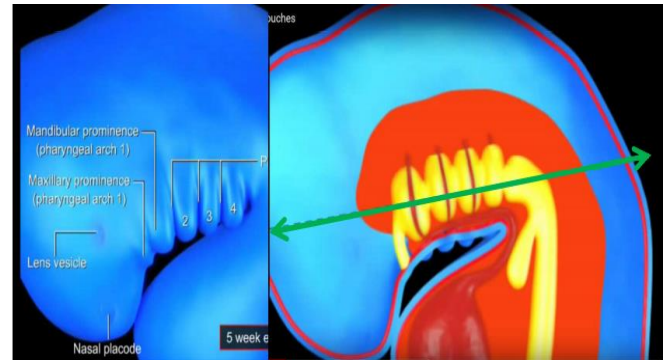


## 4<sup>EME</sup> SEMAINE DE DEVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE : FORMATION DES ARCS BRANCHIAUX

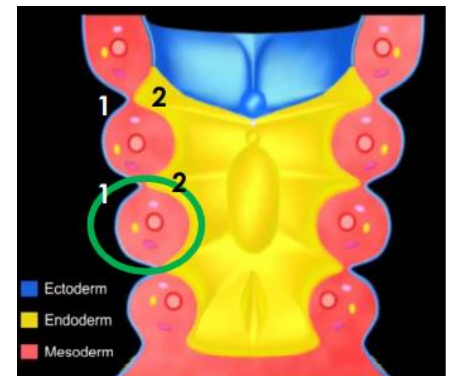
- ✓ **L'appareil branchial** est un **appareil transitoire** qui possède une **forme d'entonnoir**.
- ✓ Il va communiquer avec la cavité amniotique au niveau du stomodeum, et sera à l'**origine de la cavité bucco-nasale**.
- ✓ Les **arcs branchiaux** sont les bourrelets que l'on peut observer au niveau **cervical antérieure** de l'embryon.
- ✓ Ils apparaissent à la 4<sup>ème</sup> semaine et **dérivent de notre intestin primitif antérieur pharyngien**
- ✓ On peut observer sur les **parois latérales crâniiales** de notre embryon, l'apparition de **sillons**, de replis



Ces sillons sont nommés différemment en fonction de leur position :

- ⇒ Sur les **parois latérales internes** → **poches entoblastiques**
- ⇒ Sur la **face externe des parois latérales** → **poche ectoblastique / épiblastique / branchiale**

Ces poches sont **bilatérales et symétriques** : Elles sont **recouvertes en dehors par de l'épiblaste secondaire, et en dedans par de l'entoblaste**.



1- Poches épiblastiques  
2- Poches entoblastiques

L'ensemble des sillons que l'on observe au niveau de l'intestin primitif antérieur pharyngien va former les poches branchiales.

Ces replis délimitent des massifs cellulaires **composés de mésoblaste et de mésenchyme** et qui contiennent une **ébauche vasculaire, nerveuse et cartilagineuse**. Ce sont les **arcs branchiaux**, ils sont **disposés de chaque côté de l'intestin pharyngien**.

Il y a **6 arcs branchiaux** qui se forment initialement, seulement le **5<sup>ème</sup> régresse dans la foulée**, on a beaucoup de mal à l'observer. Les 4 premiers arcs sont similaires : En revanche, notre 6<sup>ème</sup> arc branchial n'est pas recouvert sur sa face interne d'entoblaste, ni d'ectoblaste sur sa face externe !!

Les arcs branchiaux possèdent une composante vasculaire, une composante nerveuse et une composante cartilagineuse ; ces arcs délimitent des axes mésenchymateux. L'ensemble va participer à la vascularisation, l'innervation et la formation du squelette de la face.

L'**appareil branchial** est donc finalement composé de **poches ectoblastiques + entoblastiques + arcs branchiaux** tel que :

- **4 poches épiblastiques–ectoblastiques–branchiales.**
- **4 poches entoblastiques.**
- **5 arcs branchiaux.**

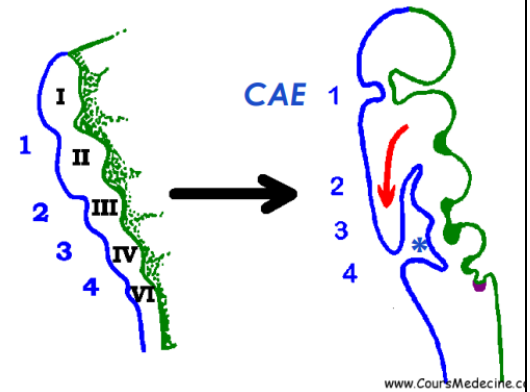
Ensemble, ils participent à la **formation du squelette et des organes de la face et du cou**.

## LES POCHES ECTOBLASTIQUES

⇒ La poche ectoblastique du **1er arc branchial** va participer à la formation de **l'épithélium du tympan** (sur sa face externe) ainsi que du **conduit auditif externe**.

⇒ La **2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> poches ectoblastiques régressent**. En se faisant, elles vont enfermer une petite cavité : le **sinus cervical**. Ce sinus, disparaît normalement à la fin de l'évolution de l'appareil branchiale, mais parfois il persiste et on trouvera un petit kyste branchial chez l'enfant.

*Les poches ectoblastiques sont les parties en bleu sur le schéma*



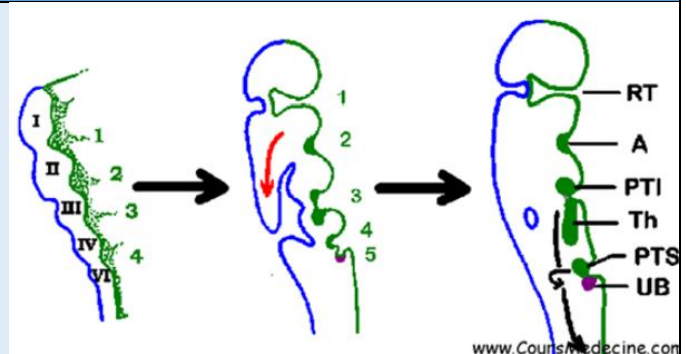
\* Sinus cervical

## LES POCHES ENTOBLASTIQUES

Les sillons sont recouverts d'entoblaste délimitant les arcs branchiaux à l'intérieur.

- ⇒ **1<sup>ère</sup> poche : oreille moyenne** (cad la face interne du tympan et la trompe d'Eustache)
- ⇒ **2<sup>ème</sup> poche : amygdale palatine**
- ⇒ **3<sup>ème</sup> poche : parathyroïde inférieure et thymus**
- ⇒ **4<sup>ème</sup> poche : parathyroïde supérieure et la thyroïde** (sauf les cellules C qui dérivent des crêtes neurales et migrent au niveau du corps ultimo-branchial)

*Les poches entoblastiques sont les parties en vert sur le schéma*



## LES ARCS BRANCHIAUX

Les arcs branchiaux sont composés de massifs de mésenchyme et sont situés entre les poches ectoblastiques et les poches entoblastiques.

Ils formeront **les muscles de la tête et du cou** mais aussi le **squelette de la face et du larynx**.

Ces arcs sont composés d'ébauches :

- **Vasculaires** → **futur arc aortique**
- **Nerveuses** → **nerfs crâniens**
- **Cartilagineuses** → **oreille (étrier, marteau, enclume) + larynx**

*Les arcs branchiaux sont les parties marrons entre les poches entoblastiques et ectoblastiques*

