

## UE9s - Organogenèse

Fiche de cours n°4

### Le développement du système respiratoire

- ★ Notion tombée 1 fois au concours
- ★★ Notion tombée 2 fois au concours
- ★★★ Notion tombée 3 fois ou plus au concours



**LE DÉVELOPPEMENT PULMONAIRE  
MISE EN PLACE DU DIVERTICULE RESPIRATOIRE**

<b>Période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vers le 22<sup>ème</sup> jour ☀️☀️ de développement</li> </ul>
<b>Mécanisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par formation d'une évagination ventrale ☀️☀️ de l'endoblaste au niveau de l'intestin antérieur ☀️☀️</li> <li>▪ Sous l'influence d'un facteur de transcription ☀️ :</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sécrété par l'entoblaste ☀️ de l'intestin primitif <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'endroit même où apparaît le diverticule respiratoire</li> </ul> </li> <li>○ Détermine la <b>localisation</b> du diverticule respiratoire sur l'intestin antérieur</li> <li>○ Induit la <b>formation</b>, la <b>croissance</b> et la <b>différenciation</b> du diverticule respiratoire</li> </ul> </ul>
<b>Accroissement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'allonge ventro-caudalement ☀️☀️</li> <li>▪ A travers le mésenchyme qui l'entoure et qui entoure l'intestin antérieur</li> </ul>

**LE DÉVELOPPEMENT PULMONAIRE  
DEVENIR DU DIVERTICULE RESPIRATOIRE**

<b>Extrémité crâniale ☀️☀️</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>S'ouvre largement dans l'intestin antérieur ☀️☀️</b></li> <li>▪ Donne : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La trachée</li> <li>○ Le larynx qui s'ouvre dans le pharynx ☀️ via la glotte ☀️</li> </ul> </li> </ul>
<b>Extrémité caudale ☀️</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le diverticule respiratoire progresse en direction caudale ☀️</li> <li>▪ Au fur et à mesure de sa progression, il est séparé de l'intestin antérieur ☀️ par 2 crêtes latérales qui vont fusionner pour former un <b>septum</b> ☀️ qui divise l'intestin antérieur en : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Partie ventrale : <b>bourgeon trachéo-bronchique</b></li> <li>○ Partie dorsale : <b>œsophage</b></li> </ul> </li> <li>▪ Subit une 1<sup>ère</sup> bifurcation du 26<sup>ème</sup> au 28<sup>ème</sup> jour ☀️☀️ de développement = division en : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 <b>bourgeon bronchique primaire droit</b></li> <li>○ 1 <b>bourgeon bronchique primaire gauche</b></li> </ul> </li> </ul>

### RAMIFICATIONS DES BOURGEONS

<b>Au cours de la 5<sup>ème</sup> semaine de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Première ramification des bourgeons bronchiques primaires en <b>bourgeons bronchiques secondaires</b> qui sont à l'origine des <b>lobes pulmonaires</b> :           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Poumon droit : 3 bourgeons bronchiques secondaires = 3 lobes</li> <li>○ Poumon gauche : 2 bourgeons bronchiques secondaires = 2 lobes</li> </ul> </li> </ul>
<b>6<sup>ème</sup> semaine de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ramification des bourgeons bronchiques secondaires en <b>bourgeons bronchiques tertiaires</b> :           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ils deviendront les <b>segments broncho-pulmonaires</b> du poumon mature</li> </ul> </li> </ul>
<b>6<sup>ème</sup> - 16<sup>ème</sup> semaines de développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poursuite des <b>ramifications</b> :           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'arbre respiratoire produit de petites branches = <b>bronchioles terminales</b></li> </ul> </li> </ul>

### DÉVELOPPEMENT DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

<b>Vascularisation des bronchioles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durant les 16<sup>ème</sup> - 18<sup>ème</sup> semaines de développement</li> </ul>
<b>Synthèse du surfactant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A partir de la 20<sup>ème</sup> semaine de développement</li> <li>▪ Substance tensio-active qui empêche l'affaissement des alvéoles à l'expiration</li> <li>▪ Production faible jusqu'à 34<sup>ème</sup>-35<sup>ème</sup> semaines de développement :           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En cas de menace d'accouchement prématuré, il est possible d'accélérer la maturation pulmonaire pour prévenir une détresse respiratoire néo-natale par insuffisance en surfactant</li> </ul> </li> </ul>