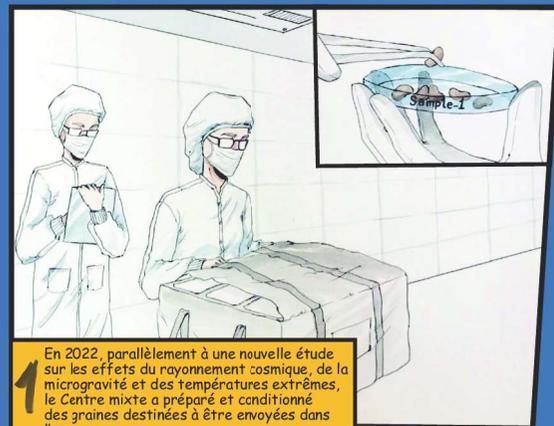


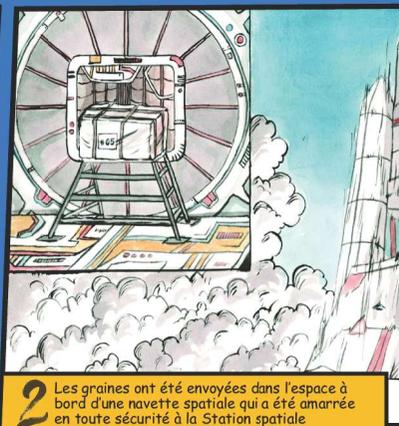


Des graines dans l'espace

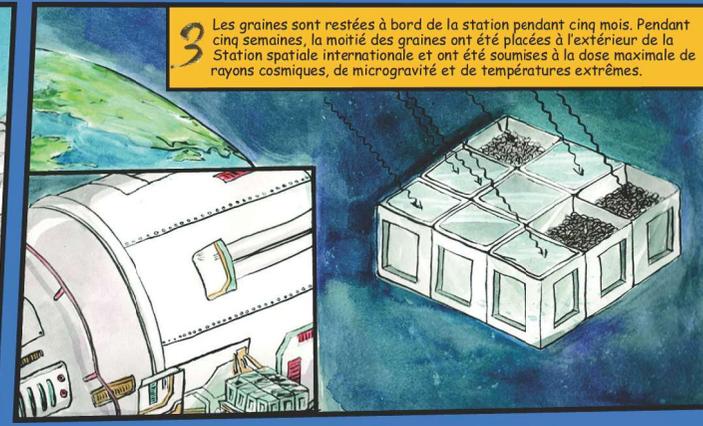
Depuis 60 ans, le Centre mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture (Centre mixte), établi en Autriche, s'emploie à accélérer l'adaptation génétique naturelle des plantes en utilisant des rayons gamma en laboratoire pour mettre au point des variétés végétales plus résistantes et favoriser la sécurité alimentaire mondiale.



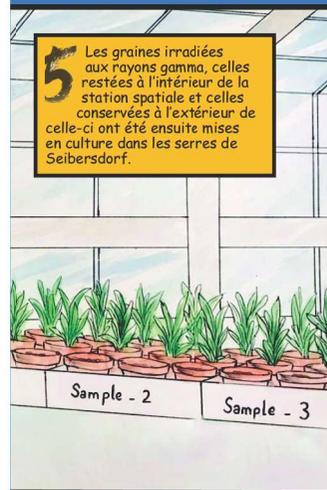
1 En 2022, parallèlement à une nouvelle étude sur les effets du rayonnement cosmique, de la microgravité et des températures extrêmes, le Centre mixte a préparé et conditionné des graines destinées à être envoyées dans l'espace.



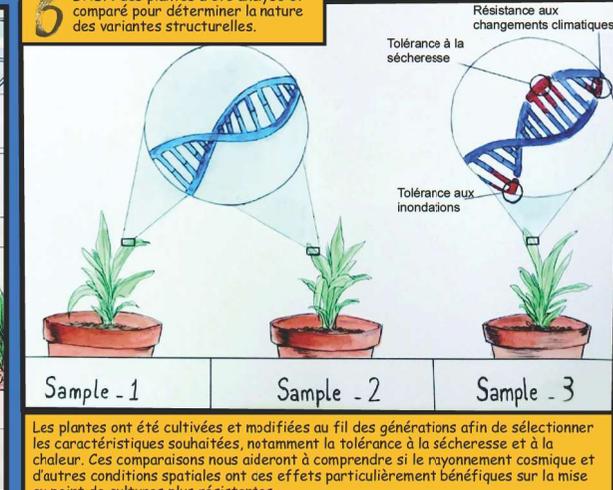
2 Les graines ont été envoyées dans l'espace à bord d'une navette spatiale qui a été amarrée en toute sécurité à la Station spatiale internationale.



3 Les graines sont restées à bord de la station pendant cinq mois. Pendant cinq semaines, la moitié des graines ont été placées à l'extérieur de la Station spatiale internationale et ont été soumises à la dose maximale de rayons cosmiques, de microgravité et de températures extrêmes.



5 Les graines irradiées aux rayons gamma, celles restées à l'intérieur de la station spatiale et celles conservées à l'extérieur de celle-ci ont été ensuite mises en culture dans les serres de Seibersdorf.



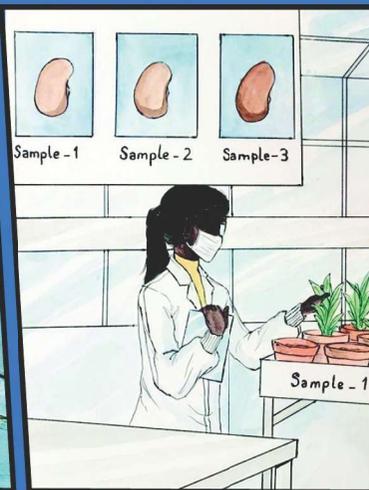
6 L'ADN des plantes a été analysé et comparé pour déterminer la nature des variantes structurelles.

Résistance aux changements climatiques
Tolérance à la sécheresse
Tolérance aux inondations

Les plantes ont été cultivées et modifiées au fil des générations afin de sélectionner les caractéristiques souhaitées, notamment la tolérance à la sécheresse et à la chaleur. Ces comparaisons nous aideront à comprendre si le rayonnement cosmique et d'autres conditions spatiales ont ces effets particulièrement bénéfiques sur la mise au point de cultures plus résistantes.



Ensuite, toutes les graines ont été renvoyées de l'ISS et acheminées vers le Laboratoire de la sélection des plantes et de la phyto-génétique en Autriche.



Sample - 1 Sample - 2 Sample - 3

Sample - 1

Sample - 2 Sample - 3



En 2023, plus de 70 jeunes artistes du monde entier ont présenté leurs maquettes au concours de bandes dessinées « Des graines dans l'espace » organisé par l'AIEA et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) en vue d'inspirer la prochaine génération d'experts en science et technologie nucléaires. Ces dessins à l'encre et à l'aquarelle serviront de source d'inspiration pour une BD qui illustrera comment le rayonnement cosmique et les conditions difficiles qui caractérisent l'environnement spatial pourraient contribuer à la mise au point de meilleures cultures et à la sécurité alimentaire sur Terre.



EN SAVOIR PLUS SUR DES GRAINES DANS L'ESPACE