

# Auvergne → Actualité

**EXPÉRIMENTATION** ■ Une scientifique de l'université Blaise-Pascal travaille sur les racines en microgravité

## Des lentilles d'ici en vol dans l'espace

Ces lentilles-là ne sont pas du Puy mais du Berry. Qu'importe : parties de l'université Blaise-Pascal, à Clermont-Ferrand, les graines se sont envolées du Kennedy space center, en Floride, le 18 avril. L'expérimentation permettra de comprendre leur réaction dans l'espace.

Véronique Lacoste-Metty  
veronique.metty@centrefrance.com

**D**epuis le 18 avril, ces lentilles sont à trois cents kilomètres de la Terre. Et elles vivent différemment. Tout simplement parce qu'elles ne subissent plus l'attraction terrestre, autrement dit la gravité. Elles sont en microgravité, une gravité certes mais moins forte qu'à la surface de la planète bleue.

### Un outil

Cette expérience, c'est l'enseignante-chercheur en biologie végétale Valérie Legué qui l'a mise en place, dans un premier temps avec ses collègues de Paris VI, et maintenant avec l'équipe Meca du laboratoire Piaf (physique et physiologie intégrative des arbres forestiers) de l'université Blaise-Pascal, à



**LABO.** Valérie Legué, enseignante-chercheur à l'université Blaise-Pascal, présente une chambre de culture des graines de lentilles, les mêmes qui sont parties dans l'espace. PHOTO CAMILLE MAZOYER

Clermont-Ferrand. Ces universitaires travaillent sur la réaction des plantes à l'environnement (froid, sécheresse, gravité...). Des études sont faites *in vitro* dans les laboratoires et même pour la gravité, il est possible de provoquer du stress chez la plante en changeant son orientation. Ces expérimentations sont menées dans les laboratoires de l'université Blaise-Pascal, aux Cézeaux, et au centre Inra (Institut national de recherche agrono-

mique) à Crouël, au sud de Clermont-Ferrand.

Mais obtenir une place dans le programme Gravi-2, soutenu par l'Agence spatiale européenne (ESA) et le Centre national des études spatiales (Cnes) au sein de la station spatiale internationale (ISS) est une vraie chance. « C'est un outil pour nous », confirme Valérie Legué. Elle qui a fait une thèse sur la perception de la gravité par les racines poursuit dans cette logique. Les dif-

férents stress infligés à la racine en microgravité vont induire des mouvements qui seront ensuite analysés.

Pour l'heure, trois cents graines se sont envolées, le 18 avril, et sont aux bons soins d'un astronaute américain qui les bichonne comme l'équipe clermontoise le lui a demandé. Les lentilles sont parties de Clermont ; elles ont été déposées dans des containers, en janvier, à Toulouse ; enfermées dans



**DANS L'ESPACE.** La germination des lentilles, cultivées pendant trente heures en microgravité, au début de l'expérience. PHOTO DR

les chambres de culture avant de partir en Floride et de décoller du Kennedy space center (relevant de la Nasa), maintenues à une température de vingt degrés environ.

### Aspect cellulaire

La semaine dernière, elles ont été hydratées et ont poussé pendant une vingtaine d'heures, tandis que Valérie Legué avait un regard sur elle depuis le centre de contrôle de Trondheim, en Norvège, où elle s'était rendue pour être en contact avec l'équipe spatiale.

Différents facteurs chimiques sont ensuite injectés afin que les scientifiques, au retour, puissent étudier leurs réactions. Un pre-

mier programme, « Gravi 2 » avait montré que les racines, sortes de virgules, poussent de façon aléatoire en microgravité. Les scientifiques n'avaient alors étudié que l'aspect macroscopique. Cette fois, il s'agit de l'aspect cellulaire. Le travail de l'équipe auvergnate est purement fondamental mais il peut servir, à terme, à imaginer des cultures dans l'espace, notamment pour les programmes scientifiques au long cours. Les lentilles, du Puy ou du Berry, ou la laitue, comme c'est aussi le cas, y auront contribué. ■