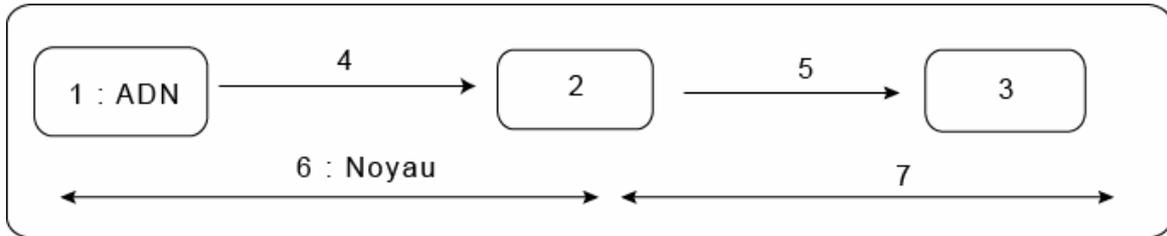


<b>Année scolaire 2009 – 2010</b> <b>Durée de l'épreuve : 60 mn</b>	<b>Sciences de la Vie et de la Terre</b> <b>Devoir de contrôle N° 3</b>	<b>Lycée de Matouia</b> <b>Hichem Yangui</b>
<b>Nom et Prénom : .....</b> ; <b>Classe et N° : .....</b>		

**Exercice 1 (13 pts)**

L'expression de l'information génétique est résumée au schéma du doc. 1.



**Doc.1**

1. Rappeler les étapes et le lieu de cette expression en remplaçant les chiffres par les données convenables. (2 pts)

- 2 : ..... 5 : .....
- 3 : ..... 7 : .....
- 4 : .....

2. L'étape désignée par le Numéro 4 (de la légende dans le doc.1) est différente entre les organismes procaryotes et eucaryotes.

2. a. Rappeler l'origine de cette différence. (2 pts)

.....

.....

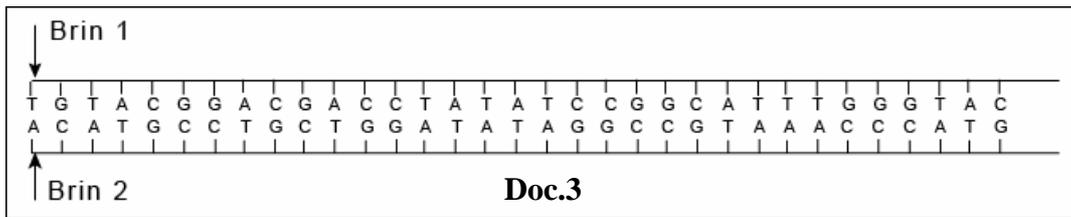
2. b. Compléter alors la légende du doc.2 qui montre cette étape chez les eucaryotes.(1.5pt)



**Doc.2**

- 1 : ..... 3 : .....
- 2 : ..... 4 : .....

3. Le doc.3 montre une séquence d'ADN au niveau d'une cellule eucaryote comportant un gène qui code la synthèse d'un polypeptide noté P dont la chaîne est donnée par le doc.4.



3. a. Déterminer le brin transcrit (1 ou 2) de la molécule d'ADN en justifiant la réponse. (1.5 pt)

.....

.....

3. b. Reproduire alors la séquence d'ARNm (noté 1) correspondante au brin d'ADN transcrit. (1 pt)

3. c. En se basant le code génétique ; déterminer à partir de la chaîne d'acides aminés du polypeptide P (doc. 4) la séquence d'ARNm correspondante possible (noté 2). (2 pts)

Cys \_\_\_ Asp \_\_\_ Arg \_\_\_ Val \_\_\_ Pro \_\_\_ Asn

**Doc.4**

3. d. Comparer la longueur des deux séquences obtenues d'ARNm (1et 2). Expliquer la différence et dire a quoi correspond chacun des ARNm. (2pts)

.....

.....

3. e. Reproduire alors la séquence d'ADN codant pour la synthèse du polypeptide P. (1pt)

**Exercice 2 (7 pts)**

La mutation et la reproduction sexuée sont deux mécanismes de diversité génétique.

**1. a.** Rappeler la définition et les caractéristiques de la mutation (2 pts)

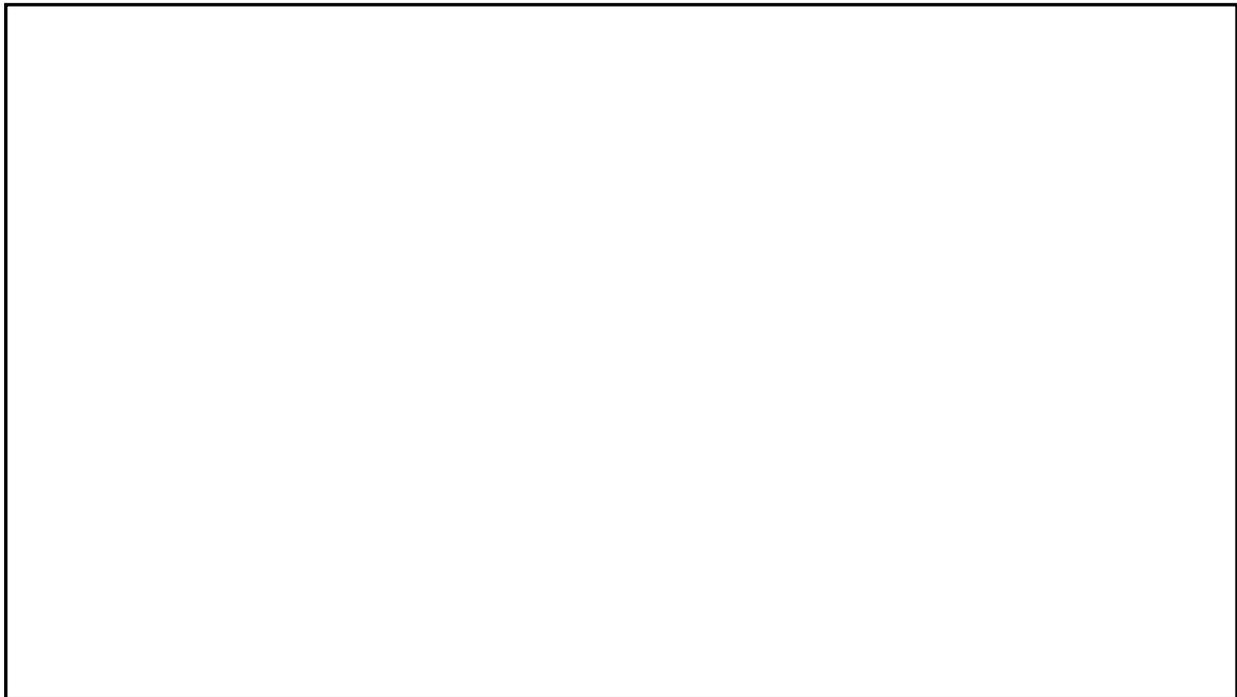
.....  
.....

**1. b.** Rappeler les types possibles de mutations. Donner la réponse par un exemple d'ADN. (3 pts)

.....  
.....  
.....

**2.** Rappeler les effets possibles de la mutation. (2 pts)

.....  
.....  
.....



**Le code génétique**