



### Sujet de thèse, domaine scientifique :

Synthèse en acellulaire de phages thérapeutiques.

### Quézako ?

Il s'agit de mettre au point un traitement sur-mesure contre une infection bactérienne donnée, à base de bactériophages (phages), les virus parasites naturels des bactéries. Chaque bactériophage est spécialisé dans l'infection d'une bactérie donnée : cette spécificité se retrouve particulièrement au niveau de l'accroche du phage sur la paroi bactérienne (affinité chimique), dans la capacité du phage à injecter son ADN à travers la membrane, enfin au niveau de la lecture de l'ADN du phage par la machinerie cellulaire de la bactérie.

### Résumé et but du jeu :

Plusieurs chercheurs et chercheuses s'affrontent pour trouver en premier le traitement contre une infection bactérienne. Pour y parvenir, ils et elles doivent mener l'enquête et identifier par déduction les trois caractéristiques de la bactérie responsable de l'infection.

À partir de ces informations, chaque joueur ou joueuse doit assembler un bactériophage dont les trois caractéristiques sont complémentaires à celles de la bactérie identifiée et capable de l'infecter spécifiquement.

### Objectif du jeu :

- Sensibiliser à la phagothérapie comme alternative aux antibiotiques
- Découvrir le rôle d'un bactériophage dans la lutte contre une bactérie spécifique
- Comprendre la notion de spécificité entre un bactériophage et une bactérie cible
- Comprendre les étapes nécessaires à la conception d'un phage adapté à une bactérie donnée
- Découvrir la notion de traitement sur-mesure en biologie

### Crédits et inspirations :

- Inspiration ludique : le jeu *Cluedo* et ses règles.
- Matériel et conception : les machines du fablab de la Casemate et matériel divers (carton de bois, peinture, élastiques, papier entre autres).
- Gameplay et équilibrage de jeu : Masterclass de la Scientific Game Jam et nos mentors.
- Contribution scientifique : notre doctorant Brunel Archambeaud.
- Conception du jeu : Eimy Cherrier, Victoire Berthelot, Brunel Archambeaud, Mariem Sidi et Lili Camatta.
- Outils de design et création : Canva, Illustrator, Procreate, Inkscape.