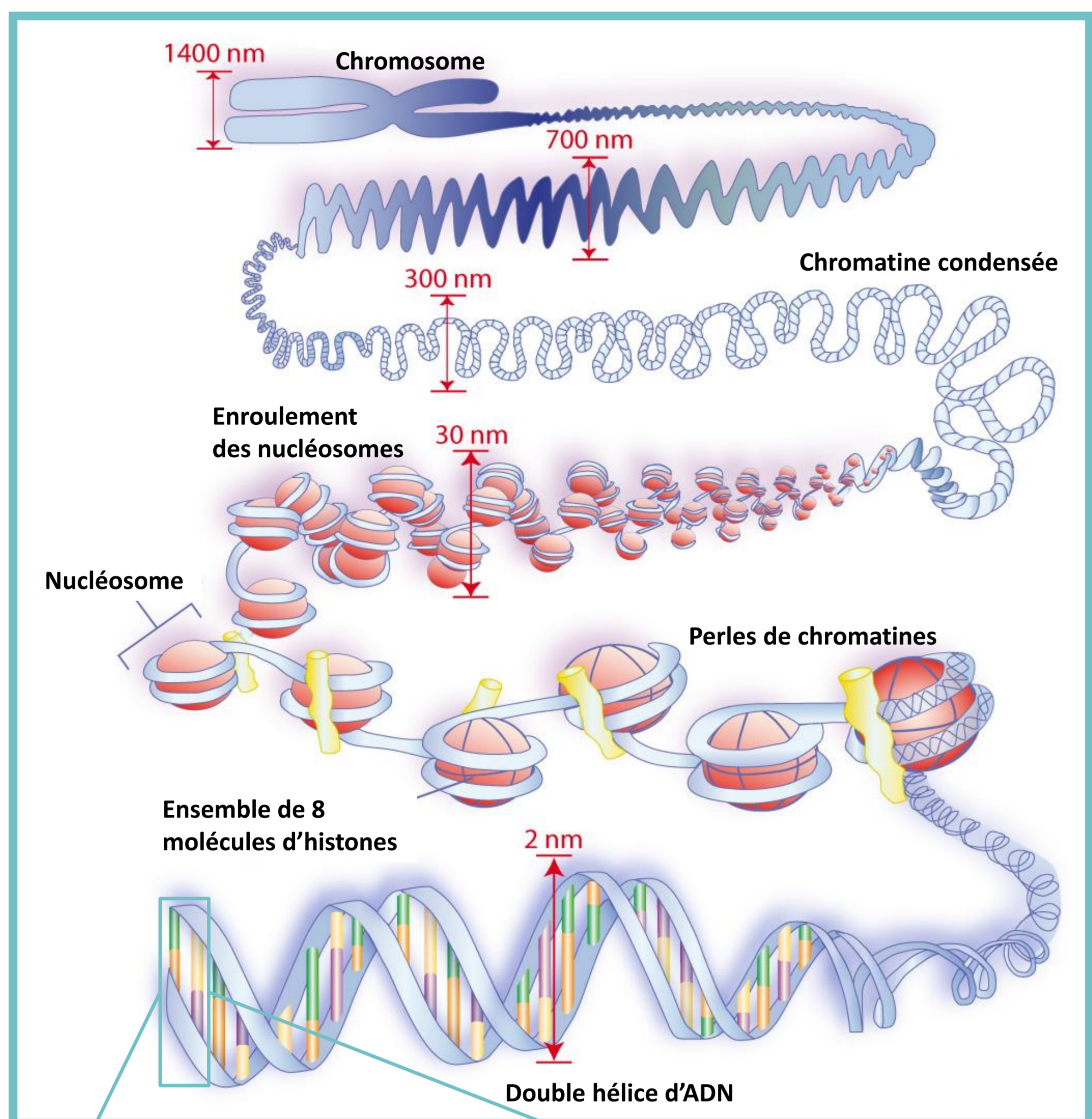


Sur la route du gène... et quand le gène dérape!

AKO S., ANTOINE M., DRESSEN C.

Sciences Biomédicales

L'ADN, ÇA TE GÈNE DE L'IGNORER ?



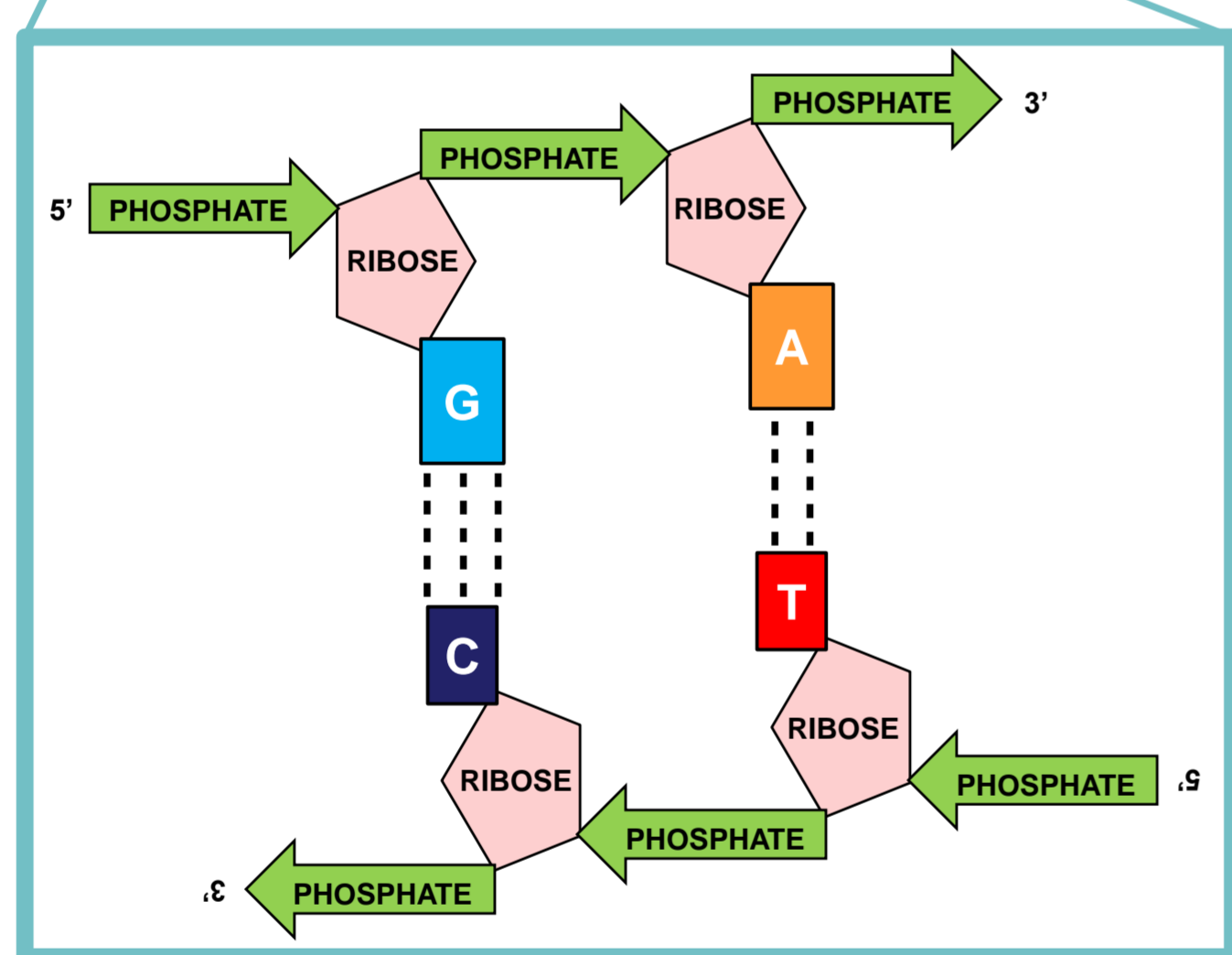
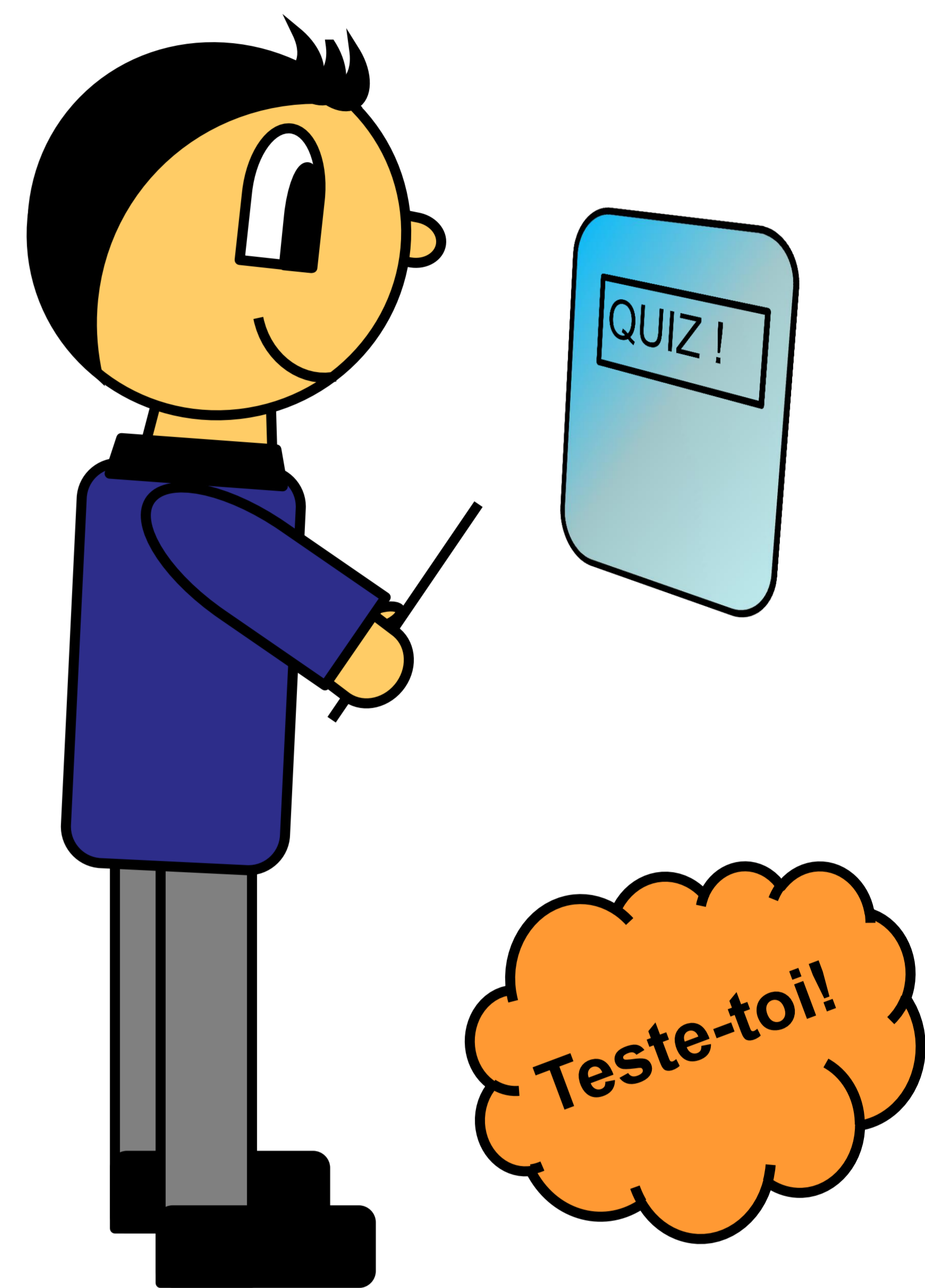
www.epitron.eu

Les chromosomes sont formés d'une longue molécule d'ADN, le support de l'information génétique. La **chromatine** a comme unité fondamentale le nucléosome qui est composé d'ADN et de protéines: les histones.

Structure de la double hélice d'ADN:

L'unité de base de cette molécule est le **nucléotide**:

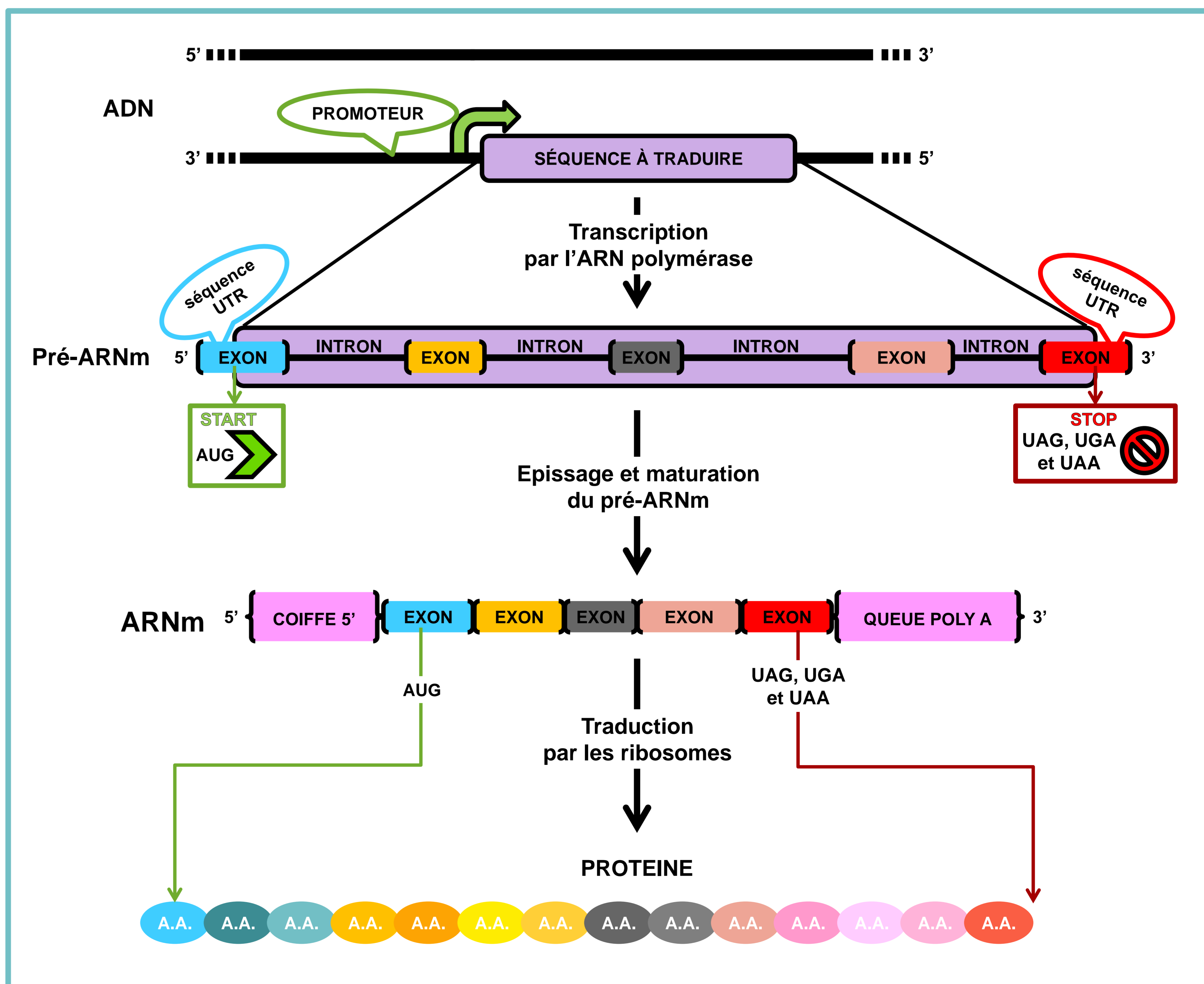
- Un sucre à 5 carbones, le **désoxyribose**
- Une des 4 bases azotées, liée au sucre:
 - **adénine (A)** et **guanine (G)**
 - **cytosine (C)** et **thymine (T)**
- Un **groupe phosphate** lié lui aussi au sucre



La synthèse des protéines débute dans le noyau par la transcription d'un des brins de l'ADN en un pré-ARNm.

Ce pré-ARNm va subir une maturation consistant en plusieurs étapes.

- 1) Ajout d'une coiffe en 5'
 - protection contre les nucléases
 - transport vers le cytosol
 - initiation de la traduction
- 2) Addition d'une queue polyA
 - protection contre les nucléases
 - stabilisation dans le cytosol
 - liaison de protéines spécifiques
- 3) L'épissage = conservation des exons dans lesquels se trouvent les parties codantes.



Cependant, dans le premier et le dernier exon, il existe une séquence non codante, la séquence UTR.

Ces séquences sont très importantes car elles participent à la stabilité de l'ARNm.