

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	pneumocoques S vivants 	Mort	Présence de très nombreux pneumocoques S vivants
2	pneumocoques R vivants 	Survie	Absence de tout pneumocoque
3	capsule détruite pneumocoques S tués 	Survie	Absence de tout pneumocoque
4	pneumocoques S tués + pneumocoques R vivants 	Mort	Présence de très nombreux pneumocoques S vivants

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	pneumocoques S tués et sans protéines + pneumocoques R 	Mort	Présence de très nombreux pneumocoques S vivants
2	pneumocoques S tués et sans ADN + pneumocoques R vivants 	Survie	Absence de tout pneumocoque
3	pneumocoques S tués et sans ARN + pneumocoques R vivants 	Mort	Présence de très nombreux pneumocoques S vivants

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