

Nom du correcteur :

Copie corrigée appartenant à :

Exercice 1 Pondichery 2009

Notions attendues	Barème	
Nous allons montrer comment s'effectue la masculinisation des voies génitales et qu'une hormone testiculaire est nécessaire à cette différenciation.	0,3	
La comparaison des photographies des coupes anatomiques des fœtus mâle et femelle montre que, chez le mâle, qui possède des testicules, les canaux de Muller sont d'un petit diamètre alors qu'ils sont développés chez la femelle qui possède des ovaires.	0,3	
Or chez les mâles, après différenciation des gonades en testicules, les canaux de Wolff vont se masculiniser pour former les voies génitales mâles et les canaux de Müller régressent.	0,3	
On peut donc conclure que la régression des canaux de Muller observée chez les mâles est une étape clé de la masculinisation .	0,3	
Problème : Les testicules sont-ils à l'origine de cette régression des canaux de Muller ?	0,3	
Le fœtus free martin qui a des ovaires montre que ses canaux de Muller sont également de petit diamètre, comme chez le mâle.	0,3	
Or la fusion des placentas des jumeaux entraîne un mélange des sangs entre les deux embryons.	0,3	
On peut donc logiquement penser qu'une ou des substances chimiques issue(s) du futur veau mâle est (sont) susceptible(s) de masculiniser une femelle pourtant pourvue d'ovaires. Ces substances chimiques, émises par les testicules, actives après transport sanguin, sur les organes cibles, elles peuvent donc être qualifiées d'hormones .	0,3	
Bilan. Dans le cas d'une grossesse gémellaire chez la vache, lorsque les jumeaux sont de sexes différents, les femelles sont masculinisées. Il semble que cette masculinisation soit liée à la présence d'hormones produite par le mâle.	0,3	
On sait que ce sont deux hormones, l'AMH ou hormone antimüllérienne et la testostérone qui contrôlent le développement de ces voies génitales. L'AMH induit, comme son nom l'indique, la régression des canaux de Muller. La femelle, dépourvue de trompes et d'utérus sera effectivement stérile. La testostérone permettra quant à elle le développement des canaux de Wolff (et des organes génitaux externes mâles).	0,3	
TOTAL	3	