

Lycée Med Ali Annabi RAS JEBEL	DEVOIR DE SYNTHESE N° 3 LE 8 /5 /2009	4 ^{ème} Math
Ben Nasr Leila Ghodbane		1h30

PARTIE I (10points)

EXERCICE N°1 (5 points)

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une ou deux réponses correctes. Sur votre copie, relevez le numéro de la question et la ou les lettres qui correspond (ent) à la ou aux réponses correctes ;

- 1) on envisage la FIVETE pour corriger :
 - a) une stérilité masculine due à une oligospermie
 - b) une stérilité féminine due à une obstruction des trompes
 - c) une stérilité féminine due à un trouble d'ovulation
 - d) une stérilité masculine due à une azoospermie

- 2) le mariage consanguin :
 - a) est une union entre deux individus apparentés
 - b) est un mariage entre deux individus de même groupe sanguin
 - c) est déconseillé dans le cas de l'existence de maladies dominantes
 - d) est déconseillé dans le cas de l'existence de maladies récessives

- 3) le caryotype normal de l'espèce humaine présente
 - a) 46 chromosomes et une paire de chromosomes sexuels
 - b) 46 chromosomes identiques deux à deux chez la femme
 - c) 44 autosomes
 - d) 22 paires d'autosomes et une paire de chromosomes sexuels

- 4) la détection d'anomalies géniques chez le fœtus :
 - a) nécessite la réalisation de caryotypes
 - b) l'analyse de l'ADN par électrophorèse
 - c) la détermination des groupes sanguins
 - d) l'analyse de protéines

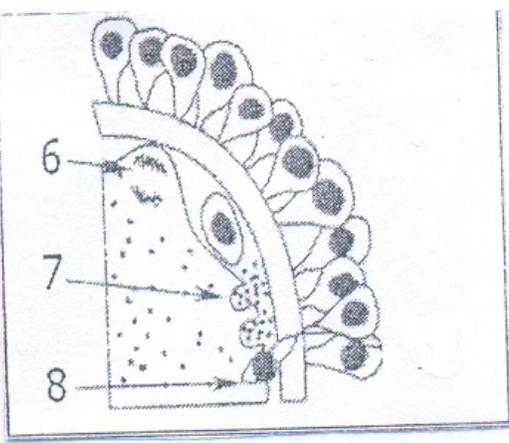
- 5) le mongolisme est une aberration chromosomique :
 - a) qui touche uniquement les garçons
 - b) qui touche les deux sexes
 - c) du à l'existence d'un chromosome X supplémentaire
 - d) du à l'existence d'un chromosome n°21 supplémentaire

EXERCICE N° 2(5 points)

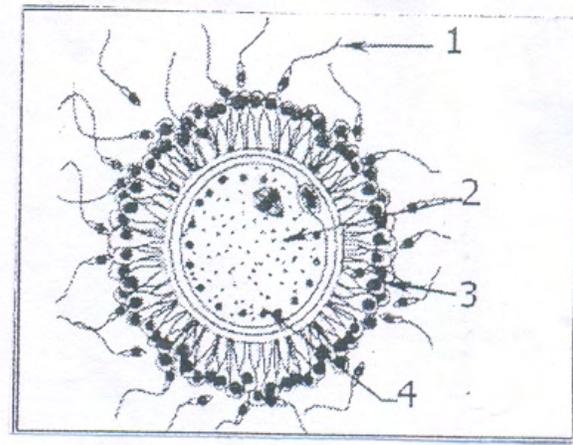
Le document 1 représente quelques schémas d'un phénomène se déroulant au niveau de l'appareil génital de la femme.

- 1) Nommez et défissez ce phénomène.
- 2) Précisez le lieu de déroulement de ce phénomène
- 3) Légendez et titrez les schémas
- 4) Classez les dans l'ordre chronologique de leur déroulement

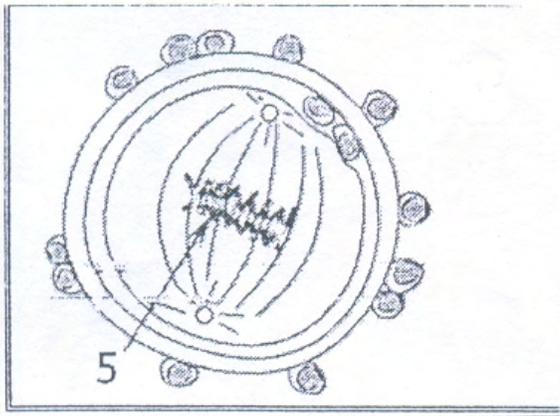




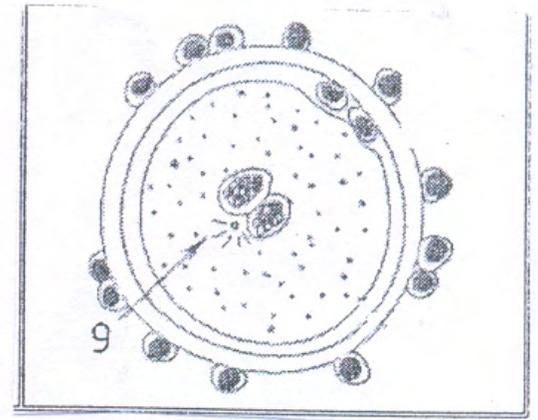
A



B



C



D

Document 1

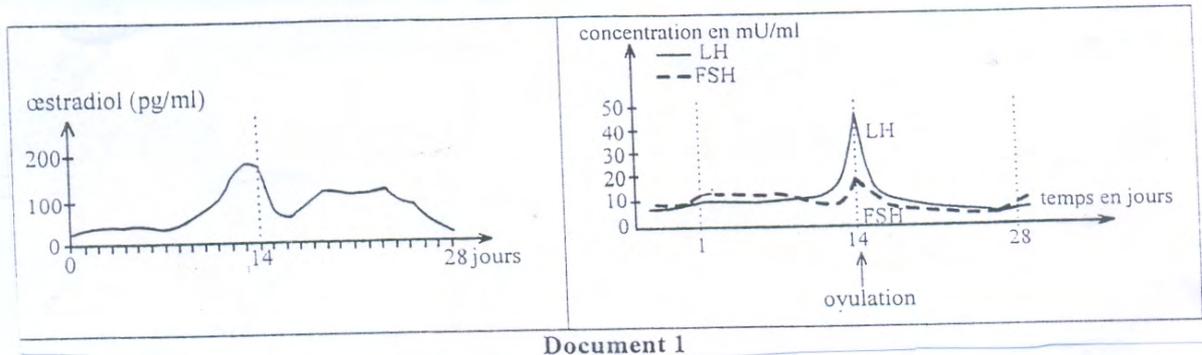
PARTIE II (10 points)

EXERCICE 1 (5 points)

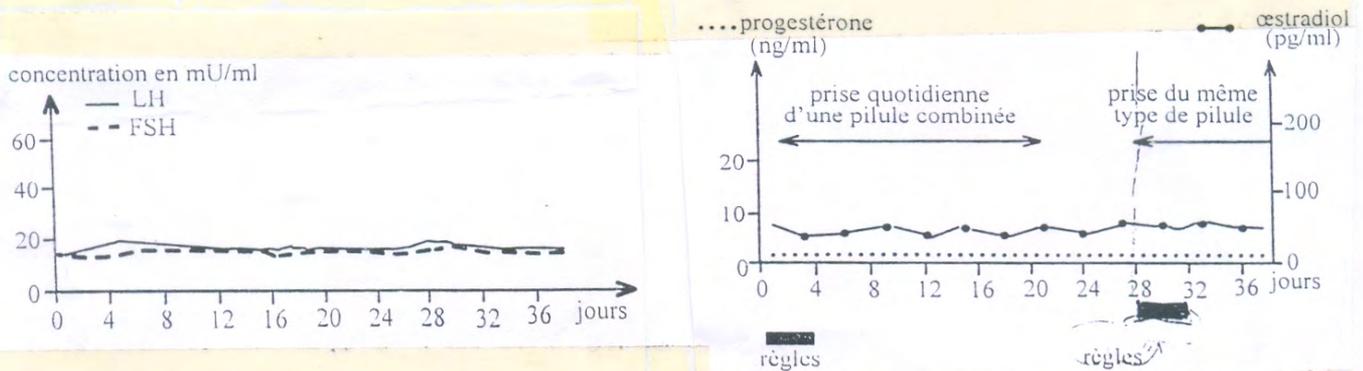
On cherche à comprendre les interactions hormonales entre les organes qui interviennent dans la fonction reproductrice chez la femme.

Les documents 1 et 2 représentent la variation du taux plasmatique d'une hormone ovarienne : l'œstradiol et des hormones hypophysaires FSH et LH au cours d'un cycle sexuel normal d'une femme.

1) En exploitant le document, montrez la relation entre la variation du taux plasmatique de l'œstradiol et la sécrétion de la FSH et la LH, du 13^{ème} jour au 15^{ème} jour du cycle et expliquez le déterminisme de l'ovulation.



Le document 2 traduit les variations du taux plasmatique des hormones hypophysaires et ovariennes au cours d'un cycle sexuel d'une femme qui prend la pilule combinée



1) Analysez le document en vue de déduire :

- les effets de la pilule sur le fonctionnement des ovaires et de l'hypophyse
- le mode d'action de la pilule combinée.

EXERCICE N°2 (5 points)

Le pedigree suivant est celui d'une famille dont certains membres sont atteints d'une maladie héréditaire :

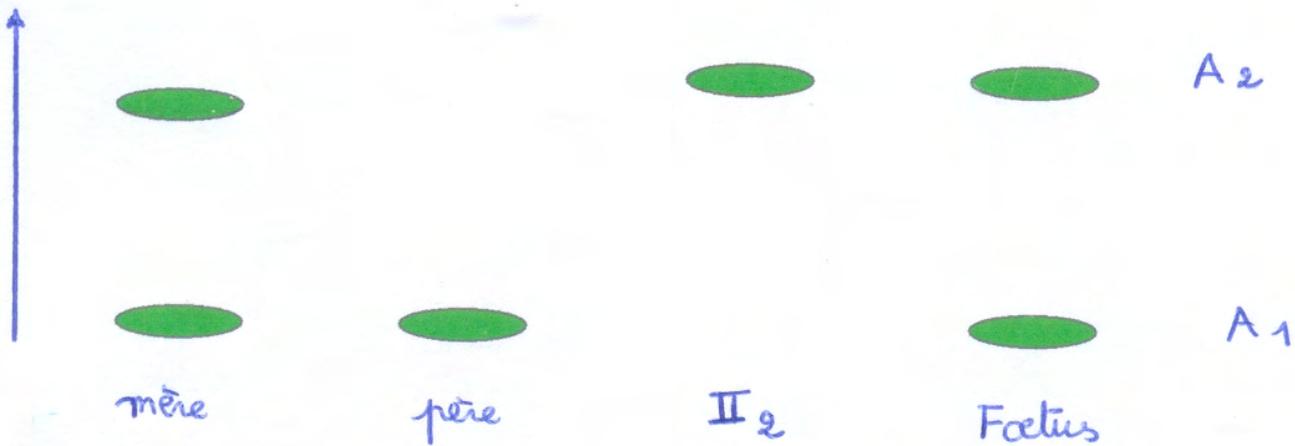
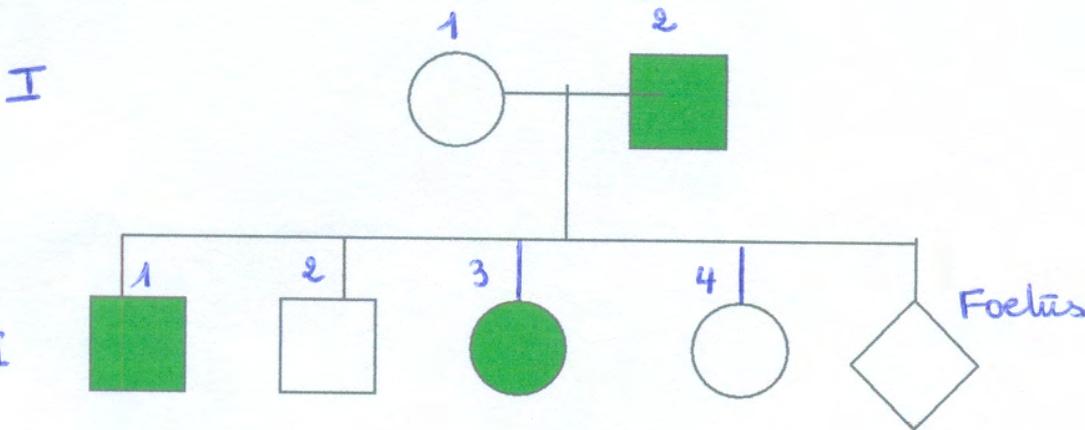
- discutez chacune des hypothèses suivantes :
 - l'allèle de la maladie est dominant autosomal
 - l'allèle de la maladie est récessif autosomal
 - l'allèle de la maladie est dominant lié à X
 - l'allèle de la maladie est récessif lié à X



2) Le couple s'est inquiété quant à l'état de santé de leur futur enfant. Pour répondre à cette inquiétude, on analyse par la technique de l'électrophorèse l'ADN de la mère, du père, du 1^{er} enfant et du fœtus.

Le document suivant visualise la séparation des fragments d'ADN du gène recherché

- quelle hypothèse, parmi celles qui sont proposées en réponse à la 1^{ère} question est retenue.
- Ces résultats permettent ils de rassurer le couple.



- Document 4 : électrophorèse -

