

Différentiation sexuelle embryologique

1. Développement des organes sexuels :

Les organes sexuels (ovaires, testicules, organes génitaux internes et externes, glandes mammaires) ainsi que le système endocrine qui les régulent se développent pendant la vie fœtale au cours de périodes de développement précises et spécifiques de chaque espèce.

Chez les mammifères, le sexe est déterminé génétiquement à la fécondation selon que le spermatozoïde est porteur ou non du chromosome Y (XX pour la femelle et XY pour le mâle). Le gène SRY présent sur le chromosome Y induit la différenciation mâle des cellules somatiques en cellules de Sertoli.

Les gonades sont d'origine mésodermique, elles se forment sur la face médioventrale des mésonephros, reins embryonnaires transitoire chez les mammifères dégénéralant pour laisser place aux reins définitifs : **les mésonephros**.

Différenciation des gonades

Chez les mammifères, les gonades se forment pendant la vie intra-utérine au cours du premier tiers de la gestation selon les espèces. Les gonades se différencient sur la face ventrale du mésonéphros et sont colonisées par les cellules germinales primordiales (Primordial Germ Cell - PGC) qui ont une origine extra-embryonnaire.

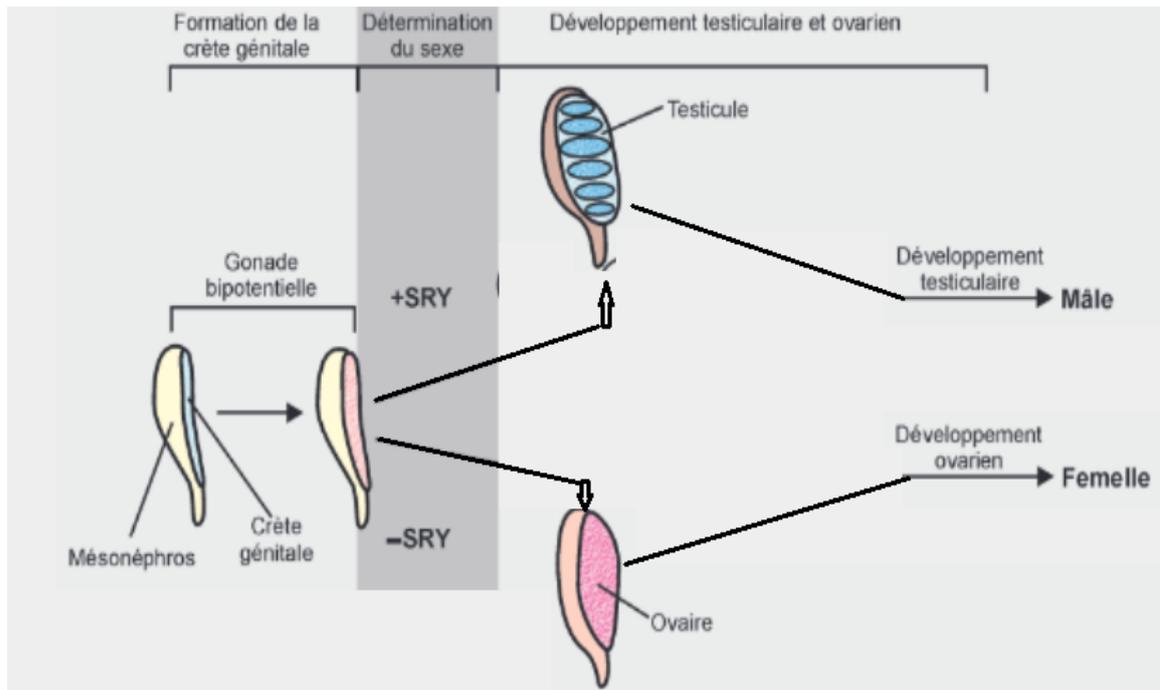


Schéma récapitulatif de la détermination du sexe chez la souris(d'après Kashimada et Koopman, 2010)

Tableau : chronologie de la différenciation des gonades :

Principaux évènements	Stade de développement (jpc, jpn, sem)		
	Souris (1)	Bovin (2)	Humain (3)
Mâles (M) et Femelles (F)			
Migration des cellules germinales dans la crête génitale (M et F)	10-11 jpc	30-35 jpc	4-5 sem
Différenciation des cordons séminifères (M)	12 jpc	40 jpc	7 sem
Différenciation des cellules de Leydig (M)	13 jpc	45 jpc	8 sem
Début de la prophase méiotique (F)	13-14 jpc	70 jpc	9 sem
	naissance		
Début de la folliculogenèse (F)	3 jpn	90 jpc	14 sem

Jpc : jour post-coital ; jpn : jour post-nidation ; sem : semaine

Les PGC, une fois arrivées dans les ébauches gonadiques (10,5-11,5 jpc chez la souris), vont proliférer intensivement. Elles se localisent différemment en fonction du sexe, en périphérie chez les femelles et dans toute la gonade chez le mâle.

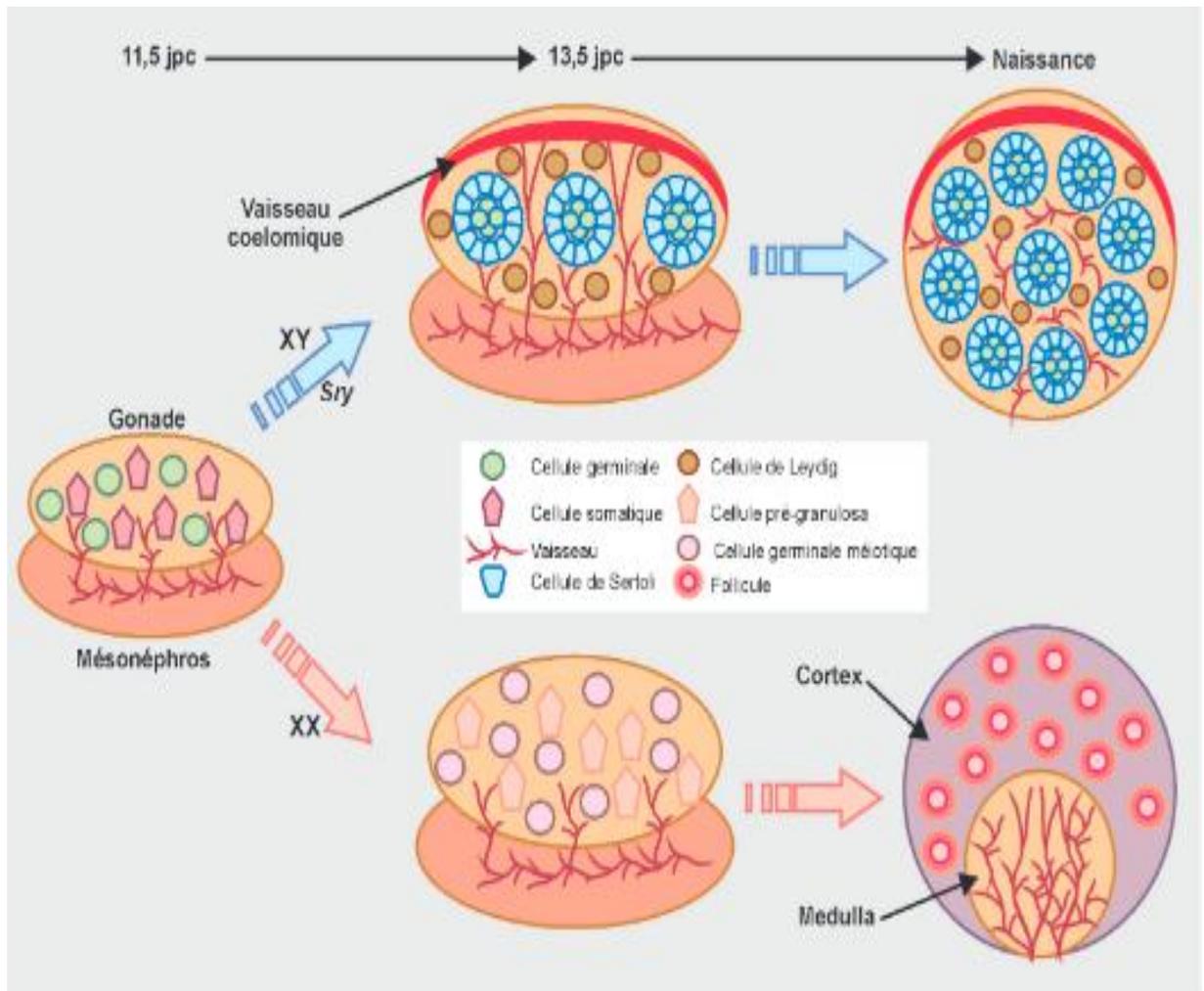


Schéma récapitulatif de la différenciation des gonades chez la souris (d'après DeFalco et Capel, 2009)

