

SVT – section lettres  
Corrigé Session 2015

Corrigé									Barème
<b>Première partie (12 points)</b>									
<b>A- QCM (8points)</b>									
Item	1	2	3	4	5	6	7	8	1 pt x 8
Réponse(s) correcte(s)	a, c	c	b	a, d	d	d	b, d	b, d	= 8pts
<b>N.B :</b>									
- Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item									
- Pour les items 1, 4, 7 et 8 ; attribuer 0,5 pt pour une seule réponse correcte.									
<b>B- QROC (4 points)</b>									
1)									<b>1,5pts:</b>
1:pronucléus mâle 3 : 1 <sup>er</sup> globule polaire 5 : cellule folliculaire									(0,25 x 6)
2: zone pellucide 4 : spermatozoïde 6 : matériel nucléaire en métaphase II									
2)									
a-									<b>1pt:</b>
stades	A	B	C	D					(0,25 x 4)
noms	Formation des pronucléi.	caryogamie	Pénétration d'un spermatozoïde	La rencontre des gamètes					
b- L'ordre : D⇒C ⇒ A⇒B.									<b>0,5 pt</b>
3) Suite à la pénétration d'un spz, l'ovocyte II (stade C) subit les transformations nucléaires suivantes :									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Achèvement de la 2<sup>ème</sup> division de la méiose et expulsion du 2<sup>ème</sup> globule polaire.</li> <li>▪ Duplication des chromosomes dans chacun des 2 pronucléi.</li> <li>▪ Rapprochement des deux pronucléi.</li> <li>▪ Fusion des deux pronucléi ou caryogamie.</li> </ul>									<b>1pt:</b> (0,25 x 4)
<b>Deuxième partie (8 points)</b>									
<b>I- L'évolution biologique (3 points)</b>									
1) a- Les membres des vertébrés présentés par le document 2 montrent le même plan d'organisation (humérus, radius et cubitus) : ce sont des organes homologues. Cette similitude d'organisation est en faveur de l'existence d'un ancêtre commun pour les vertébrés.									<b>1,5 pts</b>
2) Les différences entre les membres des vertébrés s'expliquent par des modifications (mutations) qui ont affecté l'information génétique de l'ancêtre.									<b>1,5 pts</b>
<b>II- Reproduction humaine (5 points)</b>									
1) Analyse :									<b>2,5 pts</b>
La sécrétion des hormones ovariennes h1 et h2 est cyclique chez la femme A. On note un pic de h1 de l'ordre de 250 pg/mL deux jours avant l'ovulation et un pic de h2 vers le 21 <sup>ème</sup> jour du cycle. Cependant la sécrétion de ces hormones est faible (h1 environ 50 pg/mL, h2 environ 6ng/mL) et constante chez la femme B: absence d'une variation cyclique de la sécrétion des hormones ovariennes.									Analyse:1,5 pts (0,75 x 2)

<p>a) <math>h_1</math> : l'œstradiol    <math>h_2</math> : la progestérone  b) la femme A est normale. La femme B est ménopausée.</p>	<p><b>0,25 x 4</b></p>
<p><b>2) Analyse du document 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>à la naissance</b> le nombre de follicules est très important : supérieur à 100 milles.</li> <li>➤ <b>de la naissance à la puberté</b> ce nombre diminue brusquement et passe de 100 milles à 20 milles (atrésie folliculaire)</li> <li>➤ <b>de la puberté à la ménopause</b> le nombre de follicules continue à diminuer et passe de 20 milles à zéro ; on assiste à l'épuisement total des follicules (les ovaires se vident).</li> </ul>	<p><b>2,5 pts</b> Analyse : 1pt</p>
<p>a) Chez la femme ménopausée, c'est l'épuisement du stock folliculaire qui explique la baisse brutale de la sécrétion des hormones ovariennes.</p>	<p><b>0,75 pt</b></p>
<p>b) Chez la femme ménopausée, l'arrêt de la sécrétion cyclique des hormones ovariennes empêche le développement de la muqueuse utérine d'où l'absence de menstruation.</p>	<p><b>0,75 pt</b></p>