

MINI SESSION N°3

**EPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION A
L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE**

I. EVALUATION DES RESSOURCES

/ 10 points

Partie A : Evaluation des savoirs

/ 4,25 points

Exercice 1 : Questions à choix multiples (Q.C.M)

/ (0,5×4 = 2 pts)

Parmi les propositions de réponses aux questions, repérer celle qui est exacte. Noter le numéro de la question suivi de la lettre qui correspond à la réponse juste.

1- L'ADN est un polymère de :

- a) bases azotées-désoxyribose-acide phosphorique ;
- b) désoxyriboses ;
- c) nucléosides ;
- d) Bases azotées.

2- Le ribosome est un organite cellulaire :

- a) responsable des oxydations cellulaires ;
- b) siège de la synthèse des protéines ;
- c) support de l'information génétique ;
- d) siège de la synthèse des lipides.

3- La réplication de la molécule d'ADN se fait :

- a) selon le modèle conservatif ;
- b) selon le modèle semi-conservatif ;
- c) au hasard ;
- d) à l'aide de l'ARN polymérase.

4- L'observation au microscope optique :

- a) permet de préciser l'ultrastructure de la cellule ;
- b) montre que les cellules animale et végétale sont parfaitement identiques ;
- c) donne des images beaucoup plus fines que celles obtenues au microscope électronique ;
- d) permet de lever l'obstacle majeur à la naissance de la théorie cellulaire.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (Q.R.O)

/ 2,25 points

1- Définir les mots ou expressions suivantes : nucléoside ; . 0,50×2=1 pt

2- En rentrant des classes en soirée le cahier de SVTEEB de votre ami ESSAMA s'est mouillé et le tableau de comparaison entre l'ADN et l'ARN a été effacé. Aidez-le en recopiant sur votre feuille de composition ledit tableau et en le complétant. 0,25×4= 1 pt

Points de comparaison	ADN	ARN
Structure		
Fonction		

PARTIE B : Evaluation des savoir-faire et savoir-être

/ 5,75 points

Exercice : exploiter un document pour faire ressortir les étapes de la biosynthèse des protéines

/ 5,75 points

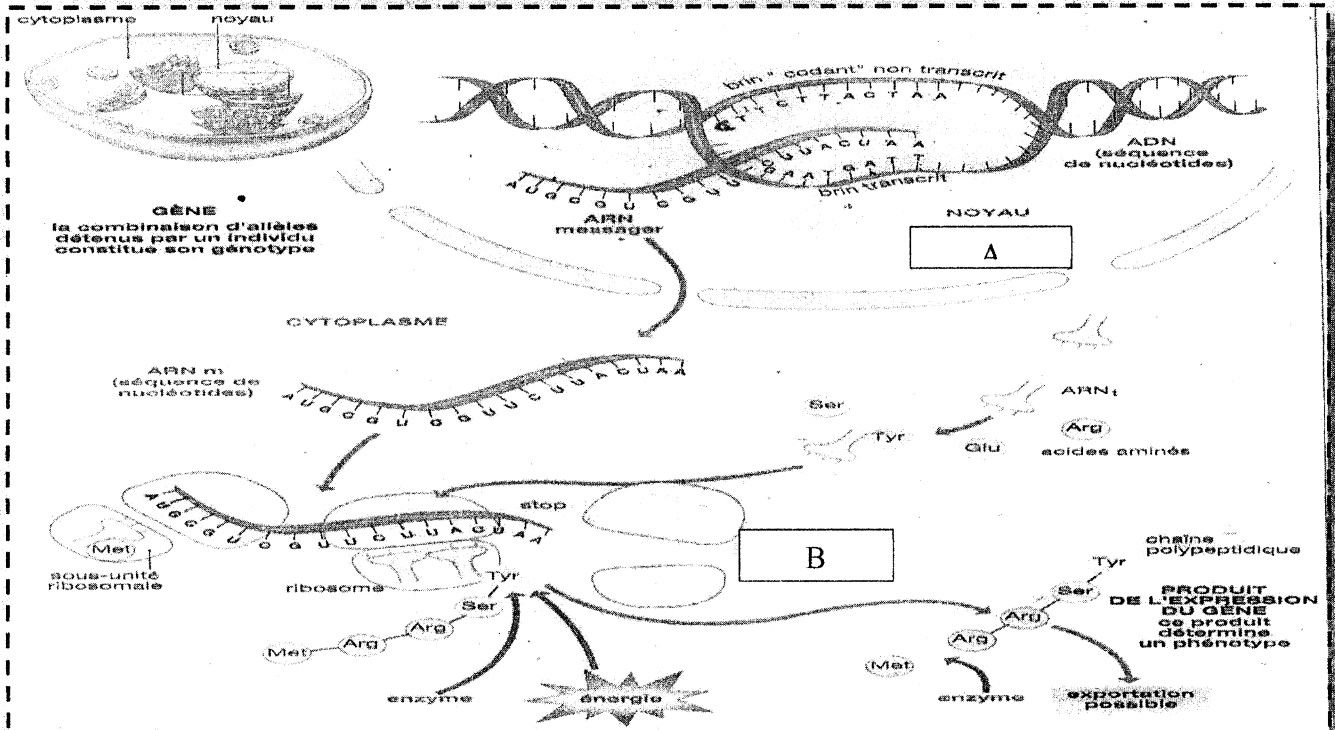
Le document 1 ci-dessous illustre deux étapes A et B d'un phénomène important se déroulant dans une cellule.

1- Proposer un titre à ce document.

0,25 pt

2- Identifier les mécanismes A et B. proposer le lieu du déroulement de chaque mécanisme
0,25×4= 1 pt

3- Dans le mécanisme A, nommer l'enzyme qui intervient et le produit final de ce mécanisme
0,25×2= 0,50 pt



Document 1

4- Soit la séquence des nucléotides d'une molécule d'ADN dont une seule portion du brin non transcrit est représentée par le document 2 ci-dessous

ATG GGT TTG ATT TGG AAT ATA brin non transcrit

Sens de lecture →

- Reconstituer la portion entière de la molécule d'ADN. 0,50 pt
- Représenter le brin d'ARNm résultant de sa transcription à l'aide du code génétique. 0,50 pt

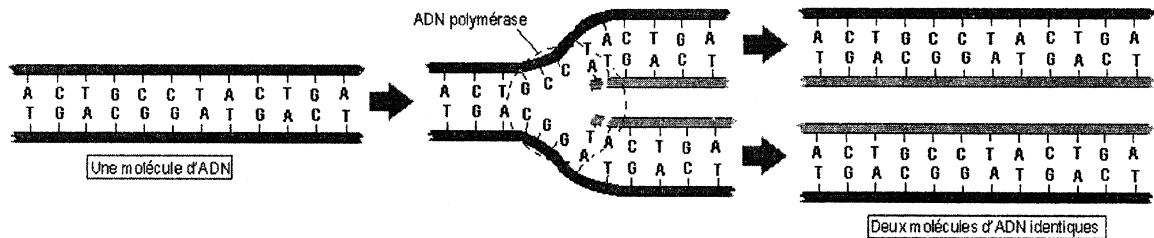
II. **EVALUATION DES COMPETENCES**

/ 10 points

Situation-Problème contextualisée :

- **Compétence visée : Sensibiliser sur la nécessité du maintien de la quantité d'ADN au cours de la reproduction**

C'est la journée « portes ouvertes » au collège et vous avez été sélectionné par le père principal pour être le guide de vos camarades d'un autre établissement de la ville. En visite dans le laboratoire de sciences, un de vos camarades remarque un drôle de document affiché sur l'un des murs du laboratoire (document 3). Dans sa curiosité, il se met à vous poser des questions sur la structure de ce document et sa fonction dans la vie courante.



Document 3

En tant que guide et assistant de laboratoire, vous décidez de répondre à ces questions.

Consigne 1 : dans un exposé de 6 lignes au maximum, présentez de manière simple à ce visiteur l'élément présent sur cette maquette et sa localisation dans l'organisme. 3 pts

Consigne 2 : Au cours de la reproduction chez les êtres vivants, cette molécule se divise toujours. Proposez une explication sur son implication dans la reproduction des êtres vivants tout en précisant pourquoi on dit que ce mécanisme est semi-conservatif. 3 pts

Consigne 3 : dans un exposé de 4 lignes au maximum, présentez-lui les étapes de ce mécanisme et l'enzyme qui coordonne ces étapes. 4 pts

Critères→ Consignes↓	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances Scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	1pt	1pt	1pt
Consigne 2	1pt	1pt	1pt
Consigne 3	1pt	2pts	1pt