

TD 4 de biologie moléculaire

EXERCICE 1 :

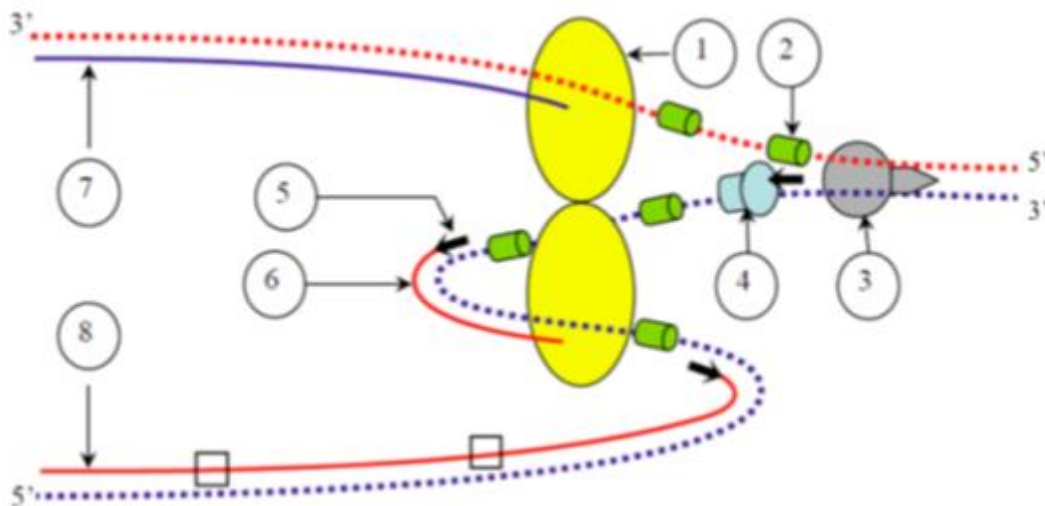
Donnez à chaque définition le terme qui lui correspond :

- 1/ Enzyme qui unit deux fragments d'ADN adjacents.
- 2/ Enzyme qui ouvre l'hélice de l'ADN en séparant les simples brins.
- 3/ Segments discontinus d'ADN d'un des deux brins d'ADN néosynthétisés. Ils finiront par être reliés entre eux.
- 4/ Brin nouvellement formé de l'ADN. Il est synthétisé de façon continue dans le sens 5' → 3'.
- 5/ Brin nouvellement formé de l'ADN. Il est formé de segments discontinus qui sont liés plus tard de façon covalente.

EXERCICE 2 : Pourquoi y a-t-il une différence entre la synthèse du brin avancé et celle du brin retardé des molécules de DNA ?

- A. les hélicases et les protéines fixatrices de l'ADN (SSB) en sont responsables
- B. la DNA polymérase ne peut ajouter de nouveaux nucléotides qu'à l'extrémité 3' du brin en cours de synthèse
- C. la DNA polymérase ne peut fonctionner que sur un brin de DNA à la fois

EXERCICE 3 :



- 1/ Identifiez les éléments numérotés de 1 à 8 sur le schéma ci-dessus. Préciser leur rôle s'il s'agit d'enzyme
- 2/ Pourquoi faut-il plusieurs amorces pour la synthèse du brin retardé ?