



Chapitre 7

Les acides nucléiques

Section 3:

La réplication de l'ADN



Résultats d'apprentissages

- V7.2 – Expliquer la replication de l'ADN
- V2.8 – Décrire la réplication de l'ADN selon le modèle actuel.



Les théories de la réplication

- Théorie conservatrice:

- La molécule mère reste intacte et la molécule fille est constituée de deux nouveaux brins.

- Théorie semi-conservatrice:

- Chacune des nouvelles molécules est constituée d'un brin mère et un d'un brin fille.

- Théorie dispersive:

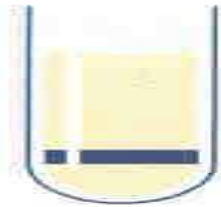
- La molécule est constituée au hasard de portions mères et de portions filles.



L'expérience de Meselson et Stahl

<https://hi.ahered.mheducation.com/olcweb/cai/pluainpop.cai?it=swf::535::535::/sites/dl/free/0072437316/120076/bio22.swf::>

ADN lourd



direction de la sédimentation

ADN régulier

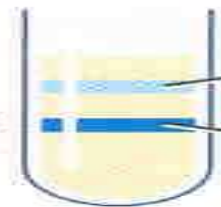


résultats

ADN hybride après une réplification

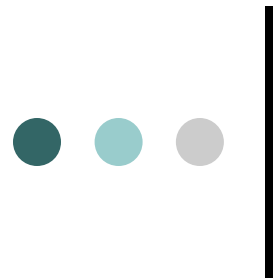


ADN après deux réplifications



ADN régulier

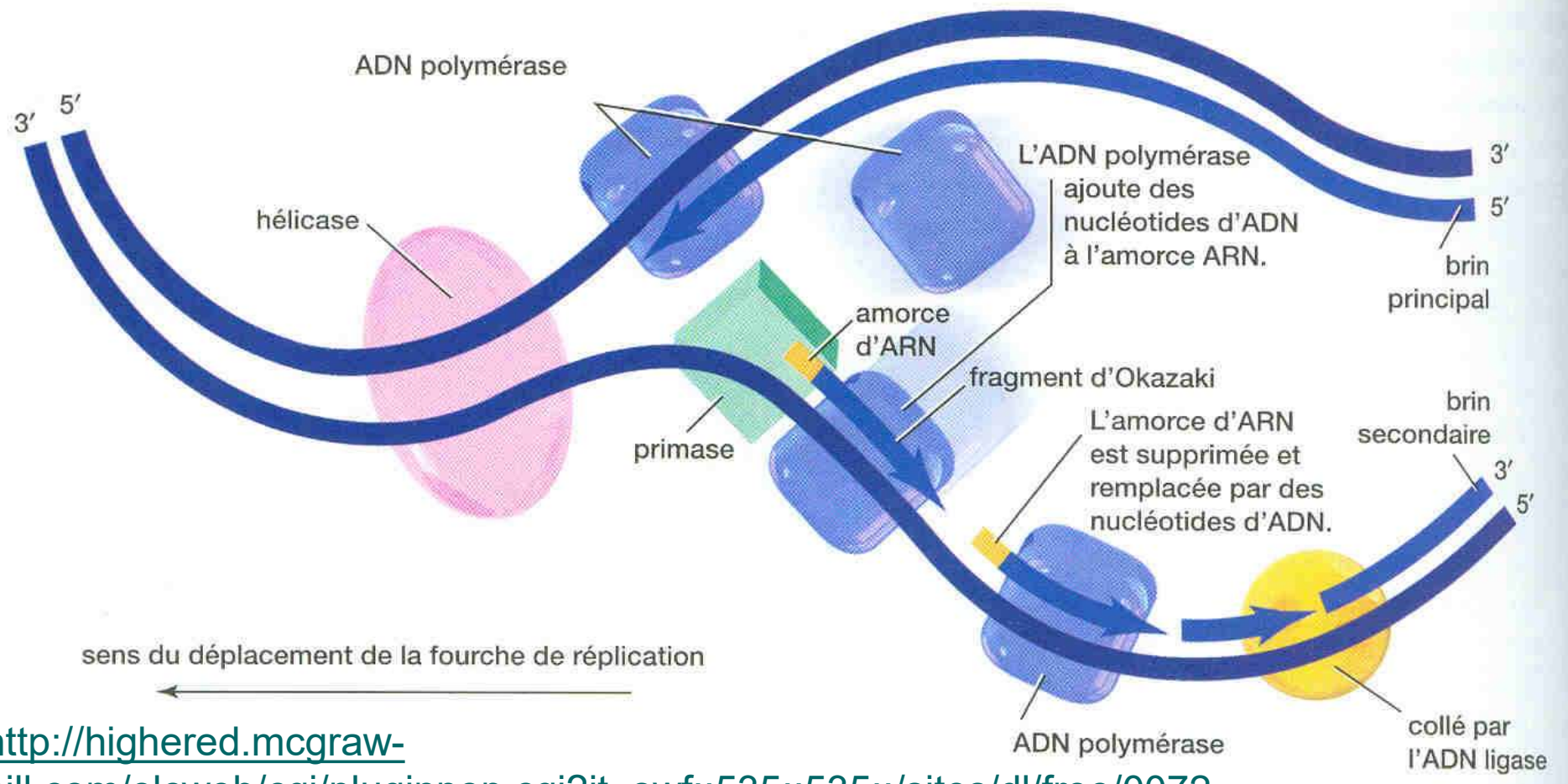
ADN hybride



Processus de réplication

- Activation
 - Déroulement de l'hélice et ouverture des fourches de réplifications.
- Élongation
 - Assemblage des deux nouveaux brins d'ADN en utilisant l'ADN parental comme matrice.
- Achèvement:
 - L'ADN retourne à sa forme hélicoïdale.
- Vérification:
 - Une molécule s'assure que les nucléotides sont bien appariés.
- Attention: Ces 4 étapes s'effectuent simultanément à différents endroits sur le brin.

Une version simplifiée de la répliation



<http://highered.mcgraw-hill.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=swf::535::535::/sites/dl/free/0072437316/120076/micro04.swf::DNA%20Replication%20Fork>



Synthèse des protéines

- <https://highered.mheducation.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=swf::535::535::/sites/dl/free/0072437316/120077/micro06.swf::Protein%20Synthesis>



Travail

- Lecture pp. 232-240
- Exercices: p.240 1 à 3, 5 à 7, 9