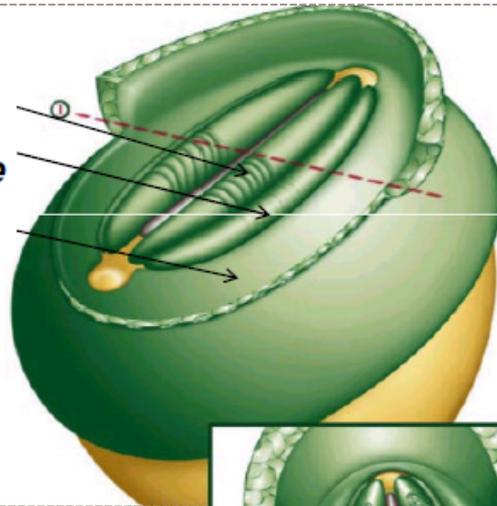
2. MÉTAMÉRISATION DU MÉSODERME INTRA-EMBRYONNAIRE

- Les modifications de ce feuillet commencent avant le début de la 4^{ème} semaine et se poursuivent après la fin du 1^{er} mois.

le mésoblaste para-axial

le mésoblaste intermédiaire

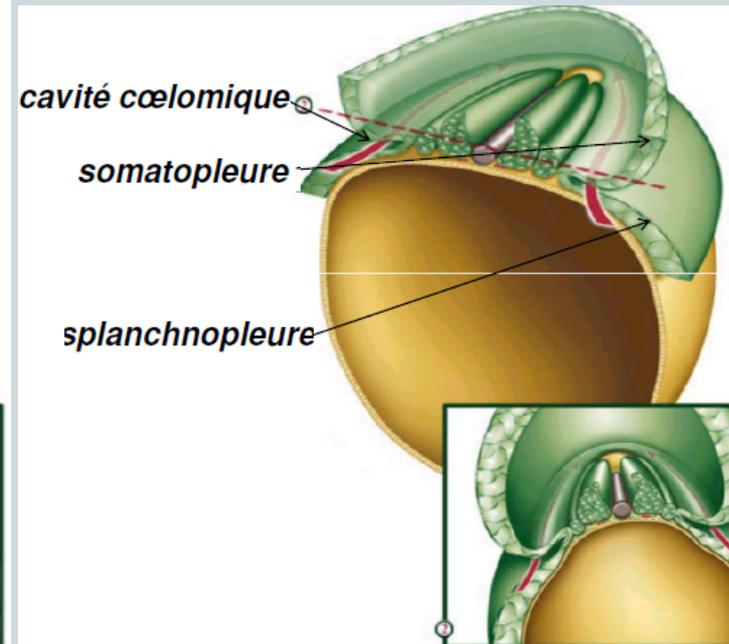
le mésoblaste latéral



cavité coelomique

somatopleure

splanchnopleure



On distingue :

- Le mésoderme para-axial
- Le mésoderme intermédiaire
- Le mésoderme latéral

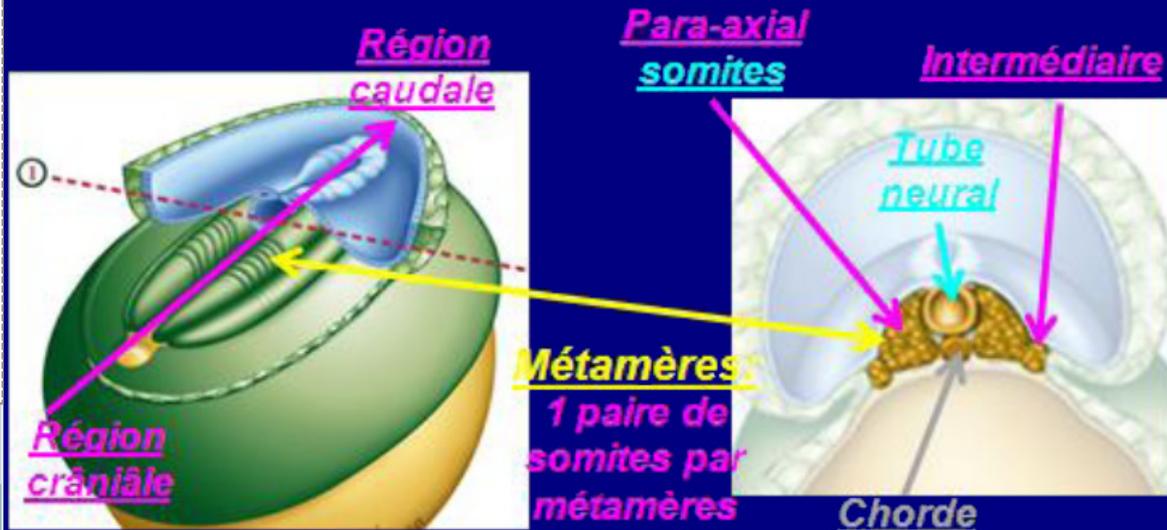
a. LE MÉSODERME PARA-AXIAL

- Les somites vont poursuivre leur différenciation dans le *sens cranio-caudal* : toujours par le même processus, les *somitomères* vont se transformer en *somites*, et ce jusqu'à la fin de la 4^{ème} semaine et le début de la 5^{ème} semaine où le processus s'achève dans la zone caudale.

- Les premiers somites apparaissent le 19^{ème} jour à la partie antérieure et les derniers, à l'extrémité caudale, le 30^{ème} jour.

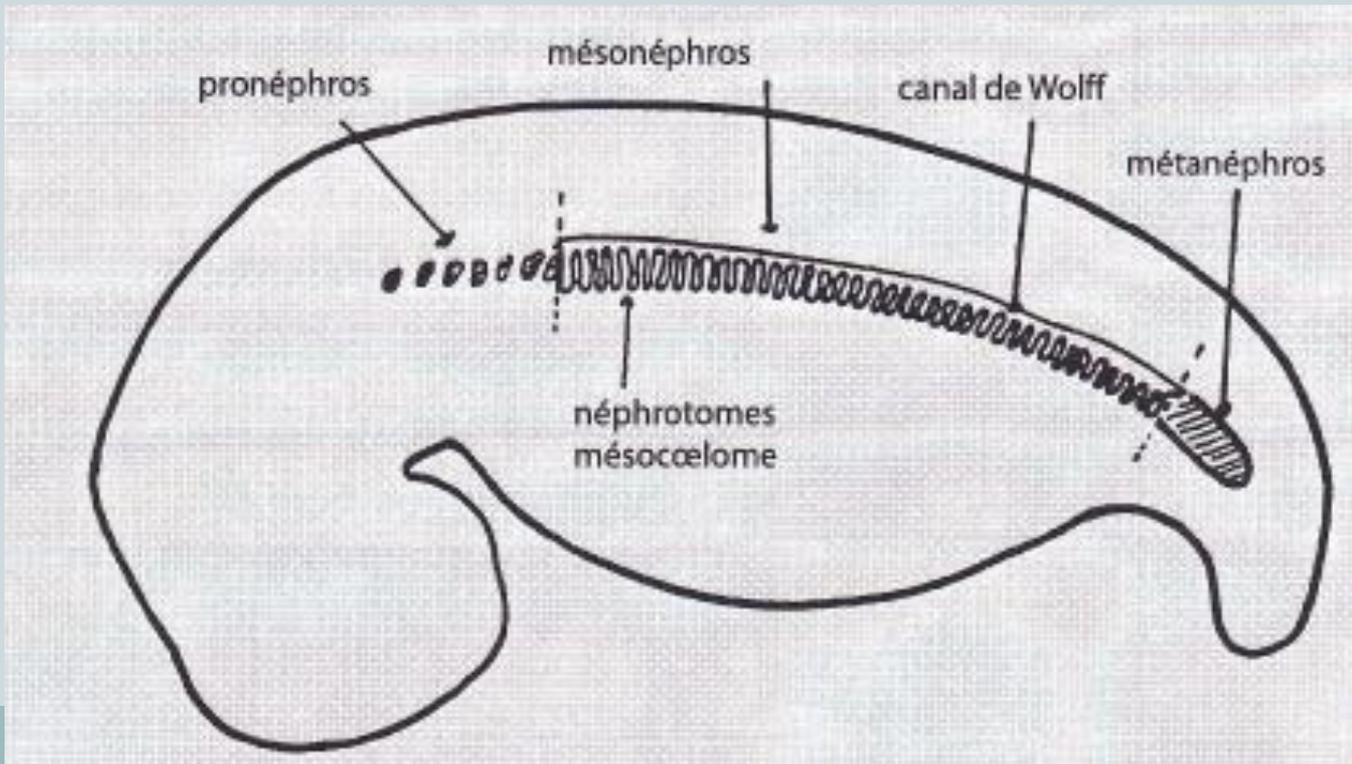
- Il y aura au total 42/44 paires de somites.

Métamérisation: formation de blocs symétriques de mésoderme para-axial (somites) et intermédiaire de part et d'autre de la chorde: les métamères



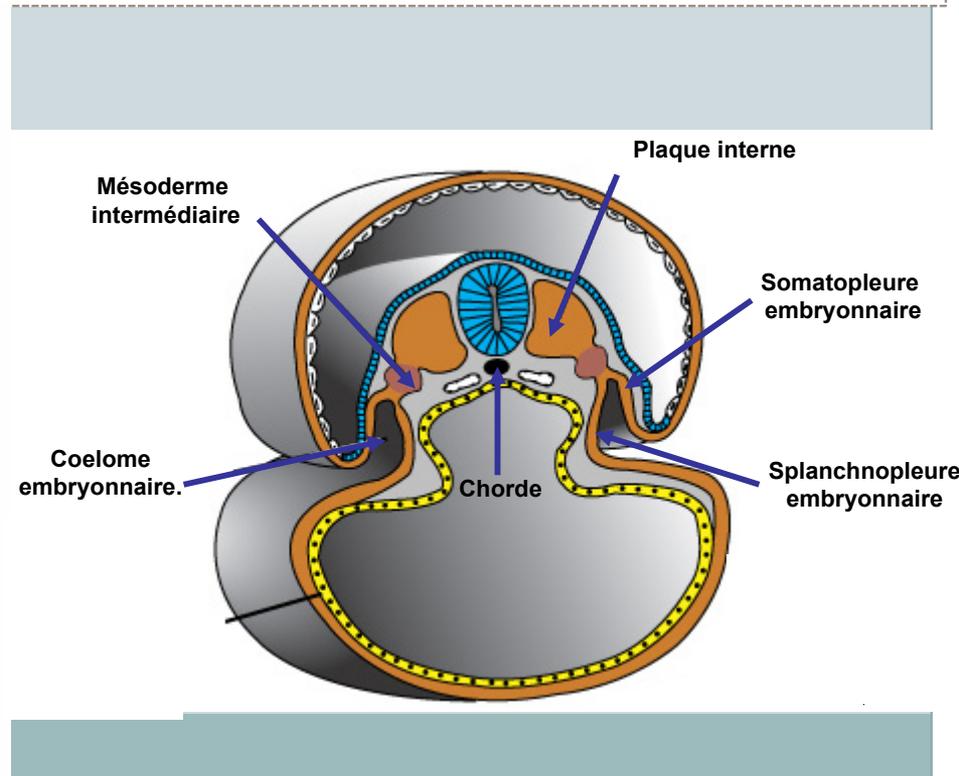
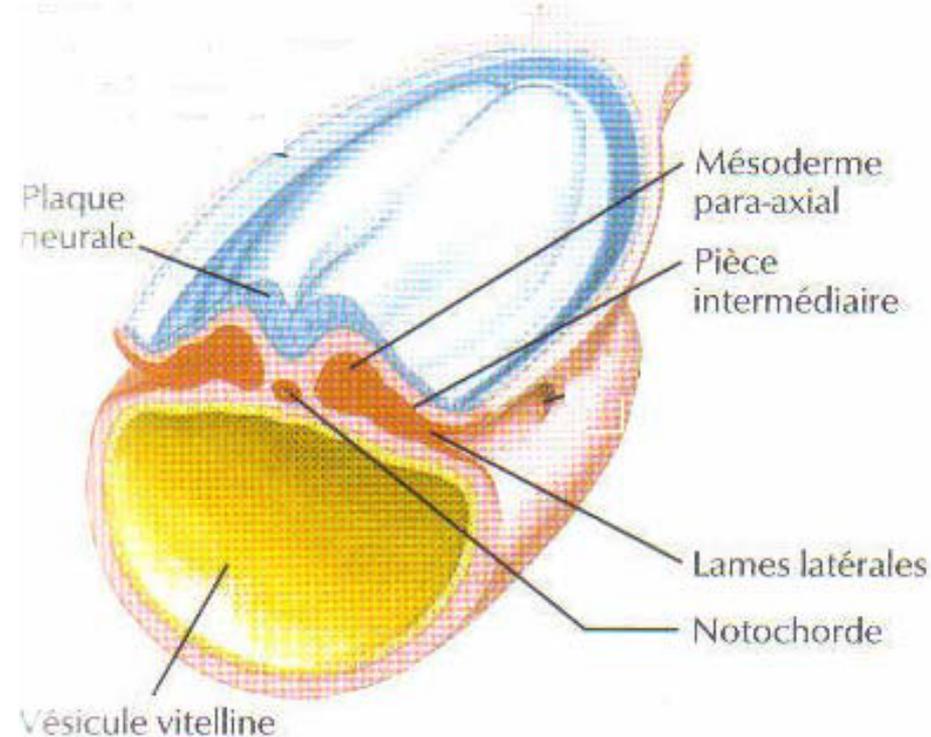
b. LE MÉSODERME INTERMÉDIAIRE

- Il se segmente lui aussi en éléments métamériques appelés *néphrotomes*.
- Cette métamérisation est différente d'une extrémité à l'autre du mésoblaste intermédiaire, qui montre de l'avant vers l'arrière 3 régions: le *pronéphros*, le *mésonephros* et le *métanéphros*.



c. LE MÉSODERME LATÉRAL

- Il ne subit pas de segmentation, mais il contient une cavité persistante, le *cœlome*.
- Ces deux *sacs cœlomiques latéro-ventraux*, de forme irrégulière, sont limités par un feuillet pariétal, ou *somatopleure*, et un feuillet viscéral, ou *splanchnopleure*.
- Avant la délimitation ces cavités sont temporairement en communication avec le cœlome extra-embryonnaire.



DEVENIR DU MÉSODERME

Mésoblaste Para-axial	Somites	Sclérotome	Squelette	
		Myotome	Muscles	
		Dermotome	Derme	
Mésoblaste intermédiaire	Mésoblaste antérieur	Pronéphros : dégénère aussitôt apparu		
	Mésoblaste moyen	Mésonéphros : rein provisoire		
	Mésoblaste postérieur	Métanéphrose : rein définitif		
Mésoblaste latéral	Somatopleure intra- embryonnaire	Feuillet pariétal		
		Parois corporelles		
		Membre		
	Cœlome interne	Cavité pleurale +cavité péritonéale		
	Splanchnopleure intra- embryonnaire	Feuillet viscéral		
		Tissu conjonctif		
Muscle des organes internes				