

Elevage : pour lutter contre l'antibiorésistance, la startup française Vetophage révolutionne l'approche de la détection et des traitements des bactéries pathogènes chez les animaux grâce aux phages

L'antibiorésistance est une des plus graves menaces pesant dans tous les domaines de la santé confondus. En effet, comment lutter contre l'action d'une bactérie si celle-ci résiste aux antibiotiques ?

Le phénomène naturel de l'antibiorésistance est accéléré lorsque les antibiotiques ne sont pas utilisés à bon escient ou qu'ils sont trop massivement prescrits. Et le domaine de la santé animale est un secteur fort consommateur de ces molécules. Par exemple, 499 tonnes d'antibiotiques ont été prescrits en 2017 en France (source Santé publique France).

Dans le milieu de l'élevage, il est très difficile de s'appuyer sur des traitements ciblés en raison de l'absence régulière d'identification des bactéries pathogènes. Il est ainsi fréquent d'employer des antibiotiques non appropriés ou de large spectre par manque d'investissement dans le diagnostic étiologique. Ceux-ci sont en partie responsables de l'antibiorésistance. Avec l'objectif de diminuer l'impact de l'antibiorésistance aussi bien en santé humaine qu'en santé animale, le recours aux antibiotiques devient donc de plus en plus contraint, limité et encadré.

Dans ce contexte, comment réussir à continuer à soigner et à protéger les animaux ? Les élevages du monde entier, ainsi que les animaux de compagnie ont besoin de nouvelles solutions pour leur permettre de se défendre contre les infections bactériennes chaque fois que cela est nécessaire.

Face à cette urgence, la startup française [Vetophage](#), récemment labellisée French Tech Seed et soutenue par BPI France propose depuis 2017 une nouvelle solution globale alternative, d'une redoutable efficacité basée sur les phages.

Les phages sont des virus naturellement présents dans l'environnement qui ont la capacité à lutter contre les bactéries de manière très spécifique et à les détruire. Ils offrent ainsi de formidables possibilités dans la détection rapide spécifique des bactéries responsables des infections et sont capables de les tuer avec une très haute précision.

Les premiers résultats sont spectaculaires permettant des évolutions inédites en termes de diagnostic et bientôt de traitements des principales bactéries pathogènes. Forte de ses résultats, Vetophage profite d'une réputation grandissante à l'international. Cette startup recherche donc des investisseurs pour lui permettre de continuer à se développer rapidement sur

le marché européen et mondial, et accélérer la transformation des projets en cours dans différents domaines de la santé animale



Vetophage, la 1ère entreprise française spécialisée dans l'utilisation des phages au service de la santé animale

Les antibiotiques autrefois si actifs montrent aujourd'hui leurs limites tant au point de vue de leur efficacité que des dégâts causés à l'environnement. Le phénomène de la multirésistance bactérienne représente un danger mondial pour la santé animale et pour l'homme lui-même.

Chatain-Ly Mai Huong, fondatrice et présidente de Vetophage, souligne :

« Nous sommes dorénavant en présence de bactéries résistantes à TOUS les antibiotiques. C'est pour en finir avec cette situation que nous nous appuyons sur les phages, une solution éprouvée trop longtemps délaissée, pour offrir une puissante alternative accessible à tous les éleveurs. »

Basée à Lyon, la startup est ainsi en mesure de fournir les phages et les solutions efficaces pour diagnostiquer et lutter contre les bactéries pathogènes même celles résistantes aux antibiotiques.



En complément de ses savoir-faire particuliers et d'une large bibliothèque de phages, Vetophage dispose de trois très grandes collections de phages : Staphylococcus aureus, Escherichia coli (E.coli) et Vibrio parahaemolyticus , bactéries impliquées dans des pathologies de nombreux secteurs comme les mammites bovines et l'aquaculture entre autres.

Vetophage propose ainsi :

1. Des outils de détection spécifiques des bactéries mises en cause ;
2. Des solutions pour la prévention et de traitement des bactéries pathogènes



Un exemple de solution : le kit de détection rapide de la mammite bovine

La mammite bovine touche plus de 40% des vaches en production en France, ce qui en fait la plus importante pathologie des élevages laitiers.

Concrètement les bactéries (essentiellement *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus uberis* et *Escherichia coli*) pénètrent par le sphincter du trayon à l'intérieur de la mamelle, qui est alors infectée. Cela conduit à une infection de la mamelle chez l'animal ce qui se traduit par des signes variés allant du risque de mortalité rapide dans les cas les plus graves à des impacts sur la qualité du lait dans les moins importants mais toujours avec des conséquences financières très significatives pour l'éleveur (diminution de la quantité et de la qualité du lait donc de la rémunération aux éleveurs, réformes plus rapides de vaches en production, infections chroniques, couts de traitements antibiotiques....)

Pour améliorer la prise en charge des mammites bovines, Vetophage a élaboré une innovation majeure avec un kit de détection des bactéries 100 % pratique et rapide. Ainsi en moins de 20 minutes et au chevet de l'animal, donc directement sur le terrain, les éleveurs peuvent réaliser un diagnostic étiologique spécifique à la bactérie détectée, et ainsi réaliser un traitement ciblé si nécessaire. Il en résultera entre autres une réduction importante de l'utilisation des antibiotiques à large spectre en partie responsables de l'antibiorésistance.

Une start-up française à la conquête du marché international



La force de Vetophage ? Une réelle capacité d'innovation et une grande réactivité, grâce à 3 laboratoires dédiés à l'étude des phages ainsi qu'à une équipe expérimentée et multidisciplinaire.

En 4 ans à peine, la start-up a déjà constitué **l'une des plus importantes banques de phages en Europe** et est déjà en mesure de proposer des outils de diagnostic étiologique spécifique, participant ainsi à la lutte contre la montée de l'antibiorésistance dans le domaine de la santé animale.

Forte de son savoir-faire et de son expérience uniques, Vetophage ambitionne désormais de devenir un des leaders européens dans le domaine de la détection rapide des bactéries pathogènes. Les possibilités de la phagothérapie

en France et en Europe représentent un formidable potentiel de développement.

Chatain-Ly Mai Huong confirme :

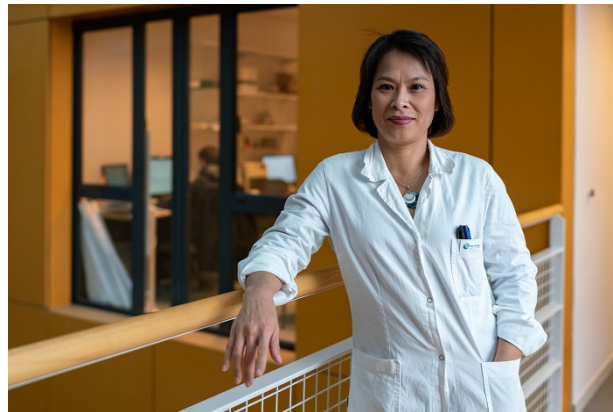
« Nous sommes à la fois très fiers et surpris de notre renommée internationale : nous recevons régulièrement des messages du monde entier de personnes intéressées par nos innovations qui offriront de nouvelles perspectives pour la santé animale mais aussi humaine. »

Vetophage **proposera au marché mondial ses premiers produits pour la détection dès 2022 pour la santé animale**, en ciblant la mammite bovine, la première pathologie chez les vaches laitières.

Par la suite Vetophage déclinera tout un portefeuille de produits pour d'autres animaux afin de démocratiser l'accès à cette alternative aux antibiotiques. En effet, les technologies de détection des bactéries pathogènes mises au point par Vetophage sont simples car ne nécessitant pas de matériels coûteux sur le terrain, et rapides, autorisant un diagnostic au chevet de l'animal afin de pouvoir choisir le traitement le plus adapté. Cela va permettre d'ouvrir le marché de la détection ciblée dans de très nombreux élevages. Ainsi plusieurs partenariats sont d'ailleurs en cours dans le domaine de la santé animale.

Vetophage réfléchit actuellement à transposer ses différents savoir-faire à la sécurité alimentaire et à la santé humaine pour **concrétiser et développer le concept de "one health"** (une seule santé). L'enjeu est d'intégrer les liens étroits entre santé humaine, santé animale et l'état écologique global.

A propos de Chatain-Ly Mai Huong, la Présidente et fondatrice



Passionnée par la recherche scientifique, Chatain-Ly Mai Huong, 44 ans, est Ingénieur en biotechnologie alimentaire et Docteur en Microbiologie.

Avec plus de 15 ans d'expérience en recherche des bactériophages, elle est à l'origine des innovations et du premier business model de Vetophage, une startup qu'elle fonde en 2017, entourée de quelques amis, pour lutter contre la résistance aux antibiotiques dans le domaine de l'élevage.

Aujourd'hui, Vetophage représente un véritable écosystème qui fédère de plus en plus de personnalités et de compétences complémentaires (chercheurs et scientifiques, docteurs vétérinaires, commerciaux, techniciens), issues d'horizons différents, mais qui œuvrent au développement de la phagothérapie en France et en Europe.

Un réseau de distribution mondial est d'ailleurs en train de se mettre en place pour compléter le réseau vétérinaire déjà solidement implanté.

Pour en savoir plus

Site web : <https://vetophage.fr/>

Facebook : <https://www.facebook.com/Vetophage>

LinkedIn : <https://www.linkedin.com/in/christophe-chatain-antibiotic-resistance-animalhealth>

Contact presse

Christophe Chatain

Email : christophe.chatain@vetophage.fr

Téléphone : 06 84 05 28 01