

**Corrigé type**  
**Examen: Génétique microbienne (L3 Microbiologie)**

**Réponse 1) : (3pts)**

- Une forme du génome d'un bactériophage, qui est intégré dans le génome de la bactérie qu'il infecte.
- Echange de gènes entre deux fragments d'ADN non identiques
- Transfert naturel de l'ADN double brin entre bactéries

**Réponse 2: (5pts)**

1) a b d

2) c e

3) a e

4) b c d e

5) b e d

**Réponse 3: (4pts) :**

-l'infection d'un hôte par le phage commence par la liaison du phage à des récepteurs spécifiques à la surface de la cellule.

- Le matériel génétique est injecté dans l'hôte laissant la capsidie vide à la surface de la cellule  
-Après la pénétration du génome phagique, l'ADN phagique se circularise et s'intègre dans le chromosome bactérien, cette intégration fait intervenir l'intégrase ainsi que des sites d'attachement présents sur l'ADN phagique (aTTP) et sur l'ADN bactérien (aTTB).

Le pro-phage reste stable pendant de nombreuses générations.

**Réponse 4: (4pts) :**

1. Fixation : l'ADN à l'état bicaténaire se fixe au niveau d'un site récepteur.
  2. Pénétration : fait intervenir une endonucléase membranaire qui dégrade l'un des brins et favorise la pénétration de l'autre.
  3. Intégration : se fait par recombinaison homologue entre les deux brins d'ADN.
- Chez les bactéries à Gram positif l'état de la compétence nécessite l'apparition à la surface de la cellule d'un complexe protéique.

**Réponse 5: (4pts)**

Auxotrophe à l'arginine,

*arg met<sup>+</sup> leu<sup>+</sup> his<sup>+</sup> phe<sup>+</sup> tetr*

Ordre des gènes : *phe<sup>+</sup>, leu<sup>+</sup>, met<sup>+</sup>, his<sup>+</sup>*