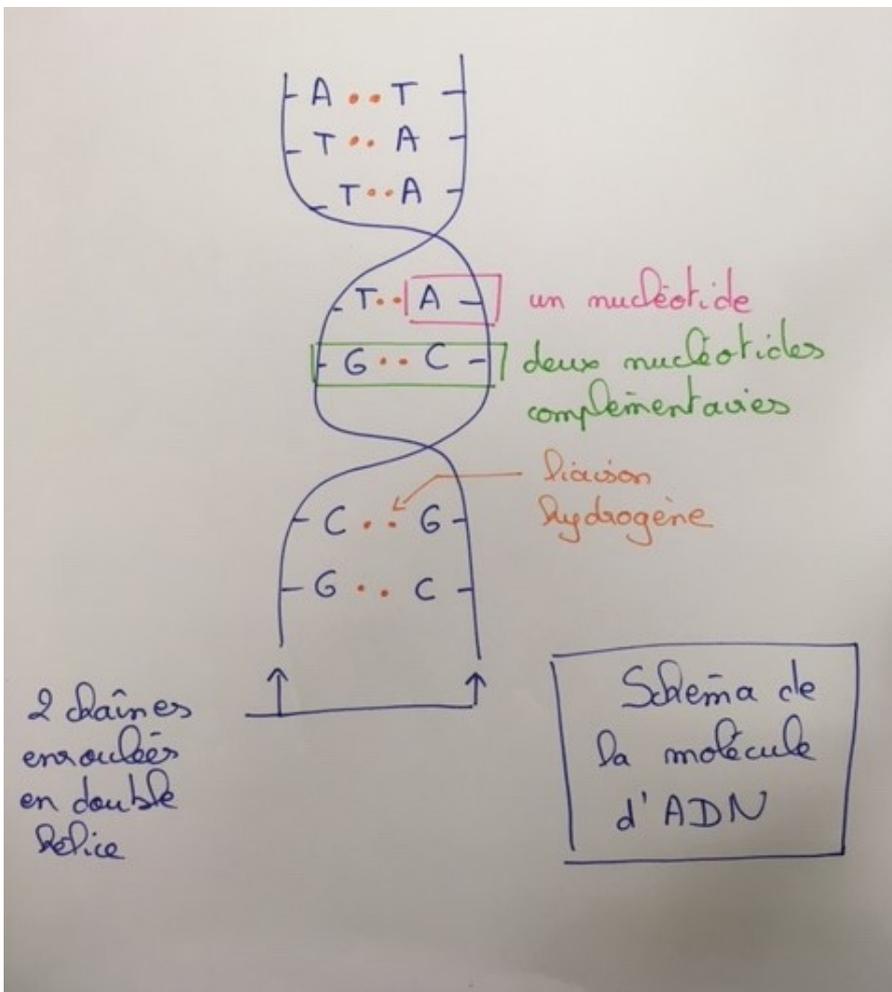


L'information génétique de la cellule est portée par les **chromosomes**, localisés dans le noyau des cellules eucaryotes et directement dans le cytoplasme des cellules procaryotes. Les chromosomes sont constitués d'**ADN**.

La molécule d'ADN (**acide désoxyribonucléique**) présente les caractéristiques suivantes :

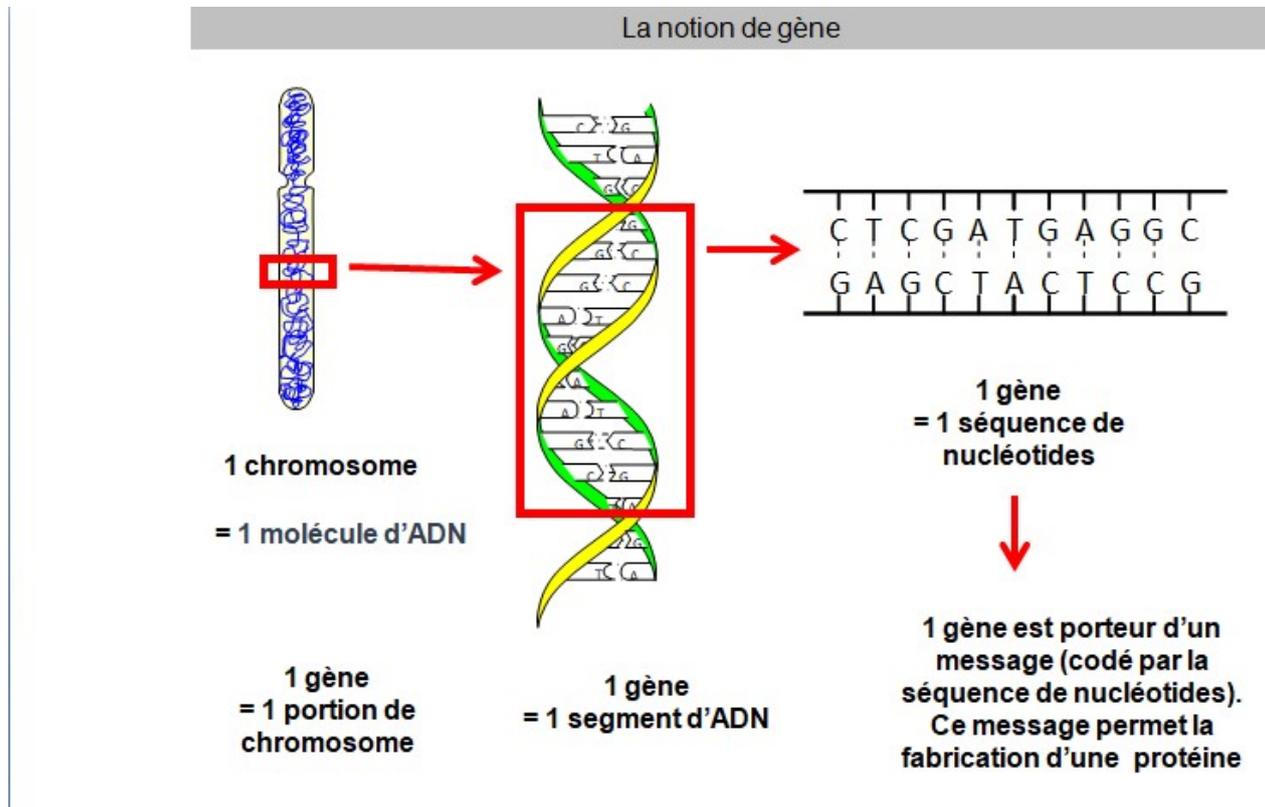
- elle est composée de **2** chaînes (ou 2 brins) enroulées en **double hélice**
- chaque chaîne est composé d'une succession de **nucléotides** reliés entre eux. Il existe 4 types de nucléotides, symbolisés par des lettres
  - A** pour adénosine = nucléotide à **adénine**
  - T** pour thymidine = nucléotide à **thymine**
  - C** pour cytidine = nucléotide à **cytosine**
  - G** pour guanidine = nucléotide à **guanine**
- les deux brins sont dits complémentaires.: chaque nucléotide d'un brin est face à un nucléotide complémentaire de l'autre brin (**A avec T** et **C avec G**)
- les nucléotides complémentaires sont liés par des **liaisons hydrogènes** (liaisons faibles qui unissent les 2 brins et se rompent facilement).



La molécule d'ADN est une **molécule informative** qui porte des **gènes**. Chaque gène est **détient information codée** qui permet la fabrication d'une **protéine**. Le message est codé par l'ordre dans lequel s'enchaînent les nucléotides = la **séquence** de nucléotides.

ATTCGTACGTCAT => protéine 1  
 ACTGCATTGCACTGCAA => protéine 2

} Si on change l'ordre d'enchaînement des nucléotides (= **séquence** de nucléotides), on change la nature de la protéine produite.



**Toutes les cellules de notre organisme possèdent la même information génétique** (puisqu'elles proviennent toutes de la cellule-œuf qui s'est divisée de nombreuses fois en transmettant la totalité de son patrimoine génétique à chaque fois).

En revanche les **cellules spécialisées n'expriment qu'une partie de cette information génétique** : seules les protéines nécessaires à la réalisation de leur fonction seront produites.