

100%  
**1<sup>re</sup> année**  
**Santé**

Jean Foucrier  
Guillaume Bassez

# REPRODUCTION ET EMBRYOLOGIE-UE2

## 1<sup>re</sup> ANNÉE SANTÉ

**Manuel**  
**cours + QCM corrigés**

- Un cours complet
- De nombreuses illustrations
- Des conseils pour le concours
- De nombreux QCM extraits d'Annales
- Tous les corrigés détaillés

**EdiScience**

100% **1<sup>re</sup> année**  
**Santé**

MD 1130

047179

(3)



# REPRODUCTION ET EMBRYOLOGIE-UE2

## 1<sup>re</sup> ANNÉE SANTÉ

**Jean Foucrier**

Professeur à l'université Paris Est Créteil

**Guillaume Bassez**

Maître de conférence praticien hospitalier  
à la faculté de médecine de Créteil Henri Mondor

2<sup>e</sup> édition



# Table des matières

Avant-propos .....	IX
--------------------	----

## Partie 1. Reproduction

<b>Chapitre 1. Généralités sur la gamétogenèse .....</b>	<b>3</b>
1.1 Place de la gamétogenèse dans le cycle vital .....	3
1.2 Méiose .....	5
1.3 Comparaison ovogenèse/spermatogenèse .....	11
QCM .....	12
Vrai ou faux ? .....	15
Corrigés .....	15
<b>Chapitre 2. Spermatogenèse .....</b>	<b>18</b>
2.1 Organisation testiculaire .....	19
2.2 Des gonies aux gamètes .....	21
2.3 Biologie des spermatozoïdes .....	24
QCM .....	26
Vrai ou faux ? .....	28
Corrigés .....	29
<b>Chapitre 3. Ovogenèse .....</b>	<b>33</b>
3.1 L'ovaire, site de l'ovogenèse .....	34
3.2 Des gonies à l'ovule .....	34
3.3 Évolution folliculaire .....	37
QCM .....	39
Vrai ou faux ? .....	41
Corrigés .....	42
<b>Chapitre 4. Contrôle endocrinien de la gamétogenèse .....</b>	<b>44</b>
4.1 Les tissus endocriniens et leurs sécrétions .....	44
4.2 Contrôle de la spermatogenèse .....	46
4.3 Contrôle de l'ovogenèse et de la folliculogenèse .....	48
QCM .....	53
Vrai ou faux ? .....	55
Corrigés .....	56
<b>Chapitre 5. Fécondation .....</b>	<b>60</b>
5.1 Processus précédant le contact gamétique .....	61
5.2 Contact entre les gamètes .....	63
5.3 Conséquence immédiate de la fécondation : l'activation ovocytaire .....	68
QCM .....	70
Vrai ou faux ? .....	72
Corrigés .....	73

## Partie 2. Embryogenèse : étapes et mécanismes

<b>Chapitre 6. Étapes de l'embryogenèse .....</b>	<b>79</b>
6.1 Généralités .....	79
6.2 La segmentation .....	81
6.3 La gastrulation .....	83
6.4 L'organogenèse .....	88
QCM .....	89
Vrai ou faux ? .....	90
Corrigés .....	91
<b>Chapitre 7. Développement de Vertébrés : données générales.....</b>	<b>95</b>
7.1 Étapes précoces du développement chez les Amphibiens .....	95
7.2 Spécification des structures corporelles : rôle des gènes <i>Hox</i> .....	105
QCM .....	108
Vrai ou faux ? .....	112
Corrigés .....	113
<b>Chapitre 8. Les acteurs moléculaires privilégiés de l'embryogenèse .....</b>	<b>120</b>
8.1 Constituants matriciels .....	121
8.2 Molécules membranaires .....	124
8.3 Facteurs de transcription .....	130
8.4 Facteurs de croissance .....	132
8.5 Autres familles moléculaires .....	133
QCM .....	135
Vrai ou faux ? .....	138
Corrigés .....	139
<b>Chapitre 9. Déterminations embryonnaires : données générales .....</b>	<b>144</b>
9.1 Induction et compétence .....	144
9.2 Les signaux inducteurs .....	149
9.3 Détermination du système nerveux .....	154
9.4 Induction et organogenèse .....	157
QCM .....	161
Vrai ou faux ? .....	163
Corrigés .....	164
<b>Chapitre 10. Lignage et différenciation cellulaires – Apoptose .....</b>	<b>167</b>
10.1 Notion de cellules souches .....	168
10.2 Le lignage cellulaire .....	171
10.3 Différenciation cellulaire .....	173
10.4 Mortalité cellulaire et développement .....	176
QCM .....	181
Vrai ou faux ? .....	184
Corrigés .....	185

## Partie 3. Développement embryonnaire humain

<b>Chapitre 11. Notions d'annexes embryonnaires .....</b>	<b>191</b>
11.1 Œufs et réserves vitellines .....	193
11.2 Annexes embryonnaires chez les Vertébrés supérieurs .....	195
QCM .....	198
Vrai ou faux ? .....	199
Corrigés .....	199
<b>Chapitre 12. Première semaine du développement   Segmentation et formation du blastocyste .....</b>	<b>202</b>
12.1 Modifications de l'organisme maternel .....	202
12.2 Segmentation .....	203
12.3 Compaction .....	205
12.4 Cavitation et formation du blastocyste .....	207
12.5 Phénomènes pré-implantatoires .....	208
QCM .....	209
Vrai ou faux ? .....	211
Corrigés .....	212
<b>Chapitre 13. Manifestations durant la seconde semaine du développement ....</b>	<b>215</b>
13.1 L'implantation utérine : premier dialogue entre la mère et l'embryon .....	215
13.2 Évolution embryonnaire : Formation du disque embryonnaire ; embryon didermique .....	220
13.3 Évolution des dérivés extra-embryonnaires .....	220
QCM .....	225
Vrai ou faux ? .....	227
Corrigés .....	228
<b>Chapitre 14. Mise en place des trois feuillets et évolution des annexes .....</b>	<b>231</b>
14.1 Gastrulation .....	232
14.2 Différenciation des territoires mésodermiques .....	235
14.3 Différenciation de l'ectoderme et de l'endoderme .....	240
14.4 Évolution des formations extra-embryonnaires .....	240
QCM .....	243
Vrai ou faux ? .....	245
Corrigés .....	245
<b>Chapitre 15. Délimitation et organogenèse précoce .....</b>	<b>248</b>
15.1 Délimitation .....	248
15.2 Différenciation de l'appareil circulatoire embryonnaire et extra-embryonnaire .....	252
15.3 Différenciation neurale .....	254
QCM .....	260
Vrai ou faux ? .....	263
Corrigés .....	264

<b>Chapitre 16. Développement du placenta</b> .....	<b>267</b>
16.1 Devenir de la muqueuse utérine-formation des caduques .....	268
16.2 Évolution du placenta .....	269
16.3 Les principales fonctions placentaires .....	270
QCM .....	274
Vrai ou faux ? .....	276
Corrigés .....	277
<b>Partie 4. Anomalies du développement</b>	
<b>Chapitre 17. Problèmes liés à la fécondation</b> .....	<b>381</b>
17.1 Anomalies dans la production des gamètes .....	284
17.2 Anomalies affectant le transit et la rencontre des gamètes .....	286
17.3 Anomalies lors de la fusion gamétique .....	287
QCM .....	289
Vrai ou faux ? .....	291
Corrigés .....	291
<b>Chapitre 18. Facteurs embryonnaires et maternels affectant le développement</b> .....	<b>294</b>
18.1 Facteurs génétiques .....	294
18.2 Les défauts d'implantation .....	299
QCM .....	301
Vrai ou faux ? .....	303
Corrigés .....	303
<b>Chapitre 19. Facteurs exogènes susceptibles d'affecter le développement précoce</b> .....	<b>306</b>
19.1 Caractéristiques générales .....	306
19.2 Agents physiques .....	307
19.3 Agents chimiques .....	308
19.4 Agents biologiques .....	312
QCM .....	315
Vrai ou faux ? .....	317
Corrigés .....	318
<b>Annexe 1 Détermination génétique du développement chez la drosophile</b> .....	<b>323</b>
<b>Annexe 2 Déterminations embryonnaires précoces : axes de symétrie et centre organisateur chez les amphibiens</b> .....	<b>329</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>339</b>
<b>Index</b> .....	<b>355</b>

Jean Foucrier • Guillaume Bassez

# REPRODUCTION ET EMBRYOLOGIE-UE2

## 1<sup>re</sup> ANNÉE SANTÉ

100%  
1<sup>re</sup> année  
Santé

Cet ouvrage, destiné aux étudiants inscrits en Première année commune aux études de Santé (1<sup>re</sup> année Santé/PAES) est conçu pour vous aider à assimiler le cours et bien préparer les concours.

Cette nouvelle édition revue et corrigée est conforme à la réforme 1<sup>re</sup> année Santé/PAES.

### Un cours complet

- Toutes les notions abordées dans le programme.
- De nombreuses illustrations et des exemples pour bien comprendre.
- Des conseils signalent les pièges les plus fréquents.
- En fin d'ouvrage, un glossaire définit les termes essentiels.

### De très nombreux QCM extraits d'Annales de concours

Pour vous autoévaluer et vous familiariser avec ce mode d'interrogation.

### Tous les corrigés détaillés

Les QCM sont tous intégralement corrigés et commentés pour que vous puissiez travailler en parfaite autonomie.

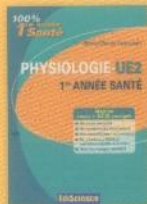
#### JEAN FOUCRIER

est professeur en biologie du développement à l'université Paris-Est Créteil.

#### GUILLAUME BASSEZ

est maître de conférence praticien hospitalier à la faculté de médecine de Créteil Henri Mondor.

Pour bien préparer l'UE2,  
dans la même collection :



9 782100 547517

6687073

ISBN 978-2-10-054751-7

[www.dunod.com](http://www.dunod.com)



EdiScience