



## **ALERTE PRESSE**

### **NOBEL DE CHIMIE : UNE AVANCEE POUR LA RECHERCHE ET NOTAMMENT POUR LE TRAVAIL DES ETUDIANTS ET CHERCHEURS DU LABORATOIRE CELLTECHS/CEA DE SUP'BIOTECH**

**Paris, le 14 OCTOBRE 2020**

**La Française Emmanuelle Charpentier et l'Américaine Jennifer Doudna ont reçu le 7 octobre 2020 le Prix Nobel de Chimie pour les « ciseaux moléculaires », le système de mise au point de l'édition du génome CRISPR-Cas9, outil moléculaire permettant « de réécrire le code de la vie ». Cet outil aujourd'hui utilisé partout dans le monde permet aux enseignants-chercheurs de Sup'Biotech de multiplier leurs avancées pour mieux comprendre les maladies neurodégénératives.**

Depuis le brevetage de cette technologie en 2012, ce « couteau suisse de l'édition du génome », est perçu comme une révolution non seulement pour la recherche médicale mais aussi dans tous les domaines de la biotechnologie.

Dès 2015, les laboratoires de recherche de Sup'Biotech ont travaillé à l'adaptation de cette technologie révolutionnaire au domaine des cellules souches. Avec l'assistance de talentueux étudiants ingénieurs issus de l'école Sup'Biotech, amenant leurs idées et leur implication au service de la recherche et du développement, le laboratoire CellTechs (partenariat Sup'Biotech/CEA, dirigé par Frank Yates) développe des modèles génétiques de maladies neurodégénératives, en combinant les techniques de CRISPR/Cas9 et des « mini-cerveaux ».

Sous la direction de Ferid NASSOR (Promo 2015), le projet CRISPR du laboratoire Sup'Biotech est né au laboratoire avec l'aide de Nicolas REBERGUE (Promo 2017) qui a dérivé les premières lignées de cellules humaines modifiées et délétées pour le gène du PRION (codant pour la protéine responsable de la maladie de Creutzfeldt-Jakob). Ce projet a remporté le premier prix du SBIP Innovation Day annuel en 2015 (prix Sup'Biotech).

Depuis, le travail d'une autre élève de l'école, Mary-Amélie MASSON (promo 2020), a permis de mettre en place les outils nécessaires pour modifier le gène du prion dans les cellules IPS (cellules souches pluripotentes induites).

Ces cellules IPS, capables de devenir n'importe quelle cellule humaine, ouvrent la voie à mieux comprendre quel rôle ce gène pouvait avoir dans le développement neuronal en utilisant la technique des mini-cerveaux. Ces travaux ont été présentés à plusieurs congrès, dont ceux de la Société Française de Recherche sur les cellules Souches (FSSCR).

Cette année, le laboratoire Sup'Biotech/CEA accueille Ambre LELEU (promo 2020), qui débute son doctorat sur l'utilisation de la technique CRISPR/Cas9 pour la génération de nouveaux modèles de maladies neurodégénératives. En collaboration avec d'autres chercheurs spécialisés en ingénierie du génome, elle appliquera la technologie inventée par J.Doudna et E.Charpentier aux mini-cerveaux, contribuant ainsi aux projets actuellement développés au laboratoire CellTechs de Sup'Biotech/CEA en collaboration avec l'institut Pasteur (financement ANR) et avec l'université Paris Saclay / ENS / Genoscope (financement FRM).

« Grâce au processus révolutionnaire des ciseaux moléculaires, nous espérons ainsi créer des modèles cellulaires et des mini-cerveaux comportant des mutations génétiques se rapprochant de ceux de patients atteints de maladies touchant le système nerveux » affirme Frank Yates, directeur de la recherche chez Sup'Biotech et du laboratoire CellTechs/CEA.

## Contacts presse

Directrice Communication Sup'Biotech

**Olivia Aubertin**

[olivia.aubertin@supbiotech.fr](mailto:olivia.aubertin@supbiotech.fr)

Ligne Directe : 06 12 38 56 71

Relations Médias Groupe IONIS

**Florence Bonetti**

[florence.bonetti@ionis-group.com](mailto:florence.bonetti@ionis-group.com)

Ligne directe : 01 44 54 33 15

### A propos de Sup'Biotech

Sup'Biotech Paris a été créée en 2004 pour répondre aux besoins du secteur des sciences du vivant et former des ingénieurs en biotechnologies, en prise directe avec le monde des entreprises. Sup'Biotech offre une approche où les notions de management, de conduite d'équipes sont très présentes, proposant ainsi une formation technologique innovante en 5 ans pour permettre à de jeunes bacheliers d'accéder à des postes à responsabilités dans tous les secteurs des entreprises liées aux biotechnologies. L'école s'est engagée auprès de divers acteurs du monde des biotechnologies et développe des collaborations avec le monde de l'entreprise et des centres de recherche.

<https://www.supbiotech.fr>



### A propos des laboratoires Sup'Biotech

Un enseignement de haut niveau implique un lien étroit avec la recherche, il est incarné par les enseignant-e-s-chercheur-euse-s de Sup'Biotech. Sup'Biotech compte 4 laboratoires de recherche, CellTechs (ingénierie des cellules souches), le LRPIA (laboratoire de recherche partenariale en ingénierie agroalimentaire), le SHS (laboratoire de recherche en sciences humaines et sociales à Sup'Biotech) et le BIRL (laboratoire de recherche en bio-informatique)

Chaque année, Sup'Biotech propose aux élèves venus du monde entier un programme d'été « SUMMER SCHOOL - STEM CELL & GENETIC ENGINEERING » : pendant trois semaines, les enseignants-chercheurs de l'école enseignent les bases théoriques et pratiques des cellules souches et de l'ingénierie du génome.

<https://www.supbiotech.fr/en/programs/short-term-programs/Stem-Cells-Genetic-Engineering>

### A propos du Groupe IONIS

Créé en 1980 par Marc Sellam, IONIS Education Group est aujourd'hui le premier groupe de l'enseignement supérieur privé en France. **26 écoles et entités** rassemblent dans **26 villes** en France et à l'International plus de **30 000 étudiants** en commerce, marketing, communication, gestion, finance, informatique, numérique, aéronautique, énergie, transport, biotechnologie et création... Le Groupe IONIS s'est donné pour vocation de former la Nouvelle Intelligence des Entreprises d'aujourd'hui et de demain. Ouverture à l'International, grande sensibilité à l'innovation et à l'esprit d'entreprendre, véritable culture de l'adaptabilité et du changement, telles sont les principales valeurs enseignées aux futurs diplômés des écoles du Groupe. Ils deviendront ainsi des acteurs-clés de l'économie de demain, rejoignant nos réseaux d'Anciens qui, ensemble, représentent plus de **80 000 membres**.

<https://www.ionis-group.com>

