

## Devoir Maison UE11 Number 3

**QCM 1 : Chaque cycle de la PCR comprend 3 étapes. Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :**

- A) La dénaturation permet la séparation des 2 brins de l'hélice d'ADN par une forte augmentation de température
- B) L'hybridation des amorces est une étape indispensable pour l'étape d'élongation
- C) Les amorces utilisées sont des oligonucléotides double-brin
- D) L'élongation se fait dans le sens 3' -> 5'
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 2 : Après la PCR, on procède à une électrophorèse. Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :**

- A) Après la migration des fragments d'ADN, on va devoir faire une coloration pour les visualiser
- B) Le bromure d'éthidium est un agent intercalant
- C) Le bromure d'éthidium est peut être nocif pour les manipulateurs de laboratoire
- D) Le bromure d'éthidium renvoie une fluorescence rose sous UV
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 3 : On va digérer les fragments d'ADN amplifiés par des enzymes de restriction. Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :**

- A) Une enzyme de restriction est une exonucléase
- B) Une enzyme de restriction est une nucléase d'origine virale
- C) Ces enzymes coupent l'ADN simple brin uniquement
- D) Elles coupent l'ADN de manière aspécifique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 4 : Concernant la maladie de l'achondroplasie, donner la ou les réponse(s) vraie(s) :**

- A) C'est une maladie à transmission récessive
- B) C'est une maladie gonosomique
- C) La majorité des enfants atteints naissent de parents non-atteints
- D) Cette maladie est due dans la grande majorité des cas à des néomutations
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 5 : La méthode de Sanger est la méthode de référence pour le séquençage du génôme. Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :**

- A) On obtient plusieurs brins d'ADN de tailles différentes
- B) Tous les fragments obtenus se terminent par le même ddNTP
- C) Les dNTP terminateurs de brins sont identifiés grâce à la fluorescence que renvoie leur fluorochrome propre
- D) On sépare les brins obtenus par taille par migration électrophorétique sur gel
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 6 : Un vecteur contient plusieurs régions caractéristiques. Quelles sont-elles ? Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :**

- A) Une origine de répllication
- B) Un gène de sélection
- C) Un polylinker
- D) La réponse D
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

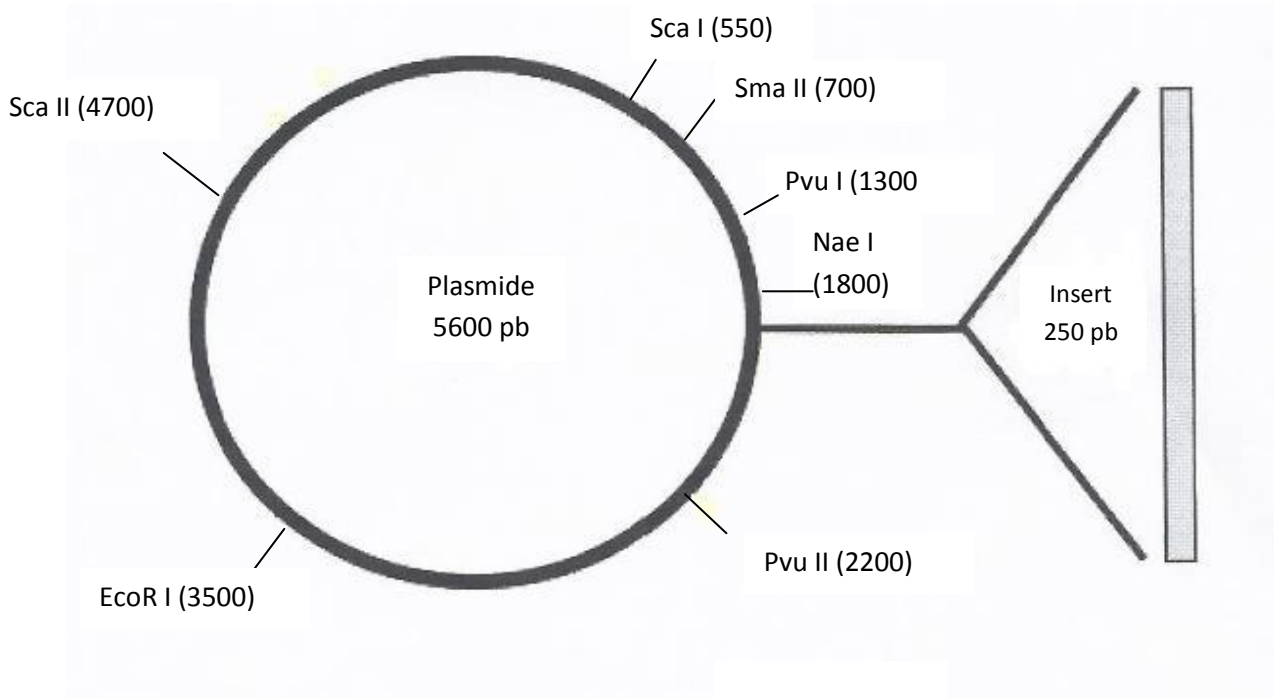
**QCM 7 : Concernant l'étape de ligation entre le vecteur et l'insert, donner la ou les réponse(s) vraie(s) :**

- A) La ligation se fait par l'enzyme T4 DNA Ligase
- B) La ligation est la formation de liaisons phosphodiester entre un OH – 3' et un Phosphate – 5'
- C) Cette liaison ne peut se faire qu'en présence de 2 molécules d'ATP et d'ions divalents
- D) L'étape de ligation est suivie d'une étape d'hybridation
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 8 : Concernant la PCR en temps réel :**

- A) La mesure de la fluorescence se fait pendant la phase de plateau
- B) Le risque de contamination est encore plus important par rapport à une PCR classique
- C) Il est possible de quantifier l'apparition des fragments PCR
- D) On utilise un marqueur (SYBR Green) qui a la capacité de devenir radioactif lorsqu'il est incorporé dans une double hélice d'ADN
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

**QCM 9 : Vous réalisez une carte de restriction pour différencier les plasmides contenant un insert de ceux ne contenant pas d'insert. La carte de restriction est schématisée ci-dessous.**



**Après digestion enzymatique avec les enzymes Sma II et EcoR I, quels sont les fragments obtenus après migration électrophorétique sur gel d'agarose ? Donner la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Plasmide sans insert : 5600pb + 4200pb
- B) Plasmide avec insert : 3050pb + 2800pb
- C) Plasmide avec insert : 5850pb + 2800pb
- D) Plasmide sans insert : 2800pb + 2800pb
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte