

*x Déroulement de l'épreuve (suite)***➤ Étape 2 : Mettre en oeuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables**

Mettre en œuvre le protocole fourni pour traiter des séquences nucléotidiques afin de mettre en évidence l'existence d'une ou plusieurs mutations ponctuelles par substitution qui seraient à l'origine du changement de couleur chez la levure.

Appel de l'examinateur pour vérifier les résultats et éventuellement obtenir une aide.

➤ Étape 3 : Présenter les résultats pour les communiquer

Sous la forme de votre choix, traiter les données obtenues pour les communiquer .

Rédaction de la fiche-réponse candidat, appel de l'examinateur pour vérification de la production.

➤ Protocole à destination du candidat Étape 4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

Exploiter les résultats pour déterminer si l'apparition d'une colonie de couleur blanche est bien due à une modification du programme génétique d'une levure rouge.

Rédaction de la fiche-réponse candidat.

Fiche-protocole - candidat*x Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel***▶ Documents**

- Une séquence nucléotidique est caractérisée par le nombre total de nucléotides, le pourcentage de chaque nucléotide (A, C, G et T) et l'ordre de succession des nucléotides le long de la chaîne.
- Une mutation ponctuelle par substitution correspond au remplacement d'un nucléotide donné sur une séquence de référence par un autre nucléotide, à la même position, sur une autre séquence.
- On note une mutation par substitution de la façon suivante : N1 p N2 où N1 est le nucléotide de la séquence de référence, p sa position dans la chaîne et N2 le nucléotide de la chaîne comparée occupant la même position. Par exemple A 199 G signifie que le nucléotide A en position 199 de la séquence de référence est remplacé par un G sur la séquence comparée.

▶ Matériel fourni

- Fichiers de « séquences nucléotidiques » du gène responsable de la « couleur » chez la levure.
 - ◆ 3 séquences nucléotidiques de levure blanche : Ade2Allele1a.adn | Ade2Allele1b.adn | Ade2Allele1c.adn
 - ◆ 3 séquences nucléotidiques de levure rouge : Ade2Allele2a.adn | Ade2Allele2b.adn | Ade2Allele2c.adn
- Logiciel de traitement de « séquences nucléotidiques » :
 - ◆ GenieGen et fiche technique

▶ Protocole

- Traiter les séquences nucléotidiques afin d'identifier leurs caractéristiques
- de localiser des mutations ponctuelles par substitution.