

BILAN TP9 : L'ADN, son organisation.

Atelier 1 : Les constituants de la molécule d'ADN

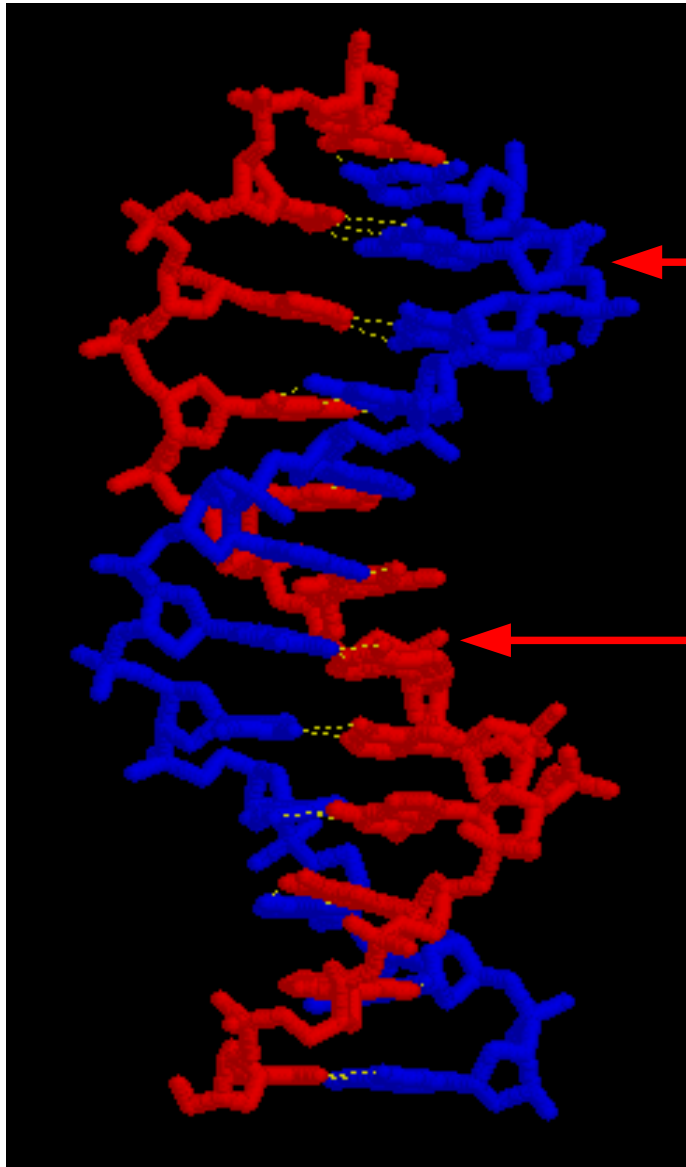
A : Acide

D : Désoxyribo

N : Nucléique

- l'ADN est une macromolécule constituée d'un enchaînement de **nucléotides**
- Un nucléotide est constitué d'un sucre, d'un phosphate et d'une base azotée
- l'ADN est composée de deux chaînes de nucléotides enroulées en **double hélice**.

Atelier 1 (suite) :

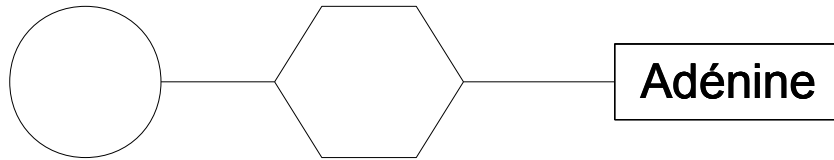


Une chaîne
constitutive de l'ADN
ou brin

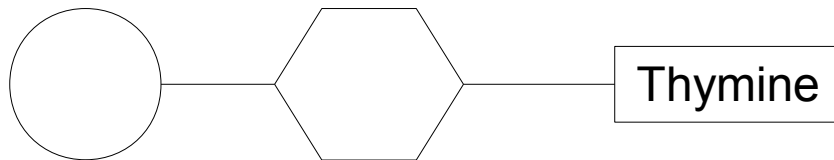
Une chaîne complémentaire
de la première chaîne ou
brin complémentaire

Atelier 1 (suite) :

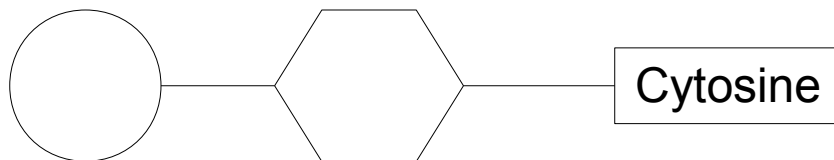
Nucléotide à adénine



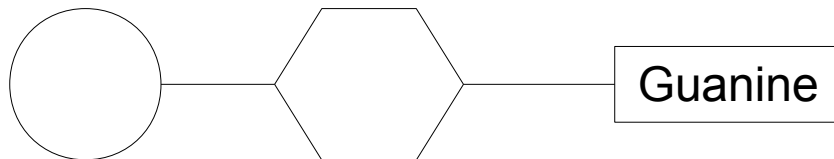
Nucléotide à thymine



Nucléotide à cytosine



Nucléotide à guanine



Le nucléotide est l'unité de base de l'ADN

Il est composé d'un sucre, d'un phosphate et d'une base azotée

Il existe 4 bases azotées : adénine, thymine, guanine et cytosine

Donc il existe 4 nucléotides différents

Phosphate

Sucre

Base azotée

Atelier 1 (suite) :

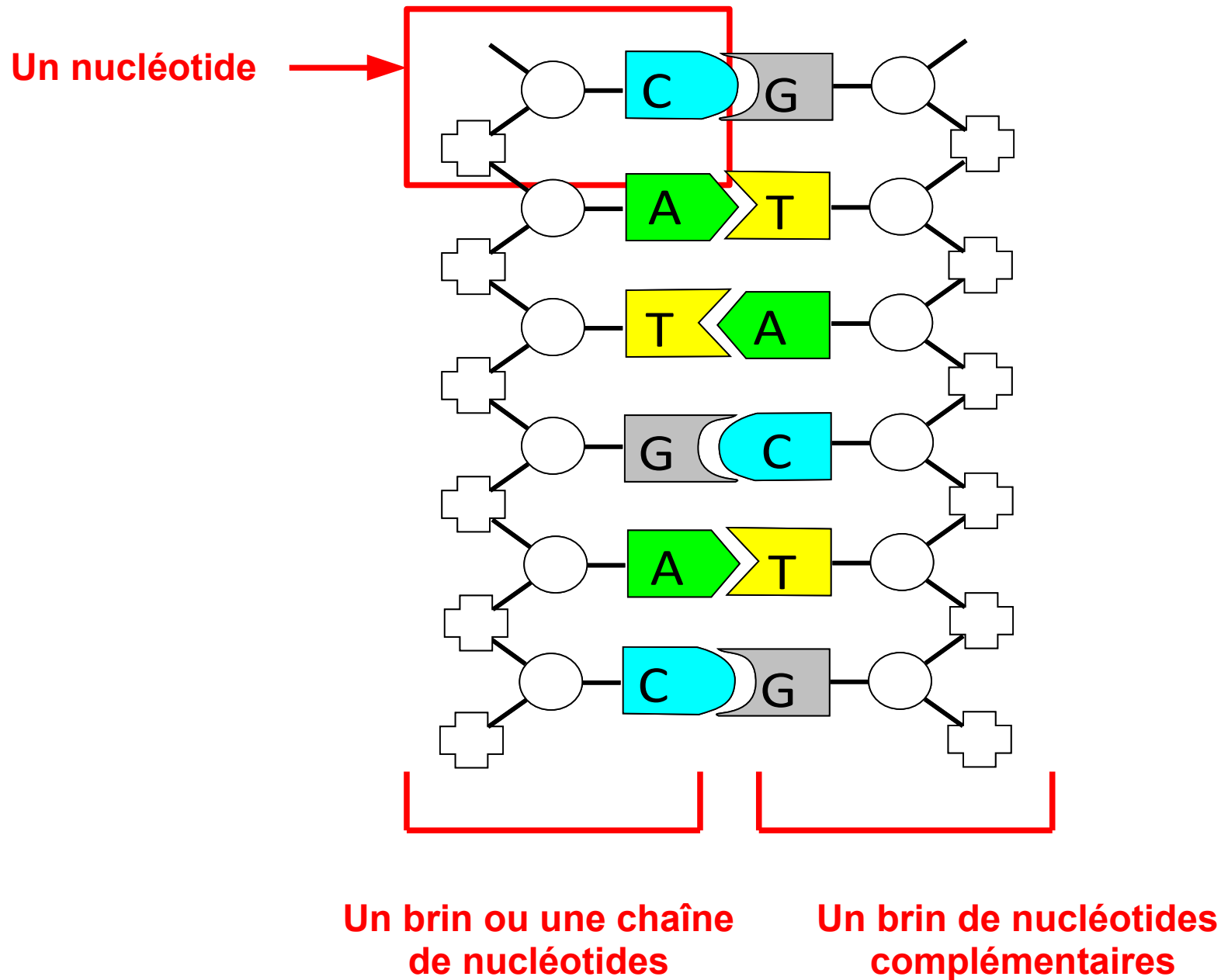
Étude du document 4 page 55 : Rapport A/T et G/C pour chaque prélèvement :

- sperme humain : $A/T = 0,94$ $G/C = 1$
- thymus humain : $A/T = 1$ $G/C = 1,2$
- foie humain : $A/T = 1$ $G/C = 1,2$
- levure : $A/T = 0,96$ $G/C = 1,1$
- bactérie : $A/T = 1,1$ $G/C = 1,1$

Les rapports A/T et G/C sont toujours proches de 1

- donc A sur une chaîne est toujours en face d'un T sur l'autre chaîne
- donc C sur une chaîne est toujours en face de G sur l'autre chaîne
- comme ceci est identique pour de nombreuses espèces, cela montre l'**universalité** de la molécule d'ADN

Atelier 2 : Structure d'une molécule d'ADN de 12 nucléotides



Bilan

- l'ADN est une macromolécule en double hélice constituée d'unités appelées **nucléotides**
- les nucléotides sont composés d'un sucre, d'un phosphate et d'une **base azotée**
- il existe 4 bases azotées : **adénine, thymine, cytosine et guanine**

L'universalité de la structure et du rôle de l'ADN est un indice supplémentaire de la **parenté** des êtres vivants.