

## EPIBLASTE SECONDAIRE

### I. Introduction

L'**épi**blaste primitif appartient au disque embryonnaire didermique (**DED**) avec l'hypoblaste. Lors de la **gastrulation**, on observe la formation d'un **embryon tridermique** composé de 3 feuilletts : **ectoblaste**, **mésoblaste** et **endoblaste**.

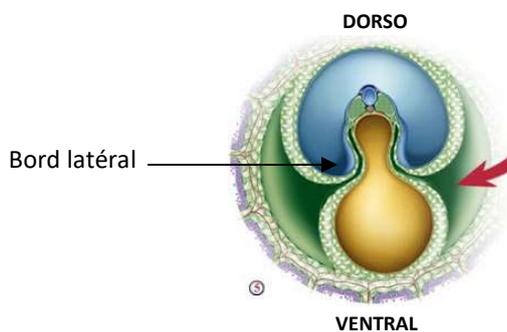
L'**ectoblaste** va lui-même donner le **neurectoblaste** (futur système nerveux) et l'**épi**blaste secondaire qui donnera la peau via l'**épiderme**, ainsi que les **placodes** (ébauches des organes sensoriels).

⚠ La peau = épiderme + derme. Donc **l'épi**blaste 2 ne donne pas toute la peau !! *le derme vient du mésoblaste*

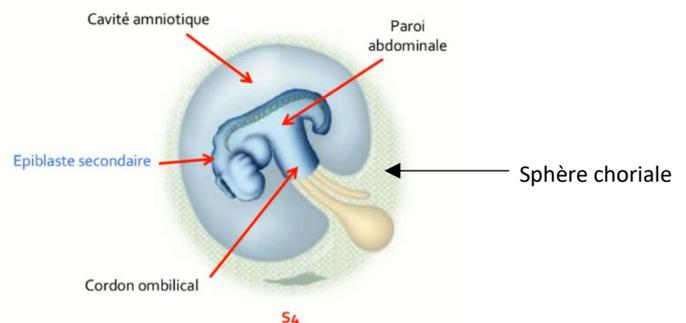
### II. L'évolution de l'épi

#### 1) Epiderme et phanères

Lors de la **délimitation** (S4), **l'augmentation du volume de la cavité amniotique** induit un rapprochement des **bords latéraux** de l'embryon sur la **face ventrale**.



Vue de face pendant la délimitation



Vue de profil après la délimitation

L'épi

Ainsi, à la fin de la délimitation, l'embryon est entouré par l'épi

À la fin de la 4<sup>ème</sup> semaine : ✓ La paroi abdominale est formée  
 ✓ La surface du corps de l'embryon est recouverte par l'épi

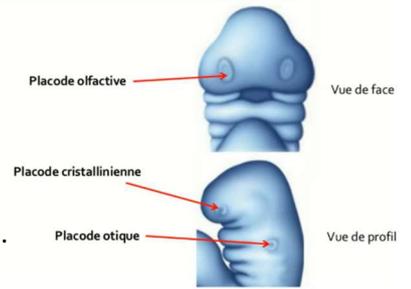
Les **phanères** dériveront également de l'épi

## 1) Epithélium sensoriels et cristallins

On va s'intéresser au **pôle céphalique** de l'embryon, caractérisé par la présence de 3 à 4 paires d'arcs branchiaux dès la 4<sup>ème</sup> semaine.

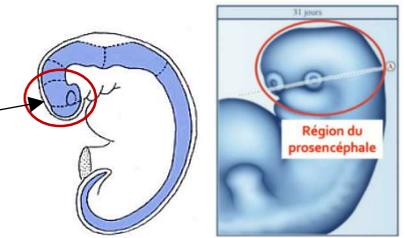
Au cours de la **4<sup>ème</sup> semaine**, apparaissent de façon bilatérale et symétrique des **épaississements d'épiblaste secondaire** au niveau de la **partie céphalique** de l'embryon : → **les placodes**

Elles correspondent aux ébauches des **épithéliums sensoriels** et au **cristallin**, et permettront la formation des organes sensoriels à partir de la **5<sup>ème</sup> semaine**.



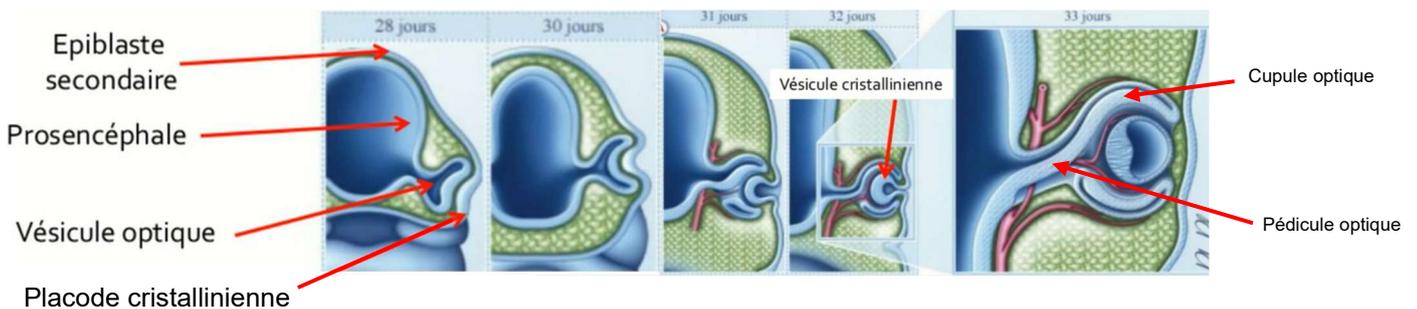
### a) Les placodes cristalliniennes

- Se situent de part et d'autre du **bourgeon naso-frontal**
- Formées à partir d'épiblaste 2 au niveau de la région du **prosencephale**

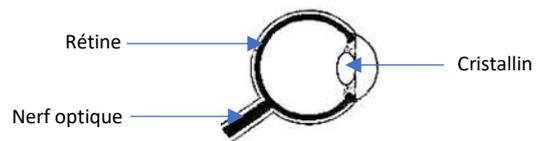


L'œil se forme à travers le développement de 2 types de vésicules :

Les vésicules cristalliniennes	Les vésicules optiques
<p style="text-align: center; color: #0070c0;">Origine <u>épiblaste II<sup>aire</sup></u></p> <p>Les <b>placodes cristalliniennes</b> vont s'<u>invaginer</u> jusqu'à s'<u>isoler</u> de l'épiblaste secondaire à la <b>5<sup>ème</sup> semaine</b>, pour former les <b>vésicules cristalliniennes</b>.</p> <p>➔ Elles formeront le futur <b>cristallin</b></p>	<p style="text-align: center; color: #0070c0;">Origine <u>neuroectoblastique</u></p> <p>Le <b>prosencephale</b> émet <u>2 évaginations latérales</u> pour former les <b>vésicules optiques</b>. Ces dernières vont également s'<u>invaginer</u> et se déprimer en <u>cupules optiques</u> qui viennent englober les vésicules cristalliniennes.</p> <p>➔ La cupule optique sera à l'origine de la <b>rétine</b> et d'un <b>pédicule optique</b> qui donnera le <b>nerf optique</b></p>



**Remarque** : Les vésicules optiques et cristalliniennes se développent en même temps.



Récap

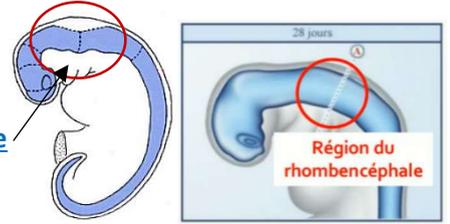
**Epiblaste 2** ➔ **Placode** ➔ **Vésicule cristallinienne** ➔ **Cristallin**

**Neuroectoblaste** ➔ **Prosencéphale** ➔ **Vésicule optique** ➔ **Cupule optique**

↙ **Rétine**  
↘ **Pédicule optique** ➔ **Nerf optique**

**b) Les placodes otiques**

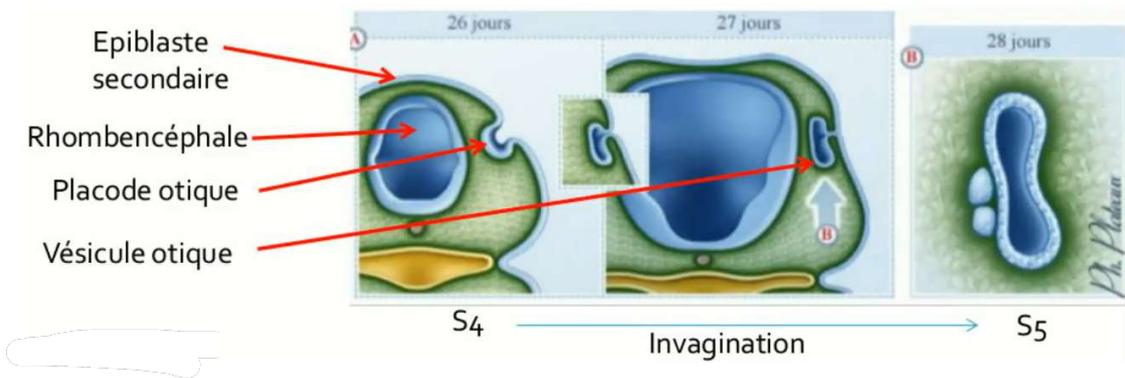
- Se situent de part et d'autre de l'appareil branchial
- Formées à partir d'épiblaste 2 au niveau de la région du **rhombencéphale**



L'oreille dérive de l'**appareil branchial** et des **placodes otiques**.

⇒ L'**appareil branchial** sera à l'origine de l'**oreille externe** et **moyenne**

⇒ Les **placodes otiques** s'invagineront pour former les **vésicules otiques** à l'origine de l'épithélium sensoriels de l'**oreille interne** = organe de l'audition et de l'équilibre.



**Oreille externe** : à partir des **1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> paires d'arcs branchiaux + 1<sup>ère</sup> poche branchiale ectoblastique**

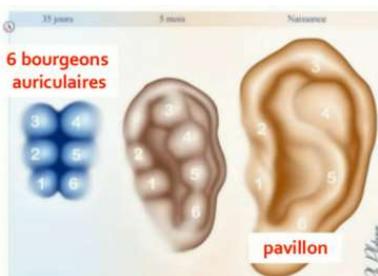
- ➔ Le **Pavillon** à partir des **1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> paires d'arcs branchiaux** où se forment **6 bourgeons auriculaires** qui se développent autour du CAE lors de la **6<sup>ème</sup> semaine** de développement.
- ➔ Le **Conduit Auditif Externe** (CAE) via l'allongement de la **1<sup>ère</sup> poche branchiale ectoblastique**

**Oreille moyenne** : à partir des **1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> paires d'arcs branchiaux + 1<sup>ère</sup> poche branchiale entoblastique**

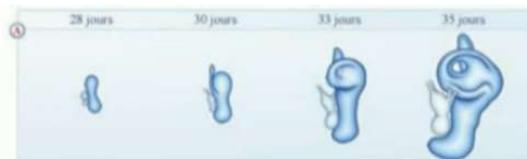
- ➔ Les **Osselets** à partir des **1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> paires d'arcs branchiaux**
- ➔ La **caisse du tympan** + les **trompes auditive** (= trompes d'Eustache) via la **1<sup>ère</sup> poche branchiale entoblastique**

**Oreille interne** : à partir de la **vésicule otique** !! ⚠ elle est issue de la placode otique qui s'est internalisée

- ➔ Le **Labyrinthe membraneux** à partir de la **vésicule otique**



**Oreille externe**



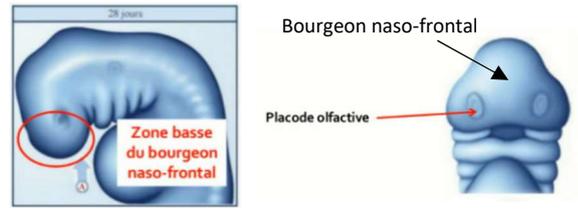
**Oreille moyenne**



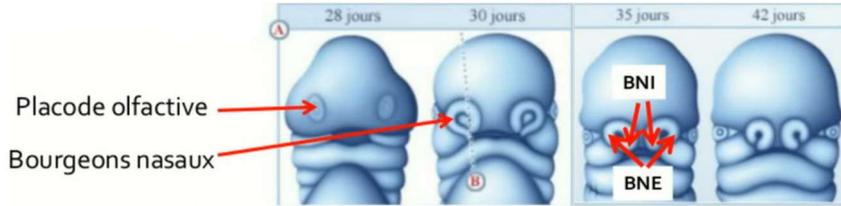
**Oreille interne**

**c) Les placodes olfactives**

- Se situent dans la zone basse du **bourgeon naso-frontal**
- Se développent lors de la **5<sup>ème</sup> semaine de développement**

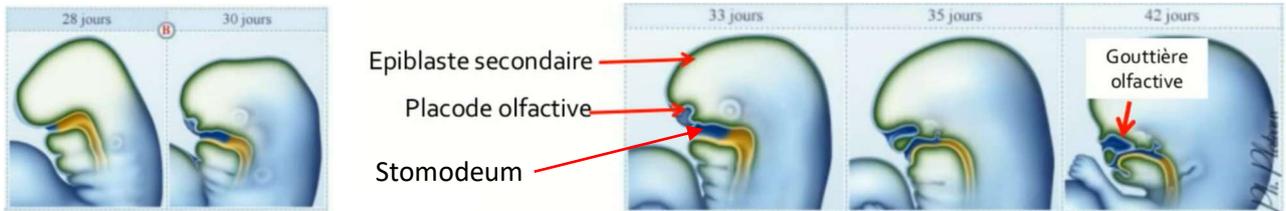


Au moment du remodelage de la face, pendant que les **bourgeons nasaux internes et externes** s'individualisent, les placodes olfactives vont s'invaginer en profondeur et s'enfoncer dans les **gouttières olfactives** délimitées par ces bourgeons nasaux internes et externes.



⇒ BNI = Bourgeons Nasaux Internes  
 ⇒ BNE = Bourgeons Nasaux Externe

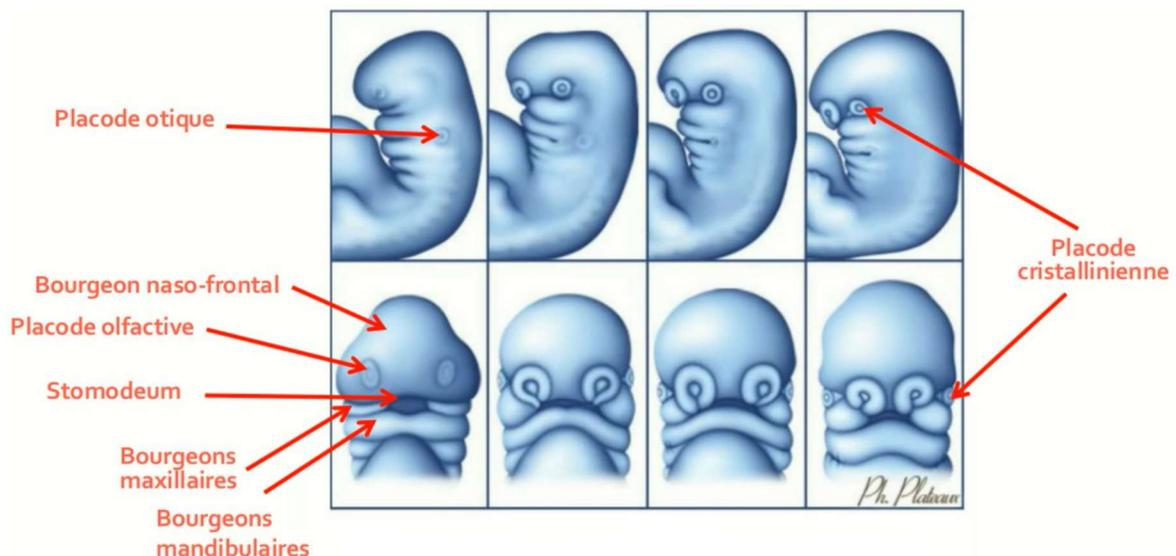
→ Ici on voit la formation des bourgeons nasaux internes et externes qui viennent entourer les placodes olfactives.



→ Ici, on voit l'invagination des placodes olfactives pour former les gouttières olfactives

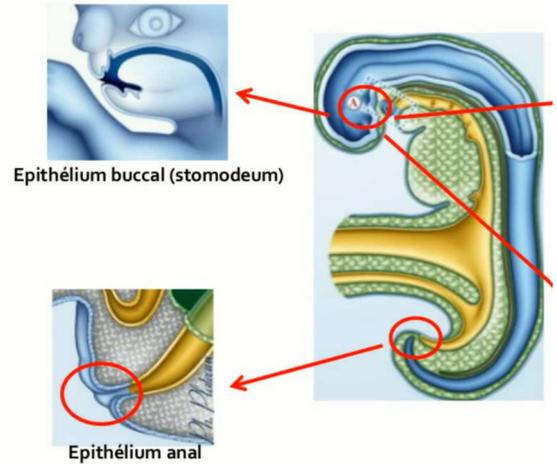
💡 L'invagination des placodes olfactives et l'apparition des BNI et BNE sont simultanées

**Schéma récap de l'évolution des 3 types de placodes**



## 2) Epithéliums buccal et anal

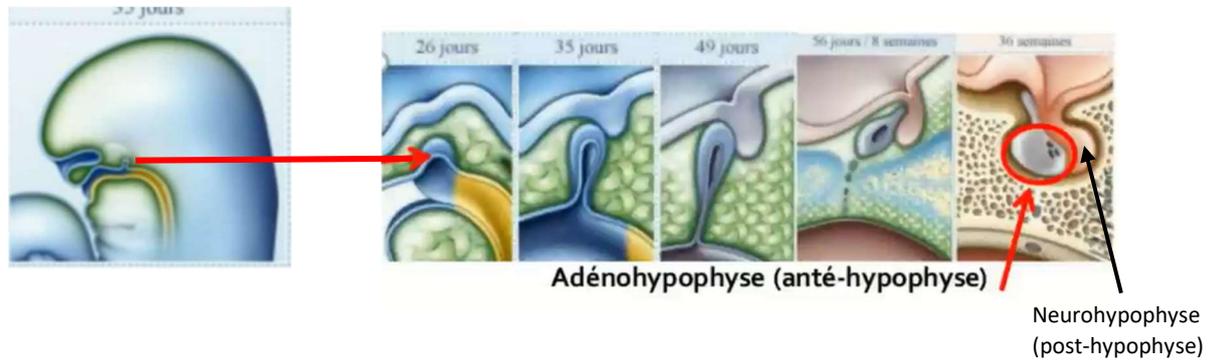
- ❖ Au niveau du **stomodeum**, l'épiblaste secondaire donnera naissance à la **paroi interne des lèvres** et de la **cavité buccale**.
- ❖ En région **caudal**, on observe la mise en place de l'**épithélium anal** qui met en communication l'**intestin postérieur** avec le **milieu extérieur**.



## 3) Adénohypophyse

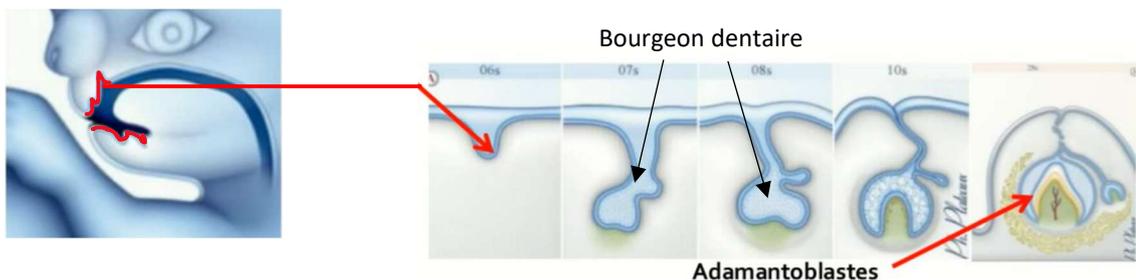
Au niveau du **plafond** du stomodeum, un épaississement du revêtement d'**épiblaste secondaire** va se former et migrer vers la région céphalique pour venir se rattacher au système nerveux : il formera le **lobe antérieur** de l'hypophyse → l'**adénohypophyse** (= anté-hypophyse).

⚠ **Donc l'adénohypophyse n'est pas originaire du tube neural mais de l'épiblaste 2 +++**



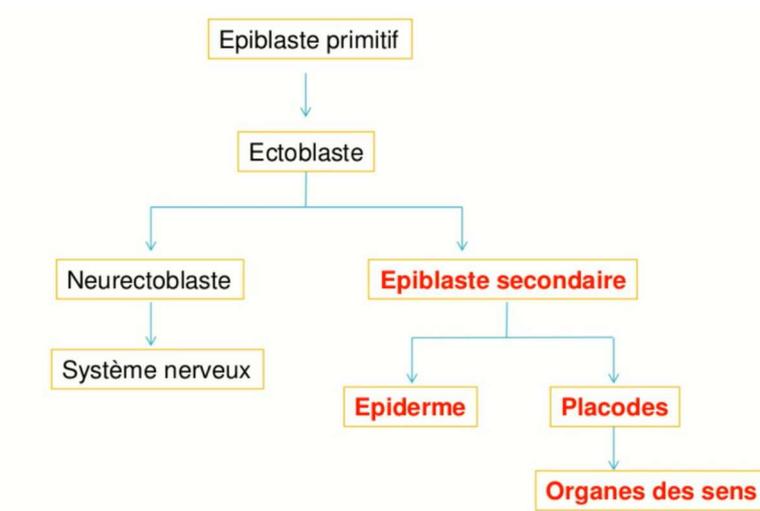
## 4) Adamantoblastes

Les **adamantoblastes** correspondent aux **cellules de l'émail**. Elles proviennent de l'**épithélium dentaire** (épiblaste 2 qui tapisse le stomodeum) des bourgeons dentaires.



### III. Conclusion

L'épiblaste secondaire est à l'origine de l'**épiderme** et participera à la formation des **organes des sens** par la formations des **épithéliums sensoriels** et du **crystallin**. Il donnera également **une partie** du **tube digestif** avec la mise en place de l'**épithélium buccal**, l'**épithélium anal** et les **adamantoblastes**. Finalement, il participe au développement de la partie antérieure de l'**hypophyse** avec l'**adénohypophyse**.



**FIN ♥**

Voilà pour ce petit cours !! J'espère qu'il vous a plu, il se retient vraiment très facilement dès qu'on a compris et visualisé les différents mécanismes.

Evidemment, je reste dispo si vous avez des questions 😊

Bon courage ♥