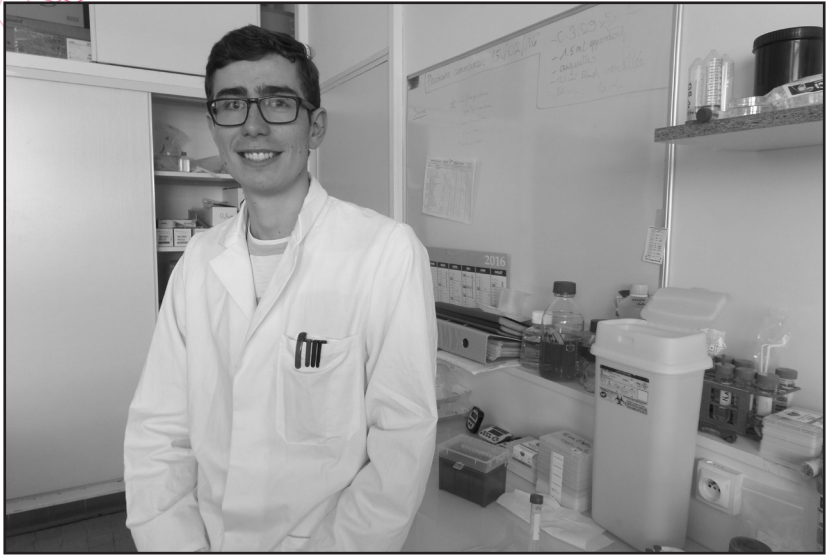


# Développement d'un nouveau pansement antimicrobien

+ BIOTECHNOLOGIES APPLIQUÉES À LA SANTÉ



**Benjamin REMY** Je suis jeune chercheur d'Aix-Marseille Université en biotechnologies appliquées à la santé au sein de l'URMITE\* et en collaboration avec la start-up Gene&GreenTK. Dans mon projet de recherche, je m'intéresse à une enzyme capable de diminuer l'agressivité des bactéries en les empêchant de communiquer entre elles. Je cherche donc à l'intégrer dans un pansement qui réduira les risques d'infections des plaies ou des brûlures.

\* Unité de recherche sur les maladies infectieuses et tropicales émergentes

*« Mon projet étant à l'interface de plusieurs disciplines, il me force à repousser mes limites, garder l'esprit ouvert ainsi qu'à faire preuve de créativité. »*

Lorsqu'un patient présente une plaie ou une brûlure ces dernières peuvent être infectées par des bactéries notamment présentes sur la peau. Pour éviter ces infections, on prescrit habituellement des antibiotiques. Mais, on observe de plus en plus l'apparition de résistances aux antibiotiques. Certaines de ces résistances sont dues à la formation d'amas de bactéries que l'on appelle biofilm. Les bactéries deviennent alors « invisibles » pour les antibiotiques. Il est nécessaire de trouver une alternative aux antibiotiques et c'est là que mon travail de recherche intervient !

Pour produire ce biofilm et devenir agressives pour l'Homme, certaines bactéries communiquent entre elles. Ce système de communication leur permet de se compter et de synchroniser leur attaque pour être

plus efficaces. Pour limiter leur agressivité, je cherche à perturber leur système de communication.

Pour cela, je travaille sur une enzyme que l'on a isolée chez un organisme vivant dans les sources chaudes du Vésuve et qui fait donc preuve d'une incroyable résistance à la chaleur mais pas seulement... Cette enzyme est capable de perturber le système de communication utilisé par un groupe très répandu de bactéries de peau. Je cherche donc à fabriquer un pansement contenant cette enzyme. Tout au long de mon projet, je vais travailler à la fois sur la résistance de cette enzyme aux conditions de production d'un pansement, notamment la stérilisation. Je vais également développer des méthodes pour fixer l'enzyme sur le pansement. Enfin, j'évaluerai son efficacité pour contrer l'agressivité des bactéries.

---

## Les objectifs

- + Proposer une alternative aux antibiotiques dans le traitement d'infection des plaies et des brûlures
- + Évaluer la résistance d'une enzyme aux procédés industriels de fabrication de pansements
- + Fixer une enzyme sur un textile qui servira à la fabrication du pansement
- + Évaluer les effets apportés par l'enzyme pour limiter les infections de plaies ou brûlures