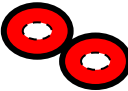




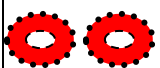

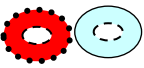




## Activité : étude d'expériences historiques sur la transformation bactérienne

### DOCUMENT 1 : les expériences de Griffith en 1928.

Griffith est un célèbre microbiologiste anglais qui travailla sur les pneumocoques S et R.

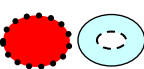


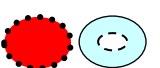

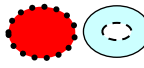


| n° | Expériences   | Etat de la souris   | Analyse du sang de la souris  |
|----|---|---|---|
| 1  | <br>pneumocoques S vivants                                 | <br>Mort   | Présence de très nombreux pneumocoques S vivants<br> |
| 2  | <br>pneumocoques R vivants                                 | <br>Survie | Absence de tout pneumocoque   |
| 3  | capsule détruite<br><br>pneumocoques S tués par la chaleur | <br>Survie | Absence de tout pneumocoque   |
| 4  | <br>pneumocoques S tués + pneumocoques R vivants           | <br>Mort   | Présence de très nombreux pneumocoques S vivants<br> |

### DOCUMENT 2 : les expériences de Avery, Mac Leod et Mac Carty en 1943.

Dans les années 40, la nature chimique du matériel génétique n'est toujours pas connue mais la plupart des scientifiques estiment qu'il s'agit des protéines. Les expériences ci-dessous vont permettre à la biologie de faire un grand pas.

Avery, Mac Leod et Mac Carty vont utiliser des enzymes dans leurs expériences :

- Des protéases qui détruisent les protéines.
- Une ADNase qui détruit l'ADN.
- Une ARNase qui détruit l'ARN.

| n° | Expériences   | Etat de la souris   | Analyse du sang de la souris  |
|----|---|---|---|
| 1  | <br>pneumocoques S tués et sans protéines + pneumocoques R   | <br>Mort   | Présence de très nombreux pneumocoques S vivants<br> |
| 2  | <br>pneumocoques S tués et sans ADN + pneumocoques R vivants | <br>Survie | Absence de tout pneumocoque   |
| 3  | <br>pneumocoques S tués et sans ARN + pneumocoques R vivants | <br>Mort   | Présence de très nombreux pneumocoques S vivants<br> |

**Question : à l'aide de ces expériences, dégager les caractéristiques de ce que l'on appelle la transformation bactérienne.**