

Document 2 : Les ribosomes

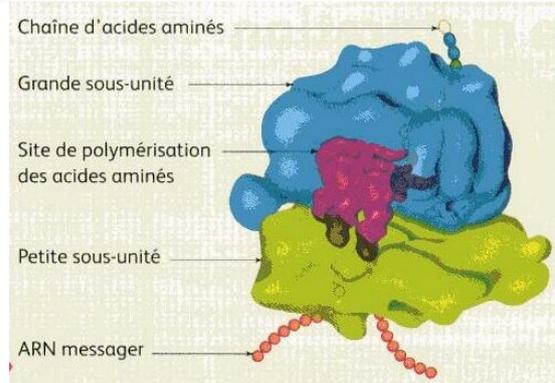
Grâce à l'ensemble des données expérimentales recueillies, il est possible de construire un modèle global de la traduction.

La traduction, c'est-à-dire la lecture de l'ARNm est possible grâce à de petites structures cytoplasmiques : les **ribosomes**.

▸ Un ribosome est un complexe macromoléculaire constitué de deux sous-unités distinctes :

- une petite sous-unité au travers de laquelle passe l'ARN messager et qui assure la reconnaissance entre codons de l'ARN et acides aminés correspondants ;
- une grande sous-unité permettant la formation des liaisons chimiques entre acides aminés, directement responsable de l'élongation de la chaîne protéique.

▸ Le glissement du ribosome le long de l'ARN permet une lecture continue des codons successifs et la synthèse de la protéine.

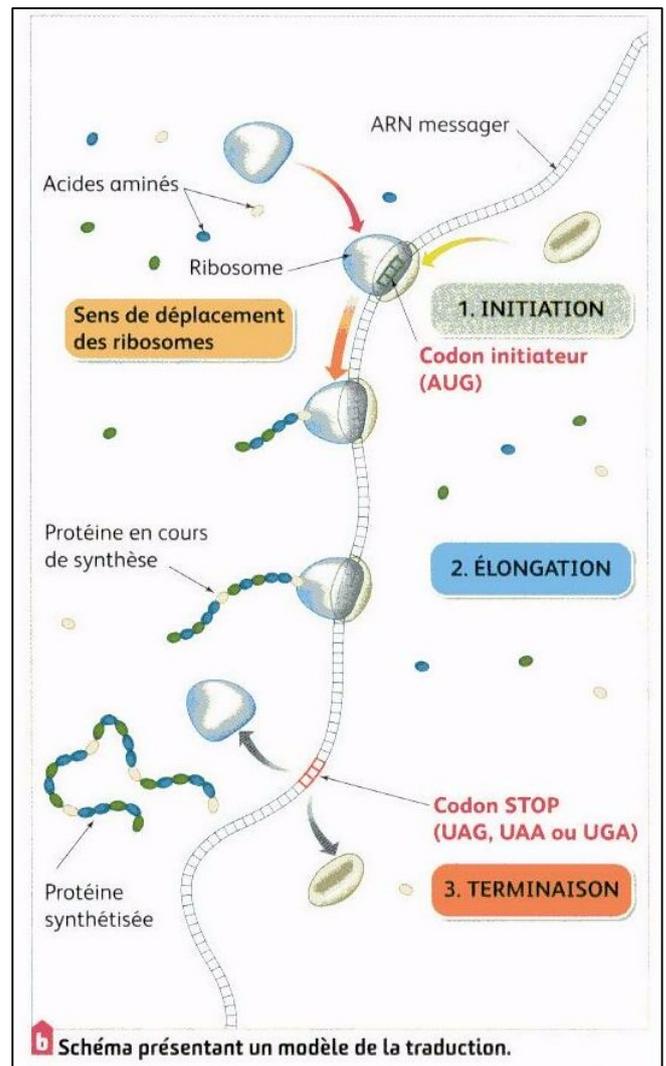


Document 3 : Les étapes de la traduction

La traduction débute lorsque le ribosome se fixe sur l'ARNm au niveau du premier codon (AUG correspondant à l'acide aminé Méthionine) : c'est l'**initiation**. Cette phase est suivie par l'**élongation** de la protéine qui se fait lorsque le ribosome se déplace le long de l'ARNm. Pour chaque codon « lu », le ribosome ajoute, en suivant le code génétique, un nouvel acide aminé sur la protéine en croissance. Une liaison chimique est établie avec l'acide aminé précédent. Le ribosome avance ainsi de codon en codon et lorsqu'il rencontre un codon-stop, il se détache de l'ARNm et la protéine est libérée : c'est la **terminaison**.

La vidéo ci-dessous permet de visualiser les étapes de la traduction

<https://www.youtube.com/watch?v=Jfn4SFwMXIw>



b Schéma présentant un modèle de la traduction.