

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Paris, le 28 février 2022

Améliorer la sécurité des aliments à l'aide de l'intelligence artificielle : l'Anses et le Cnam créent Metabiot, une unité de recherche dédiée

L'Anses et le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) créent Metabiot, une unité de recherche sous contrat dédiée à l'exploitation des données massives en sécurité sanitaire des aliments d'origine animale. Les travaux de recherche de cette nouvelle entité en co-tutelle porteront sur l'étude des maladies transmissibles entre l'animal et l'Homme, en particulier les bactéries à risque pour la santé humaine, tout au long de la chaîne de production dans les élevages et dans l'industrie agroalimentaire.

La création de l'unité sous contrat (USC) « Metabiot : Utilisation des données massives pour l'amélioration de la sécurité sanitaire des aliments » a été officialisée le 28 février 2022 à l'occasion du Salon international de l'agriculture, lors de la signature de la convention par Olivier Faron, administrateur général du Cnam et Roger Genet, directeur général de l'Anses. D'une durée de trois ans renouvelables, l'USC s'intègre dans une convention-cadre signée entre l'Anses et le Cnam en 2021.

Metabiot a pour objectif d'étudier le rôle des microbiotes (communautés de micro-organismes) en lien avec le métabolome (ensemble des métabolites produits) dans la transmission de bactéries à risque pour l'Homme *via* l'alimentation. Les études s'appuieront pour cela sur le développement d'outils d'acquisition et d'analyse de données massives. Les recherches menées visent à favoriser une diminution de l'utilisation des médicaments et des biocides dans les productions animales et agroalimentaires. Elles permettront également d'alimenter des réflexions sur l'amélioration de l'alimentation des animaux et sur une meilleure exploitation des données massives dans le domaine agroalimentaire.

Étudier les zoonoses de la fourche à la fourchette

L'équipe de recherche commune étudiera les interactions entre les bactéries à risque pour la santé humaine et leur hôte, tout au long de la chaîne de production des aliments. L'objectif est double :

- optimiser l'alimentation des animaux afin de limiter la présence de bactéries transmissibles aux humains dans leur système digestif ;
- mieux connaître les interactions entre le microbiote présent dans les produits tels que la viande, et celui des surfaces des environnements agro-industriels afin de déterminer leurs rôles dans la circulation des bactéries pathogènes.

Des compétences complémentaires dans l'agroalimentaire

L'USC Metabiot associera l'unité Hygiène et qualité des produits avicoles et porcins (HQPAP) du laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort de l'Anses, dirigée par Marianne Chemaly, directrice de projets de recherche, et la chaire Agroalimentaire du Conservatoire national des arts et métiers, placée sous la responsabilité de Philippe Fravallo, professeur titulaire de chaire du Cnam. Les deux entités sont basées à Ploufragan, dans les Côtes-d'Armor. À ce titre, Metabiot est soutenu par la Région Bretagne, le département des Côtes-d'Armor et l'agglomération de Saint-Brieuc, qui facilitent l'accueil de doctorants et de post-doctorants.

L'unité HQPAP apportera son expérience sur les bactéries zoonotiques transmises par les aliments dans les filières avicole, porcine et bovine. Ses recherches visent à mieux appréhender la circulation des bactéries, à identifier les origines des contaminations et à comprendre l'interaction des bactéries zoonotiques avec leur hôte, pour améliorer les moyens de lutte contre ces infections.

La chaire Agroalimentaire du Cnam, soutenue par l'équipe de biologie, est experte dans l'acquisition et l'analyse de données massives dans le domaine de l'agroalimentaire, particulièrement pour les filières avicoles et porcine, mais également en productions végétales. L'utilisation de l'intelligence artificielle permettra de dégager des liens et identifier des indicateurs associés à la transmission de ces bactéries zoonotiques dans les filières, à partir de l'analyse de grandes quantités de données, qu'il s'agisse des génomes de l'ensemble des bactéries présentes ou des molécules produites par les métabolismes des bactéries ou des animaux.

Contacts presse

ANSES

01 49 77 13 77 - 01 49 77 22 26 - 01 49 77 28 20
presse@anses.fr

Le Cnam

Amélie Zanetti - 06 33 59 34 18
amelie.zanetti@lecnam.net

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) apporte aux décideurs publics les repères scientifiques nécessaires pour protéger la santé de l'Homme et de l'environnement contre les risques sanitaires. Elle étudie, évalue et surveille l'ensemble des risques chimiques, microbiologiques et physiques auxquels les Hommes, les animaux et les végétaux sont exposés, et aide ainsi les pouvoirs publics à prendre les mesures nécessaires, y compris en cas de crise sanitaire. Agence nationale au service de l'intérêt général, l'Anses relève des ministères en charge de la santé, de l'environnement, de l'agriculture, du travail et de la consommation.

Lieu de rencontre entre les mondes académique et professionnel, le **Conservatoire national des arts et métiers** est un grand établissement d'enseignement supérieur et de recherche. Ses trois missions principales sont la formation professionnelle tout au long de la vie, la recherche technologique et l'innovation, et la diffusion de la culture scientifique et technique. Disposant d'un fort ancrage territorial, le Cnam propose plus de 500 parcours de formation dans les domaines des sciences exactes, techniques et tertiaires. Chaque année, il accueille plus de 55 000 auditeurs et délivre plus de 13 000 diplômes, certifications ou titres. Le Cnam développe une recherche pluridisciplinaire et transdisciplinaire en lien avec les grands enjeux de la société. Dans ses 22 laboratoires et ses 16 équipes pédagogiques nationales, il accueille 430 chercheurs et enseignants-chercheurs et environ 350 doctorants. Le musée des Arts et Métiers, composante du Cnam, conserve une collection remarquable de près de 80 000 objets et 15 000 dessins, témoins de l'évolution des savoirs scientifiques et du progrès technique, dont près de 2 500 objets exposés au public.