

**University module ; Communication Techniques and English Expression (TCE 02)**

**Module manager ; Prof Beloucif, Prof Djouama and Prof Yahiaoui**

**TD Module manager ; Prof Beloucif, Prof Djouama, Prof Yahiaoui Prof Guellatti, Prof Abba, Prof Mihi, Prof Agouni, Prof Dehman and Prof Halimi**

**TD N° : 03 corriger type / Correct the typo**

**Corriger type**

**Traduction du text en francais pour faciliter la compréhension**

### **La différence entre L'ADN et L'ARN**

**L'ADN** (Acide Désoxyribonucléique) et **l'ARN** (Acide Ribonucléique) sont deux types d'acides nucléiques présents dans les organismes vivants, chacun ayant des rôles spécifiques dans le stockage et la transmission de l'information génétique ainsi que dans divers processus cellulaires. L'ADN sert de répertoire de l'information génétique, tandis que l'ARN joue un rôle crucial dans l'expression des gènes et la synthèse des protéines. Ensemble, ils permettent la transmission et l'exécution des instructions génétiques essentielles pour les processus vitaux des organismes.

**DNA** (Acide Désoxyribonucléique) et **ARN** (Acide Ribonucléique) sont deux types d'acides nucléiques présents dans les organismes vivants, mais ils présentent plusieurs différences importantes :

1. **\*\*Molécule de Sucre\*\*** : L'ADN contient du sucre désoxyribose, tandis que l'ARN contient du sucre ribose. Cette différence se reflète dans leurs noms : acide désoxyribonucléique et acide ribonucléique.

2. **\*\*Bases\*\*** : L'ADN et l'ARN contiennent tous deux de l'adénine (A), de la cytosine (C) et de la guanine (G). Cependant, l'ADN contient la thymine (T) comme quatrième base, tandis que l'ARN contient l'uracile (U) à la place de la thymine.
  
3. **\*\*Double-brin vs. Simple-brin\*\*** : L'ADN est généralement double-brin, formant une structure en double hélice, tandis que l'ARN est généralement simple-brin. Cependant, l'ARN peut se replier sur lui-même pour former des structures secondaires.
  
4. **\*\*Fonction\*\*** : L'ADN sert principalement de plan génétique d'un organisme, portant les instructions nécessaires à sa croissance, son développement et son fonctionnement. Il réside dans le noyau cellulaire et subit une réplication pour transmettre l'information génétique aux nouvelles cellules. L'ARN, quant à lui, joue différents rôles dans la synthèse des protéines, la régulation des gènes et d'autres processus cellulaires. Il agit comme messenger entre l'ADN et les ribosomes pendant la synthèse des protéines (ARNm), aide à apporter les acides aminés aux ribosomes (ARNt) et forme une composante structurelle et catalytique des ribosomes (ARNr), entre autres fonctions.
  
5. **\*\*Stabilité\*\*** : L'ADN est généralement plus stable que l'ARN en raison de l'absence d'un groupe hydroxyle au carbone 2' de la molécule de sucre dans le désoxyribose, ce qui le rend moins sujet à l'hydrolyse.

### **Traitement de texte/text processing**

- Extraction of the main ideas from the text and identification of scientific terms.
- Extraction des idées principales du texte et identification des termes scientifiques.

### **Main Idea N° 01**

- DNA (Deoxyribonucleic Acid) and RNA (Ribonucleic Acid) are nucleic acids found in living organisms.
- They have specific roles in storing and transmitting genetic information and in various cellular processes.
- DNA acts as the repository of genetic information.
- RNA plays a crucial role in gene expression and protein synthesis.
- Together, DNA and RNA enable the transmission and execution of essential genetic instructions for vital processes in organisms.

### **Idées principales N°01**

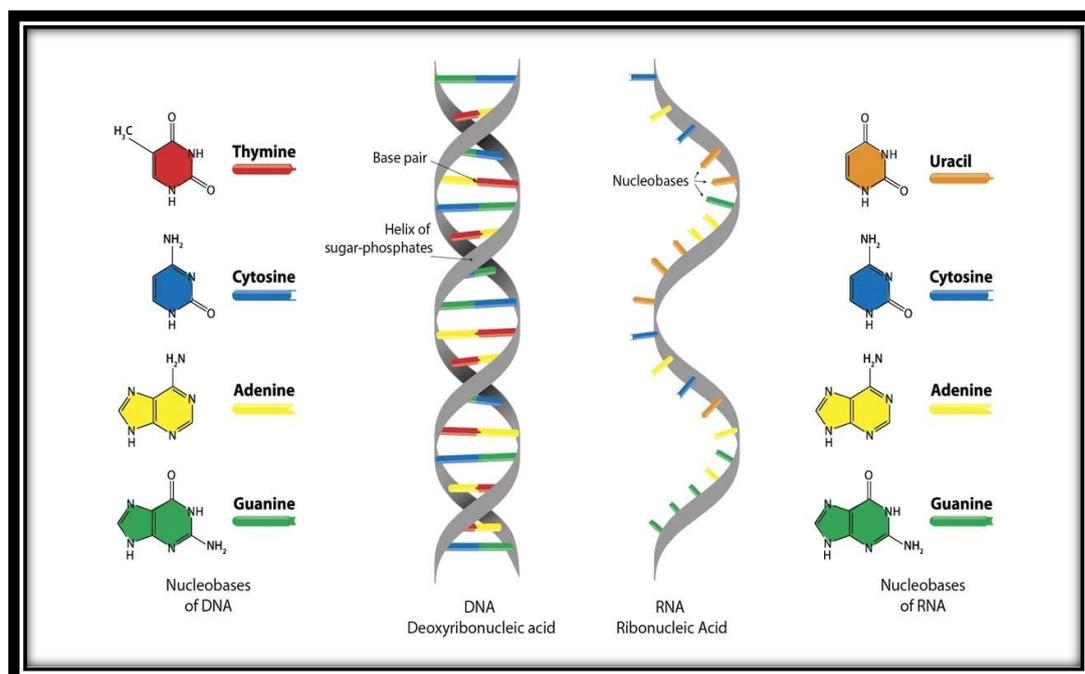
- L'ADN (acide désoxyribonucléique) et l'ARN (acide ribonucléique) sont deux types d'acides nucléiques présents dans les organismes vivants.
- Ils ont des rôles spécifiques dans le stockage et la transmission de l'information génétique ainsi que dans divers processus cellulaires.
- L'ADN sert de répertoire de l'information génétique.
- L'ARN joue un rôle crucial dans l'expression des gènes et la synthèse des protéines.
- Ensemble, l'ADN et l'ARN permettent la transmission et l'exécution des instructions génétiques essentielles pour les processus vitaux des organismes.

**Main Idea N° 02**

**DNA vs. RNA – 6 Key Differences and Comparison**

Feature	DNA	RNA
<b>Sugar Molecule</b>	Deoxyribose	Ribose
<b>Bases</b>	A, T, C and G	A, U, C and G
<b>Structure</b>	Double stranded	Single stranded
<b>Function</b>	Holds genetic information	Transcribes and regulates genetic information
<b>Stability</b>	Stable	unstable
<b>Location</b>	Nucleus and a very small amount in mitochondria	Moves from nucleus (specifically the nucleolus) to cytoplasm /ribosomes

**Main Idea N° 03 Image illustrating the differences between DNA and RNA**



**The scientific terminologies from the provided text:**

**Voici une liste des termes scientifiques utilisés dans le texte, avec leur traduction en français et en anglais :**

- ✓ These terminologies are specific to the field of molecular biology and genetics and are used to describe the structure, function, and properties of DNA and RNA.
- ✓ Ces termes sont utilisés pour décrire les propriétés, les fonctions et les processus associés à l'ADN et à l'ARN dans le domaine de la biologie moléculaire et de la génétique.

1. ADN (Acide Désoxyribonucléique) - DNA (Deoxyribonucleic Acid)
2. ARN (Acide Ribonucléique) - RNA (Ribonucleic Acid)
3. Acides nucléiques - Nucleic acids
4. Information génétique - Genetic information
5. Processus cellulaires - Cellular processes
6. Sucre désoxyribose - Deoxyribose sugar
7. Sucre ribose - Ribose sugar
8. Adénine (A), cytosine (C), guanine (G), thymine (T), uracile (U) - Adenine (A), cytosine (C), guanine (G), thymine (T), uracil (U)
9. Double-brin - Double-stranded
10. Simple-brin - Single-stranded
11. Structure en double hélice - Double helix structure
12. Réplication - Replication
13. Plan génétique - Genetic blueprint
14. Croissance, développement et fonctionnement - Growth, development, and functioning
15. Noyau cellulaire - Cell nucleus
16. Synthèse des protéines - Protein synthesis
17. Régulation des gènes - Gene regulation

University of Biskra  
Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences  
Department of Biology.

18. ARN messenger (ARNm) - Messenger RNA (mRNA)
19. ARN de transfert (ARNt) - Transfer RNA (tRNA)
20. ARN ribosomique (ARNr) - Ribosomal RNA (rRNA)
21. Groupe hydroxyle - Hydroxyl group
22. Carbone - Carbon
23. Hydrolyse - Hydrolysis