



Chapitre 4

Mutations de l'ADN et
variabilité génétique





Quels sont les mécanismes génétiques à l'origine de la diversité allélique au sein des populations ?





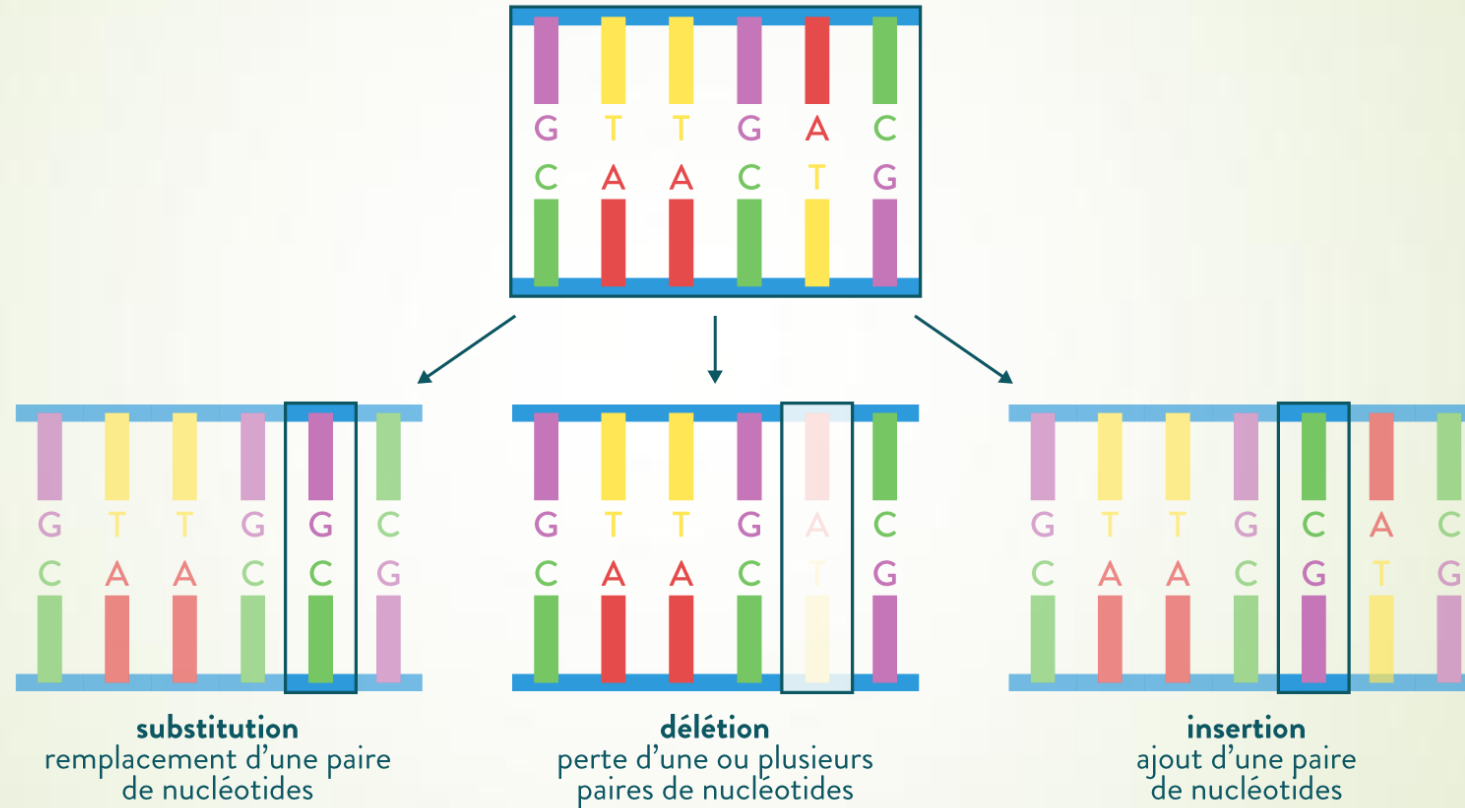
Introduction

Au cours du cycle cellulaire, les molécules d'ADN sont fidèlement reproduites. Mais il arrive que l'information génétique subisse des modifications qui surviennent spontanément ou qui sont introduites volontairement par génie génétique. Chaque modification de la séquence de nucléotides s'appelle une mutation.

I- ORIGINE DES MUTATIONS

TP9 : Modifications de l'information génétique

I- ORIGINE DES MUTATIONS



I- ORIGINE DES MUTATIONS

a) Les mutations spontanées

1 Erreur de réplication



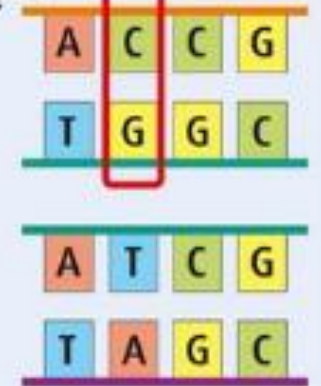
Réplication

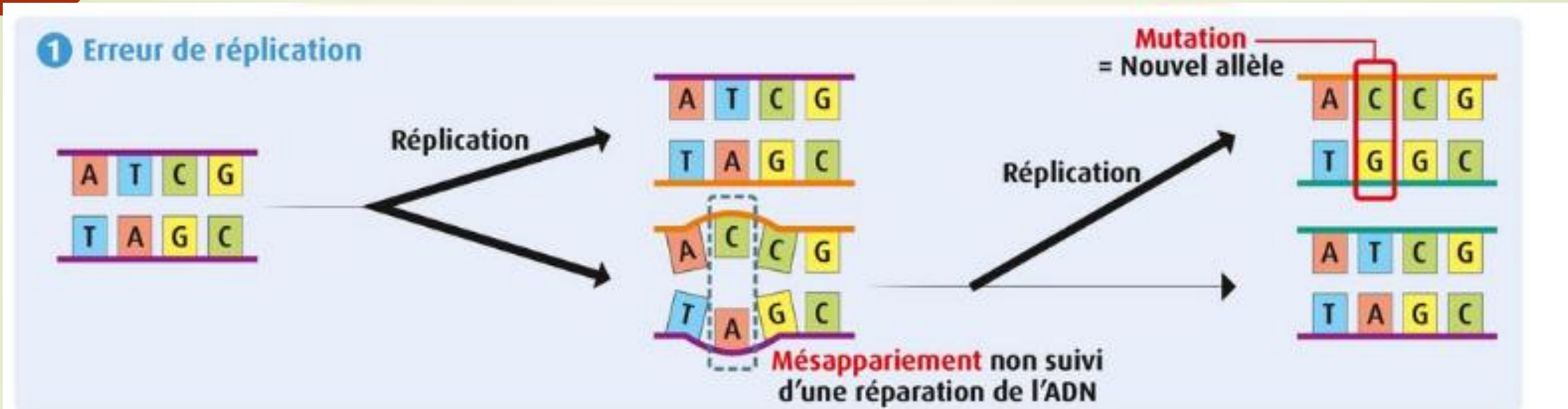


Mésappariement non suivi d'une réparation de l'ADN

Réplication

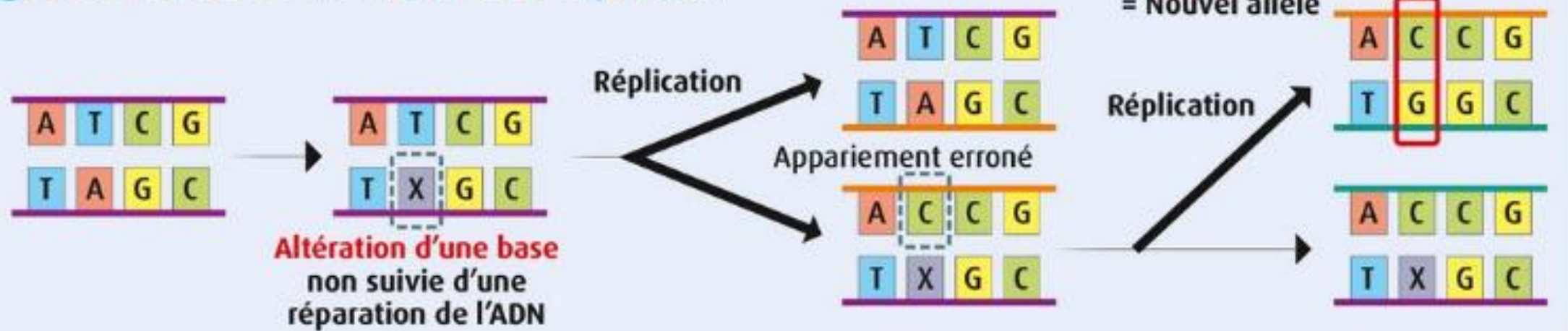
Mutation = Nouvel allèle





Les mutations peuvent être la conséquence d'un mauvais appariement de nucléotides lors de la réplication. Chez les eucaryotes, on observe un taux d'erreur d'environ 1 pour 10^5 nucléotides durant cette phase.

2 Altération de l'ADN en dehors de la réplication



Elles peuvent également résulter de dommages subis par l'ADN en dehors de sa réplication. Ces mutations apparaissent rarement, de façon aléatoire et sont qualifiées de **spontanées**.

I- ORIGINE DES MUTATIONS

Activité 6 : Xérodermie pigmentaire, une fragilité pathologique aux agents mutagènes