

UE9s - Organogenèse

ACTUALISATION

Fiche de cours **n°5**

La formation de la face



Notion tombée 1 fois au concours

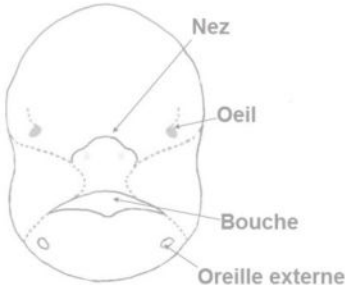


Notion tombée 2 fois au concours

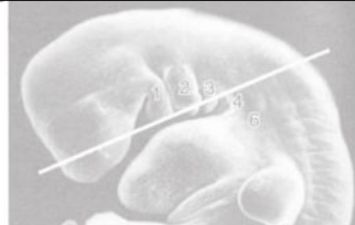
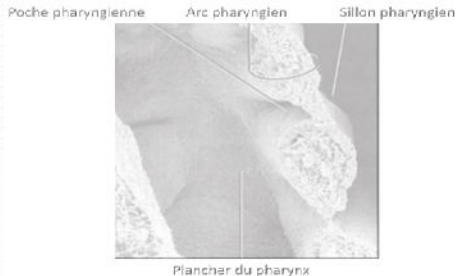


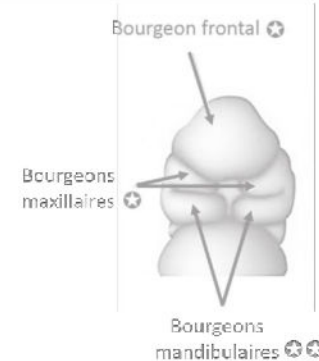
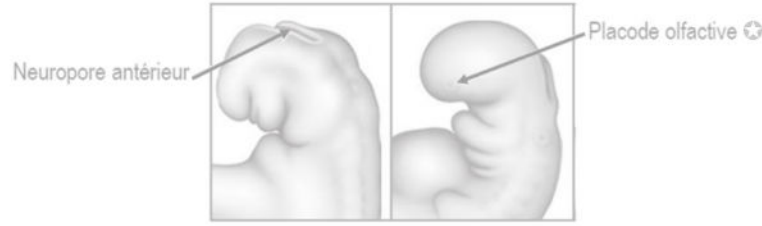
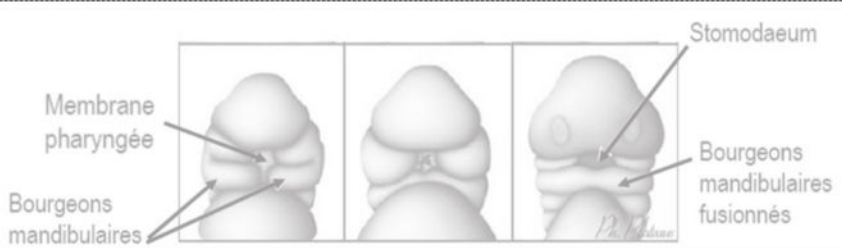
Notion tombée 3 fois ou plus au concours

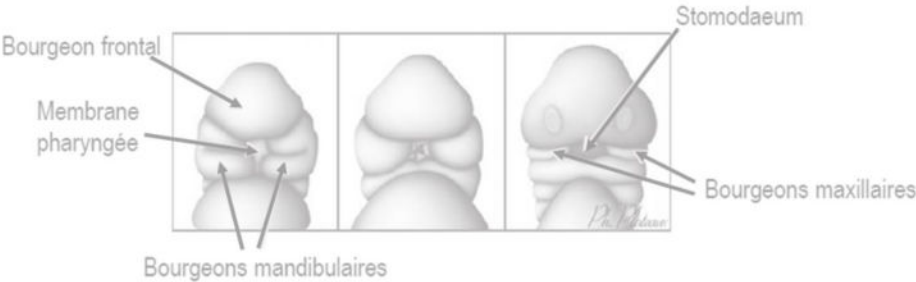
PÔLE CÉPHALIQUE DE L'EMBRYON	
	<ul style="list-style-type: none"> Comprend le crâne, la face et le cou Région complexe où les voies aériennes et digestives sont étroitement associées au système nerveux et aux organes des sens
	<ul style="list-style-type: none"> À partir de la 4^{ème} semaine de développement Modifications des dérivés du mésoderme et du mésenchyme intra-embryonnaire Liées à la présence du neuro-ectoderme sous-jacent et à la migration des cellules des crêtes neurales Sont accompagnées de phénomènes d'ossification <ul style="list-style-type: none"> Vont conduire à la construction du squelette du crâne et de la face

MISE EN PLACE DE LA FACE		
		
	<ul style="list-style-type: none"> Début dès la 4^{ème} semaine de développement : <ul style="list-style-type: none"> Morphologie de base de la face prend forme, entre la 4^{ème} et la 10^{ème} semaine de développement, grâce au développement et à la fusion de 5 bourgeons faciaux primordiaux Acquiert ses caractéristiques humaines seulement à la 10^{ème} semaine de développement 	
	<ul style="list-style-type: none"> Migration Fusion Polarisation Apoptose 	
	<ul style="list-style-type: none"> Tissu endodermique☺ Tissu mésodermique☺ Tissu ectodermique☺ Cellules des crêtes neurales☺ 	
	Partie supérieure de la face	<ul style="list-style-type: none"> Va du front jusqu'à la lèvre supérieure Dérive du bourgeon frontal☺
	Partie inférieure de la face	<ul style="list-style-type: none"> Va de la lèvre inférieure jusqu'au menton Dérive du premier arc branchial ou arc pharyngé

FORMATION DES ARCS PHARYNGÉS OU ARCS BRANCHIAUX		
	<ul style="list-style-type: none"> Au cours de l'embryogenèse 	
	Vertébrés à mâchoires	<ul style="list-style-type: none"> Les 1^{ers} arcs branchiaux donnent naissance à la mâchoire inférieure
	Poissons à mâchoires	<ul style="list-style-type: none"> Autres arcs branchiaux à l'origine des branchies
	Espèce humaine	<ul style="list-style-type: none"> A l'origine de nombreuses structures de la face et du cou ☺

DÉVELOPPEMENT DES ARCS PHARYNGÉS HUMAINS		
	<ul style="list-style-type: none"> Numérotés 1, 2, 3, 4 et 6 : <ul style="list-style-type: none"> Le 5^{ème} arc ne se forme pas ☹☹ chez l'Homme Schéma : les arcs 4 et 6 ne sont pas visibles extérieurement ☹☹ 	
	<ul style="list-style-type: none"> Formation du 1^{er} arc vers le 22^{ème} jour ☺☺☺ de développement Formation du 6^{ème} arc vers le 29^{ème} jour ☺☺☺ de développement 	
	<ul style="list-style-type: none"> Se compose d'un centre mésenchymateux Revêtu extérieurement d'ectoderme Revêtu intérieurement d'endoderme 	
	<ul style="list-style-type: none"> Un élément squelettique cartilagineux central Des ébauches de muscles striés innervées et vascularisées 	
	<ul style="list-style-type: none"> A l'exception qu'ils ne se perforent pas ☹ pour former des fentes branchiales Persistance de sillons pharyngiens qui séparent extérieurement les arcs : <ul style="list-style-type: none"> Restent séparés des poches pharyngiennes auxquelles ils sont apposés intérieurement par de minces membranes pharyngiennes Membranes pharyngiennes : constituées de 2 feuillets accolés : <ul style="list-style-type: none"> 1 feuillet ectodermique 1 feuillet endodermique 	

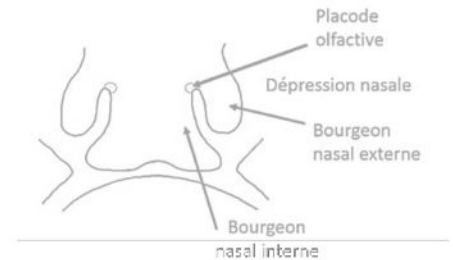
DÉVELOPPEMENT DE LA FACE LES BOURGEONS FACIAUX PRIMORDIAUX OU PRIMAIRES		
	<ul style="list-style-type: none"> Entourent la cavité du stomodaeum ☼☼ dès le début de la 4^{ème} semaine de développement : <ul style="list-style-type: none"> Le stomodaeum correspond à la bouche primitive et il est oblitéré par la membrane pharyngienne qui se rompt ☼ à la 4^{ème} semaine de développement 	 <p>Bourgeon frontal ☼</p> <p>Bourgeons maxillaires ☼</p> <p>Bourgeons mandibulaires ☼☼</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Sont au nombre de 5 ☼ 	
	<ul style="list-style-type: none"> Structure impaire et médiane Soulevé par l'extrémité céphalique du tube neural ☼ sur laquelle se trouve le neuropore antérieur en cours de fermeture Présente de chaque côté une zone épaissie de l'ectoderme : la placode olfactive ☼ <ul style="list-style-type: none"> La placode olfactive se développe pendant la 4^{ème} semaine ☼ de développement Constitue le plafond ☼ du stomodaeum 	 <p>Neuropore antérieur</p> <p>Placode olfactive ☼</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Proviennent des processus maxillaires du 1^{er} arc branchial ☼☼☼ S'insèrent entre le bourgeon frontal et les bourgeons mandibulaires Constituent les limites latérales du stomodaeum 	
	<ul style="list-style-type: none"> Proviennent des processus mandibulaires = extrémités ventrales du 1^{er} arc branchial ☼☼☼ de chaque côté Se rejoignent sur la ligne médiane Constituent le plancher ☼ du stomodaeum 	 <p>Membrane pharyngée</p> <p>Bourgeons mandibulaires</p> <p>Stomodaeum</p> <p>Bourgeons mandibulaires fusionnés</p>

LE STOMODAEUM		
		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place à la fin de la 4^{ème} semaine de développement ▪ Initialement obturé au fond par la membrane pharyngée ou membrane pharyngienne 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ébauche de la face centrée par le stomodaeum 	
	En haut	▪ Par le bourgeon frontal = saillie de l'encéphale
	Latéralement	▪ Par les bourgeons maxillaires
	En bas	▪ Par le bourgeon mandibulaire
	À l'origine de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation de la bouche ▪ Formation des 2 fosses nasales
	Partie antérieure du stomodaeum	▪ A l'origine du palais primaire
	Partie postérieure du stomodaeum	▪ Forme le palais secondaire

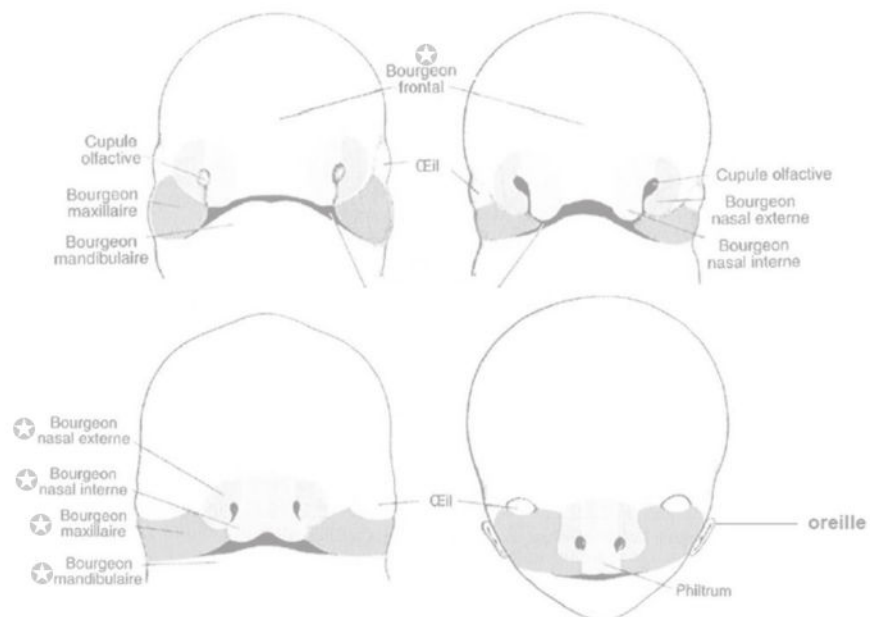
FORMATION DU PALAIS PRIMAIRE

- **Provient du massif médian**
- De chaque côté du bourgeon frontal, juste au-dessus du stomodaeum, un épaississement local de l'ectoblaste constitue la **placode olfactive**

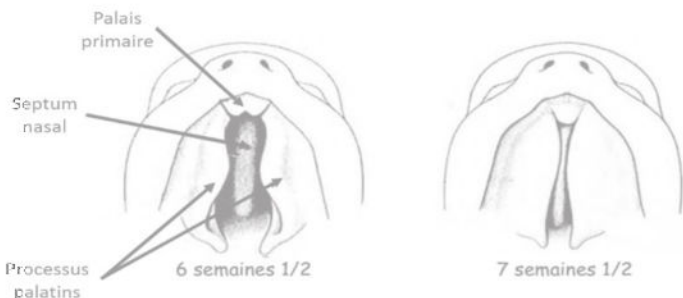
- A partir de **bourrelets** qui se forment autour de la placode olfactive :
 - Les **placodes olfactives** forment alors des **dépressions nasales** ou **sacs nasaux**



- **Augmentation de volume des bourgeons maxillaires** et se développent en dedans
- **Compression** des bourgeons nasaux vers la ligne médiane
 - **Disparition de la fente** entre les bourgeons nasaux interne et externe
- **Formation de la lèvre supérieure**
 - A partir des deux **bourgeons nasaux internes** et des **bourgeons maxillaires** ➡
- **Formation des ailes du nez**
 - A partir des **bourgeons nasaux externes**
- **Formation de la lèvre inférieure et de la mâchoire**
 - A partir des **bourgeons mandibulaires** qui se rejoignent sur la ligne médiane ➡



LE MASSIF MÉDIAN		
	<ul style="list-style-type: none"> Des éléments de la paroi supérieure de la cavité buccale qui résultent de la fusion en profondeur des deux bourgeons nasaux internes 	
	Une composante labiale	<ul style="list-style-type: none"> A l'origine du philtrum de la lèvre supérieure
	Une composante gingivale	<ul style="list-style-type: none"> Portant les 4 incisives supérieures
	Une composante palatine	<ul style="list-style-type: none"> Constituant le palais primaire triangulaire
	<ul style="list-style-type: none"> Massif médian en continuité avec le bord antérieur du septum nasal <ul style="list-style-type: none"> Le septum nasal provient du bourgeon frontal 	

FORMATION DU PALAIS SECONDAIRE	
Origine	<ul style="list-style-type: none"> Provient du massif médian
	<ul style="list-style-type: none"> Apparition des processus palatins qui : <ul style="list-style-type: none"> Émanent de la portion profonde des bourgeons maxillaires supérieurs Correspondent à deux lames aplaties Se dirigent d'abord obliquement vers le bas de chaque côté de la langue
	<ul style="list-style-type: none"> Les lames pivotent pour devenir horizontales lorsque la langue s'abaisse
	<ul style="list-style-type: none"> Formé par fusion des 2 lames horizontales entre elles
	 <p>Diagram illustrating the formation of the secondary palate at 6 and 7 weeks. The left diagram (6 semaines 1/2) shows the primary palate (Palais primaire), the nasal septum (Septum nasal), and the palatal processes (Processus palatins). The right diagram (7 semaines 1/2) shows the palatal processes fused horizontally to form the secondary palate.</p>

FORMATION DU PALAIS DÉFINITIF ET DES FOSSES NASALES	
	<ul style="list-style-type: none"> Les deux formations ont lieu en même temps
	<ul style="list-style-type: none"> Formé par fusion en avant des 2 lames avec le palais primaire La plus grande partie du palais définitif est formée par les processus palatins
	<ul style="list-style-type: none"> Le septum nasal progresse vers le bas et vient se réunir à la face supérieure du palais définitif