

RESSOURCE 1 ATELIER 1 : DES EXPERIENCES HISTORIQUES DE TRANSFORMATION BACTERIENNE

		Manipulations	Résultats	
1	souche S 	pneumocoques S vivants 	mort de la souris 	 nombreux pneumocoques S vivants
2	souche R 	pneumocoques R vivants 	la souris survit 	absence de pneumocoques
3	souche S pneumocoques tués par la chaleur 	pneumocoques S tués 	la souris survit 	absence de pneumocoques
4	 S tués + R vivants		mort de la souris 	 nombreux pneumocoques S vivants
5	+ protéase 	S tués, sans protéines + R vivants 	mort de la souris 	 nombreux pneumocoques S vivants
6	+ ADNase 	S tués, sans ADN + R vivants 	la souris survit 	absence de pneumocoques

Pour les manipulations 1 à 4, Griffith a injecté à des souris des pneumocoques (bactéries) de souches différentes (S et R) soit séparément, soit associées, afin d'en suivre les effets sur les souris

Avery et MacLeod (1944) reprennent le travail de Griffith afin de déterminer la nature du principe transformant. Dans les manipulations 5 et 6, les bactéries S sont tuées, puis broyées et traitées soit avec une **protéase** (enzyme détruisant les protéines) soit une **ADNase** (enzyme qui détruit l'ADN).

B Les expériences de Griffith (1928), Avery, McLeod et McCarty (1944).

Aide :

En utilisant les documents ci-dessus, montrer que les résultats des expériences de Griffith, McCarty et McLeod sont en faveur d'un transfert horizontal d'ADN entre bactéries de souches différentes. Schématiser ce transfert.

Pour cela,

- 1/ Exploitez les expériences proposées pour démontrer l'existence d'une transformation bactérienne.
- 2/ Déterminer la nature chimique de l'agent transformant les bactéries R en bactérie S