

Communiqué de presse
Lyon, le 7 juillet 2011

Les étudiants de L'INSA et l'ENS de Lyon unissent leurs forces pour participer à une compétition internationale organisée par le MIT de Boston

Après une première expérience acquise par l'équipe INSA en 2010, deux des plus grandes écoles lyonnaises reconnues pour leur savoir-faire de pointe en biosciences, allient leurs talents dans une compétition de biologie synthétique, iGEM (international Genetically Engineered Machine), concours destiné aux étudiants et organisé par le prestigieux Massachusetts Institute of Technology (MIT). Pour mémoire, l'équipe lyonnaise de l'an passé avait obtenu une médaille d'Argent.

L'iGEM, une compétition étudiante et internationale

Objectif du concours iGEM : modifier des bactéries par l'insertion d'ADN et ainsi leur donner une nouvelle fonction.

Cette compétition rencontre un succès croissant, partout dans le monde, conduisant cette année ses organisateurs à mettre en place des éliminatoires par continent ! Pour sa 8^{ème} édition, 163 équipes, constituées d'étudiants de niveau Licence et Master sont en compétition (47 en Europe).

L'équipe « LYON INSA / ENS »

L'équipe mixte de 25 personnes représentant les deux prestigieuses institutions lyonnaises est composée d'étudiants et d'enseignants chercheurs organisés de la façon suivante :

- 4 superviseurs principaux* dont deux enseignants-chercheurs de l'INSA de Lyon, un de l'ENS Lyon et un doctorant de l'UCB¹ qui encadre les manipulations au quotidien
- 8 conseillers* : étudiants, jeunes diplômés et enseignants-chercheurs de l'INSA de Lyon
- et surtout 13 étudiants impliqués à plein temps dans le projet ; parmi eux 3 étudiants ENS en 3^e année de licence biosciences et 10 de l'INSA département biosciences.



Cette équipe s'est constituée en janvier 2011 et a conduit son projet à maturation jusque juin. Après avoir officiellement déposé leur candidature en mars dernier, les 25 participants ont

¹ Université Claude Bernard (Lyon)

désormais jusqu'à octobre pour mettre en pratique leur projet en laboratoire.

** cette équipe d'encadrement est pluridisciplinaire et comprend une chercheuse qui a co-publié avec des chercheurs indiens un travail sur la thématique « dépollution des effluents nucléaires par une souche dopée dans ses capacités à retenir ce métal radioactif », une spécialiste des biofilms et de l'ingénierie génétique, mais aussi une enseignante de la filière GEN² de l'INSA de Lyon spécialiste des « déchets nucléaires ». Elles unissent leurs compétences avec un « mécanicien moléculaire » de l'ENS pour apporter le soutien et l'expérience nécessaires à cette équipe d'étudiants.*

Un projet ancré dans les préoccupations d'aujourd'hui

Partant du principe que, faute d'information suffisante, les bactéries génétiquement modifiées ont tendance à effrayer le grand public dès lors qu'elles sont rejetées dans la nature, l'équipe Lyon INSA-ENS a eu l'idée de les utiliser dans une atmosphère confinée et d'adapter sa démarche à l'industrie.

Le choix s'est alors orienté vers l'industrie nucléaire et plus particulièrement aux déchets radioactifs par définition en milieu sécurisé.

3 mois avant la tragédie de Fukushima et toutes les interrogations qu'elle a soulevées, l'équipe avait décidé de travailler sur le traitement des déchets issus de l'industrie nucléaire et plus particulièrement sur le problème de la dépollution des effluents nucléaires, lourde et coûteuse.

Avec la bioremédiation (utilisation de micro-organismes pour dépolluer un milieu), l'équipe d'étudiants lyonnais œuvre à une solution de dépollution ultra innovante : la création d'un filtre biologique permettant de capter des atomes radioactifs « relargués » au sein des effluents nucléaires.

Cette technologie offre de nombreux avantages, notamment un gain d'efficacité, une optimisation des coûts et une préservation durable de l'environnement.

La bioremédiation est aussi un métier d'avenir, puisque cette technique peut être adaptée à d'autres métaux comme l'argent, répondant ainsi à une véritable demande des industriels.

Des partenaires destinés à financer la bonne réalisation du projet

L'équipe Lyon INSA-ENS a besoin de fonds pour mener à bien cette compétition et plus particulièrement pour se fournir en matériel, participer aux différentes étapes de sélection à l'étranger, et offrir une visibilité internationale à ce beau projet.

Aussi cette dernière, toujours à la recherche de sponsors, compte-telle déjà parmi ses partenaires le département Biosciences de l'INSA de Lyon, le Master biosciences ENS-UCB, les sociétés bioMérieux, GeneCust et Roth.

² Génie Energétique et Environnement

Prochains rendez-vous

Pour la zone Europe, le « Jamboree » régional de qualification se déroulera les **1 et 2 Octobre** à Amsterdam.

Le « Jamboree » mondial sélectionnera le vainqueur parmi les finalistes les **5, 6 et 7 Novembre**, au MIT à Boston.

L'équipe Lyon INSA-ENS présentera également son projet à l'occasion d'un colloque organisé par le Réseau National Biofilms et consacré à la "Gestion des biofilms, enjeux industriels" (13 Octobre 2011, Biocitech, PARIS – ROMAINVILLE).

Contacts presse

INSA DE LYON

Caroline Vachal
Directrice de la communication
Tel. 04 72 43 72 06
caroline.vachal@insa-lyon.fr

Corinne Dorel
Coordinatrice équipe Lyon INSA-ENS
Tel. 04 72 43 72 89
corinne.dorel@insa-lyon.fr

TBWA\CORPORATE

Pauline Richaud
Consultante RP
Tel. 04 72 59 17 16
pauline.richaud@tbwa-corporate-lyon.com

ENS de Lyon

Joëlle Pornin
Chargée de Communication
Tel. 04 42 72 89 77
joelle.pornin@ens-lyon.fr