

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Date de la soutenance : **03 juillet 2024**

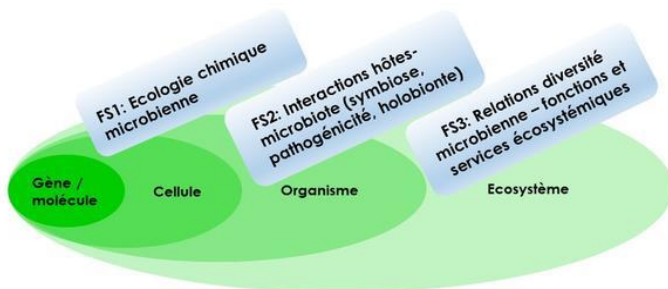
Nom de famille et prénom de l'auteur : **Monsieur GALIA Wessam**

Titre des travaux : « *Le rôle du microbiote (de l'aliment à l'intestin) pour la santé globale* »

Résumé



J'ai positionné mon projet de chercheur au cœur de la valeur identitaire portée par VetAgro Sup qu'est la santé globale, mais également à la croisée des 3 fronts de sciences, piliers de mon unité de rattachement (l'UMR 5557 écologie microbienne) décrits sur la figure ci-après.



Mes travaux de recherche consistent principalement à comprendre le comportement des bactéries bénéfiques pour la santé ou des pathogènes opportunistes dans différents environnements : déchets, sols, aliments, animaux et humains. Le succès écologique d'une souche est lié à sa capacité à survivre et à se multiplier dans son vecteur (aliment ou environnement) et à provoquer des bénéfices/troubles chez son hôte. Je m'intéresse plus particulièrement à l'analyse de la dynamique des facteurs microbiens en lien avec la biodiversité le long du continuum « biodéchets / structures de traitement des déchets/ sols / faune sauvage / activités liées à l'exploitation des sols (élevages) ». À court terme, mon approche se focalise principalement l'incidence des pratiques d'épandage de digestats de méthanisation sur l'usage durable des sols agricoles en zone d'élevage. Ma démarche s'appuie sur un consortium multidisciplinaire construit pas à pas sur la base des réseaux académiques de la recherche (INRAE, CNRS, Anses...) et associant des champs disciplinaires relevant de l'écologie microbienne, des sciences du sol, de l'eau et de l'environnement, des sciences agronomiques et sciences animales, santé des populations pour n'en citer que quelques-unes. Ce consortium associe également les acteurs socioéconomiques

du domaine du traitement des déchets et les opérateurs (éleveurs, transformateurs) de la production alimentaire ainsi que des partenaires impliqués dans les politiques publiques de gestion des territoires et de la santé.

En tant que microbiologiste, je concentre mes travaux sur l'identification et le développement de marqueurs moléculaires, indicateurs de la qualité sanitaire des matrices étudiées en lien avec leurs écosystèmes microbiens et leur résilience. L'analyse de ces communautés génétiques, dans cette approche dite de génomique fonctionnelle réverse arrive en complémentarité de l'approche taxonomique pour une évaluation plus fine du danger sanitaire lié à la stabilité de ces éléments génétiques face aux pratiques technologiques de traitement des biodéchets et leur retour au sol mais également à leur dissémination via les transferts horizontaux inter-espèces.