



Une équipe d'étudiants d'Evry est finaliste du célèbre concours international iGEM

Evry (Essonne), le 16 octobre 2012

L'équipe d'Evry est sélectionnée pour la finale mondiale du fameux concours iGEM, qui se tiendra au MIT (Massachusetts Institute of Technology) de Boston du 2 au 5 novembre 2012. L'équipe évryenne est la plus titrée des équipes françaises, en remportant également une médaille d'or et deux prix, *Best Model* et *Best Human Practice Advance*, parmi les dix décernés à l'occasion de cette finale européenne qui réunissait samedi 6 octobre à Amsterdam 54 équipes européennes et africaines.

La compétition iGEM est le plus grand événement international de biologie de synthèse. Elle regroupe des dizaines d'équipes de tous les continents, qui réalisent un projet d'ingénierie génétique, c'est-à-dire conçoivent et construisent des circuits génétiques synthétiques et les font fonctionner dans des cellules.

L'équipe iGEM d'Evry, multidisciplinaire, s'est construite au sein de l'iSSB, institut de Biologie Systémique et Synthétique de Genopole®, à partir des efforts conjoints des étudiants du Master de Biologie Systémique et Synthétique mSSB de l'Université d'Evry-Val-d'Essonne, de l'équipe de recherche « Metamorphosys » de l'iSSB et du laboratoire communautaire La Paillasse. « French Froggies », puisque c'est le nom de cette équipe, est la première équipe évryenne à participer à ce grand rendez-vous annuel de la biologie de synthèse. Elle réunit 16 étudiants de divers horizons (Université d'Evry-Val-d'Essonne, université Versailles Saint Quentin, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Ecole Normale Supérieure, Ecole Centrale Paris, Sup'Biotech Paris, Telecom sudParis, ESIEE Management, Epita), encadrés par six chercheurs d'Evry, qui ont appris à travailler ensemble pendant 5 mois, à monter de toutes pièces un projet de recherche, à créer un réseau de collaborations et à rechercher les financements nécessaires afin de le mener à bien. Genopole®, Sanofi et l'Université d'Evry-Val-d'Essonne sont les principaux sponsors de l'équipe.



Le groupe d'Evry a réalisé la construction génétique d'un système hormonal pour l'importer chez un vertébré, le têtard d'une grenouille africaine. Il s'agit d'une grande première dans le concours iGEM car les organismes porteurs ou « châssis » sont habituellement des bactéries ou des levures. C'est également la première fois qu'un système doit fonctionner à l'échelle de l'organisme entier, puisque le projet de « French Froggies » consiste à faire fonctionner chez le têtard ce système hormonal, donc à induire des communications entre les cellules et à envoyer des signaux vers différents organes. C'est justement la complexité du modèle informatique qu'il a fallu créer pour simuler ces communications dans l'organisme entier qui a valu le prix de *Best Model* à l'équipe.

Quand au travail sur le têtard, il a conduit le groupe, qui comprend un étudiant en philosophie, à réfléchir sur le concept de « châssis », la métaphore utilisée pour décrire ces organismes modèles dans lesquels sont introduites des fonctions nouvelles. D'un point de vue éthique, peut-on ou non utiliser n'importe quel organisme comme châssis ? Dans quelle mesure la métaphore du châssis, qui fait disparaître le vivant, pourrait conduire insidieusement à des pratiques non éthiques en biologie de synthèse ? L'équipe *French Froggies* a mené une véritable réflexion sur ce thème ainsi que des débats publics, que le jury a distingués par le prix *Best Human Practice Advance*. Clément Marquet, étudiant en Master de philosophie à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne qui a engagé cette discussion au sein de l'équipe, souligne que « ce prix *Best Human Practice Advance* encourage les équipes européennes à développer des réflexions critiques sur leurs pratiques, ce qui rompt avec les projets Human Practices habituels dans l'iGEM, qui sont généralement tournés vers des questions d'acceptabilité publique ou de coût de production et de profits, si une commercialisation est envisagée ».

« Ces prix récompensent tous nos efforts » résumant Nicolas Pollet et Thomas Landrain, encadrants de l'équipe, « ils démontrent la haute qualité de l'environnement académique et de recherche d'Evry en biologie de synthèse ». « Ces résultats dépassent toutes nos attentes. Nous avons battu certaines des meilleures universités européennes et, en montant deux fois sur le podium devant les 650 participants et 50 membres du jury, nous avons représenté au mieux la communauté d'agglomération Evry Centre Essonne, Genopole® et l'Université d'Evry-Val-d'Essonne » se félicitent Tristan Cerisy et William Rostain, étudiants en Master de Biologie Systémique et Synthétique mSSB d'Evry et membres fondateurs de l'équipe.

Les débats suscités par l'équipe d'Evry sur la métaphore du châssis ont révélé des avis opposés au sein même des équipes iGEM : *to be or not to be a chassis*, ... C'est donc arborant des tee-shirts provoquant le débat « *Hey! Call me chassis!* », « *Do you think I am a chassis?* » qu'ils concourront début novembre, avec l'espoir de remporter encore un prix.

Plus d'informations sur l'équipe iGEM d'Evry : <http://2012.igem.org/Team:Evry> - <http://www.genopole.fr/Une-equipe-d-etudiants-evryens.html>

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

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

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 21 laboratoires de recherche, 73 entreprises de biotechnologies, 18 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. www.genopole.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 de 160 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 de l'environnement en lien étroit avec Genopole®. www.univ-evry.fr