COMMUNIQUÉ DE PRESSE

LA MEDAILLE LOUIS PASTEUR 2014 RECOMPENSE UNE CONTRIBUTION MAJEURE A LA COMPREHENSION DES GENOMES BACTERIENS ET DE LEUR METABOLISME

Evry (Essonne), le 6 janvier 2015

Claudine Médigue, responsable du LABGeM (laboratoire CNRS/CEA/UEVE labellisé Genopole) de l'Institut de génomique du CEA, a reçu la médaille Louis Pasteur décernée par l'Académie des sciences lors de la séance solennelle du mardi 25 novembre. Cette distinction récompense ses recherches, ainsi que leur valorisation au sein d'une plate-forme unique en France et en Europe, qui offre aux biologistes les outils et les données pour mieux comprendre les génomes bactériens, et en particulier leur métabolisme dont une large part reste encore inconnue de nos jours.

Claudine Médigue, Directrice de recherche CNRS, dirige le laboratoire d'analyses bio-informatiques pour la génomique et le métabolisme (LABGeM) de l'Institut de génomique du CEA, et orchestre, avec David Vallenet (chercheur CEA au LABGeM), les évolutions et le service d'une plate-forme bio-informatique appelée MicroScope. Les recherches du laboratoire portent sur le développement de nouvelles méthodes d'annotation et d'analyse des génomes et du métabolisme de micro-organismes, et sur la recherche de nouvelles activités enzymatiques chez les bactéries. Claudine Médigue et son équipe ont rassemblé toutes ces méthodes bio-informatiques, ainsi que les résultats générés, au sein de la plate-forme MicroScope, destinée aux biologistes.

Claudine Médigue recevant la médaille Louis Pasteur de l'Académie des sciences

Les chercheurs accèdent à la plate-forme via une interface web conviviale. Ils disposent ainsi d'outils bio-informatiques puissants pour analyser leurs données génomiques, explorer les résultats stockés dans la base de données, qui répertorie aujourd'hui pas moins de 3500 génomes bactériens, et avancer ainsi dans la connaissance des gènes bactériens et de leurs fonctions. Les biologistes peuvent aussi enrichir la base des résultats issus de leurs expérimentations. Cette plate-forme intégrative d'outils et de données facilement accessibles aux chercheurs n'a pas d'équivalent en France ni en Europe.

Le grand enjeu du travail de Claudine Médigue et de son équipe est la connaissance du métabolisme des bactéries, c'est-à-dire les réactions chimiques qui leur permettent de vivre et de se multiplier. « *Un pan gigantesque de ce métabolisme est encore inconnu* » souligne Claudine Médigue, qui révèle que « *chez les bactéries que nous étudions, entre 20 et 50% des gènes ont une fonction biologique ignorée aujourd'hui* ». La découverte de nouvelles fonctions et activités enzymatiques bactériennes ouvrira la voie à de nombreuses applications comme le développement de procédés biologiques de production industrielle ou le traitement des polluants par bioremédiation. Elle contribuera aussi à des progrès médicaux, grâce notamment à une meilleure connaissance des bactéries pathogènes de l'homme, mais aussi à une nouvelle compréhension des bactéries avec lesquelles nous vivons, comme celles de notre microbiote intestinal, dont l'impact sur notre santé est désormais prouvé.

Contact presse Genopole : Véronique Le Boulc'h – veronique.leboulch@genopole.fr – 01 60 87 44 98

Contact presse Université d'Evry-Val-d'Essonne : Julie Doret – communication@univ-evry.fr – 01 69 47 70 75

Contact LABGeM : Claudine Médigue – cmedigue@genoscope.cns.fr – 01 60 87 84 59

A propos de Genopole

Premier biocluster français dédié à la recherche en génétique et aux biotechnologies appliquées à la santé et à l'environnement, Genopole rassemble 19 laboratoires de recherche, 80 entreprises de biotechnologies, 21 plates-formes technologiques ainsi que des formations universitaires (université d'Evry-Val-d'Essonne). Son objectif : favoriser le développement de la recherche en génomique, post-génomique et sciences associées et le transfert de technologies vers le secteur industriel, développer des enseignements de haut niveau dans ces domaines, créer et soutenir des entreprises de biotechnologie. Genopole est essentiellement financé par le Conseil régional d'Ile-de-France (30%), le Conseil général de l'Essonne (26,5%) et l'Etat (15,7%). www.genopole.fr

A propos du CEA

Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives intervient dans quatre grands domaines : les énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), les technologies pour l'information et les technologies pour la santé, les Très grandes infrastructures de recherche (TGIR), la défense et la sécurité globale. La Direction des Sciences du Vivant (DSV) du CEA est l'un des 5 pôles opérationnels du CEA. Elle compte 8 instituts dont l'Institut de Génomique (IG) à Evry. Elle regroupe 1 250 chercheurs, ingénieurs, techniciens du CEA mais aussi 450 chercheurs, ingénieurs, techniciens d'organismes de recherche partenaires, qui allient recherche d'excellence et développements technologiques dans deux domaines à forts enjeux sociétaux : la santé et l'énergie. Pour plus d'informations sur la DSV : http://www-dsv.cea.fr/

A propos du CNRS

Créé en 1939, le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public de recherche (Etablissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la tutelle du Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche). Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société. Avec près de 33 000 personnes, une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance en s'appuyant sur plus de 1100 unités de recherche et de service. Avec 20 lauréats du prix Nobel et 12 de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence. www.cnrs.fr

A propos de l'Université d'Evry-Val-d'Essonne

Université pluridisciplinaire créée en 1991 dans le cadre du développement de l'enseignement supérieur dans la région Ile-de-France, l'Université d'Évry-Val-d'Essonne compte environ 10 000 étudiants et propose plus 150 formations - dont plus de la moitié à caractère professionnel, dans les disciplines scientifiques et technologiques, juridiques, économiques et de gestion, et sciences humaines et sociales. L'Université représente également un pôle important de recherche notamment autour de la génomique, post-génomique et ses applications à la santé en lien étroit avec Genopole mais aussi, le CNRS, l'Inserm, le CEA, entre autres. www.univ-evry.fr