

Agriculture du futur avec Space X: Un projet de recherche agronomique inédit prend son envol à destination de la Station Spatiale Internationale

20.02.2017

Contact presse :
Mireille Massard
Téléphone : +33 6752 45770
mireille.massard@basf.com

- **Conduit par trois étudiants, BASF est partenaire d'un projet de recherche agronomique qui pourrait révolutionner les voyages dans l'espace.**
- **Une mission spatiale exceptionnelle : la reproduction végétative est-elle possible dans l'espace ? En toile de fond, l'espoir d'alimenter les astronautes en aliments frais.**

Centre spatial Kennedy en Floride, USA - 20 février 2017 – Lancement réussi pour le projet V3PO qui vise à étudier sur la Station Spatiale Internationale (ISS) si des boutures de plantes produisent des racines en apesanteur. Le décollage de la fusée américaine Space X, dimanche 19 février à 9h39 heure locale, marque le début d'une expérience spatiale inédite conduite par Maria Koch, Raphael Schilling et David Geray (trois étudiants de la faculté d'agriculture de Ravensburg, en Allemagne).

Une première mondiale

A ce jour, les seules expériences menées en apesanteur s'étaient concentrées sur la germination des graines et la croissance des jeunes plantules. Le projet V3PO va plus loin et vise à étudier si des plantes se développent à partir de boutures dans l'espace. Concrètement, il s'agit donc d'étudier s'il est possible de cultiver des légumes en apesanteur. Une telle découverte serait un grand pas en avant pour l'approvisionnement en nourriture pendant les longues missions spatiales, comme celles à destination de la planète Mars.

BASF France SAS
Communication Presse
49 avenue Georges Pompidou
92593 LEVALLOIS-PERRET Cedex
www.basf.fr
 [@BASF_FR](https://twitter.com/BASF_FR)

« Nous sommes extrêmement fiers que notre projet de recherche soit étudié sur la Station Spatiale Internationale » affirme Maria Koch. *« Aucune recherche n'a été réalisée à ce jour pour mesurer les effets de l'absence de gravité sur la croissance des boutures. C'est une expérience unique. »*

BASF s'engage pour l'agronomie du futur

Avec leur savoir-faire dans le domaine de la recherche, leurs conseils scientifiques et leurs technologies innovantes, les experts BASF ont accompagné les trois jeunes scientifiques tout au long de leur ambitieux projet. Les étudiants ont ainsi effectué un stage au Centre de recherche en agriculture de BASF à Limburgerhof, en Allemagne pour mettre au point leur expérience. L'expertise de BASF a été indispensable pour protéger les plantes des attaques de bactéries et champignons préjudiciables à leur croissance. En effet, les variations extrêmes de température et d'hygrométrie dans l'espace favorisent le développement de ces pathogènes. Les fongicides Xemium® et Initium® de BASF contribuent à protéger les boutures pendant cette expérience menée sur l'ISS, mais aussi lors des voyages aller et retour.

« C'est de loin l'expérience la plus extraordinaire à laquelle j'ai participé. Depuis toujours, le travail de recherche consiste à explorer de nouvelles idées. Mais jusqu'à présent, nos tests n'avaient jamais quitté la Terre », confie le Dr. Sebastian Rohrer, du département de recherche sur les fongicides de la Division Protection des Cultures de BASF. *« La stratégie de BASF en termes d'innovation est basée sur le partage d'expériences. L'expérience menée avec ces étudiants en est la parfaite illustration : ce sont des jeunes gens comme ceux-ci qui seront les acteurs de l'innovation pour l'agriculture de demain. »*

Un projet mûrement préparé

Pour mettre au point cette expérience, l'équipe d'étudiants a prélevé des boutures de 15 mm de long sur une plante appelée *Ficus pumila* (figuier nain). Cette plante robuste a été choisie pour supporter les conditions exigeantes d'un tel voyage : sa petite taille est adaptée aux espaces confinés et elle tolère les écarts de températures allant de 4 à 28°C. Maria, Raphael et David ont

minutieusement planté les boutures dans un milieu de culture à base de gélose, dans un simulateur expérimental à la pointe de la technologie, appelé "AFEx Habitat". Le matériel pour l'expérience a été livré à l'équipe opérationnelle de la NASA 36 heures avant le décollage. Une fois que l'expérience aura été menée dans l'espace, un test de contrôle similaire sera conduit sur terre, en conditions normales de gravité.

Maria, Raphael et David, actuellement étudiants en agriculture, ont commencé à travailler sur le "Projet V3PO" en 2015, dans le cadre d'un club scientifique en-dehors de leurs heures de cours, à l'école Edith-Stein Ravensburg & Aulendorf. Ils étaient présents sur place au Centre Spatial Kennedy pour assister au lancement de leur expérience vers l'ISS. L'essai durera 30 jours dans l'espace. Le dispositif expérimental sera ensuite réexpédié sur Terre, pour l'analyse des résultats. Il est rare que la NASA intègre un tel projet d'école dans son programme d'éducation. Raphael Schilling, de l'équipe V3PO, a commenté : « *Si l'on se projette dans un avenir lointain, quand l'agriculture dans l'espace sera une réalité, alors peut-être serons-nous considérés comme des pionniers.* »

A propos du projet V3PO

Avec ce projet appelé "V3PO" ("Vegetative Vermehrung von Pflanzen im Orbit" / "Multiplication végétative de plantes en orbite"), les trois étudiants Maria Koch, Raphael Schilling et David Geray ont voulu savoir si on pouvait faire pousser des plantes à partir de boutures dans l'espace. Leur objectif, déterminer s'il est possible de produire des aliments frais lors de missions spatiales. Ils sont étudiants à la faculté d'agriculture de l'école Edith Stein de Ravensburg, en Allemagne. Outre BASF et la NASA, d'autres sponsors soutiennent le projet "V3PO" : Dreamup, Mymicrogravity, le Ministère fédéral de l'Economie et de l'Energie allemand, le Centre national aérospatial allemand et sa cellule interne de conseil aux entreprises, Airbus et Kreissparkasse Ravensburg.

Le Groupe BASF

Chez BASF, nous créons de la chimie pour un avenir durable. Nous associons succès économique, responsabilité sociale et protection de l'environnement. Les près de 112 000 collaborateurs du Groupe contribuent au succès de nos clients dans presque tous les secteurs d'activité et quasiment tous les pays du monde. Notre portefeuille d'activité est composé de cinq segments : des produits chimiques, des produits de performance, des solutions et des matériaux fonctionnels, des solutions pour l'agriculture ainsi que du pétrole et du gaz. En 2015, BASF a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 70 milliards d'euros. BASF est cotée aux bourses de Francfort (BAS), de Londres (BFA) et de Zürich (AN). Plus d'info : www.basf.com ou www.basf.fr.

La division Protection des Cultures de BASF

Avec un chiffre d'affaires de plus de 5,8 milliards d'euros en 2015, la division Protection des Cultures de BASF fournit des solutions innovantes en matière de protection des cultures, d'horticulture, d'espaces verts et de lutte antiparasites pour la santé publique. Son portefeuille comprend une large gamme de fongicides, insecticides, herbicides et traitements de semences, mais également des technologies biologiques de protection des plantes (biocontrôle), ainsi que des services et des solutions pour la gestion de l'eau, des nutriments et du stress des plantes. Ces solutions ont pour objectifs d'optimiser les rendements agricoles et la qualité des denrées alimentaires. En fournissant de nouveaux savoir-faire et de nouvelles technologies, la division Protection des Cultures de BASF soutient les agriculteurs et les acteurs de la protection des cultures afin de contribuer à la qualité de vie des professionnels agricoles et de la population mondiale croissante. Plus d'informations sur www.agro.basf.com ou sur [les médias sociaux](#).