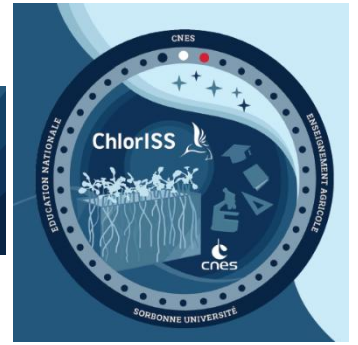




Expérience ChlorISS Prends-en de la graine !

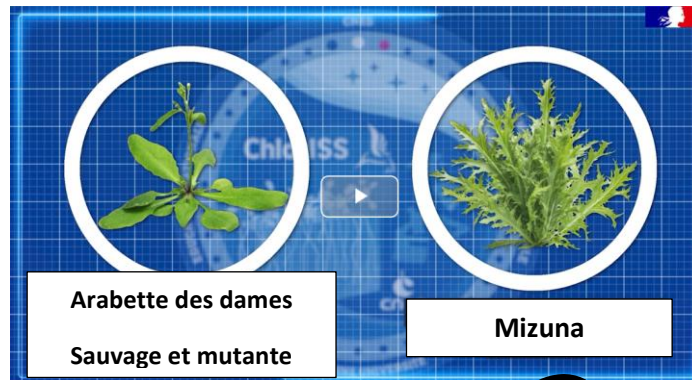
Classes de 6^è1, 6^è3 et 6^è5 en SVT avec Mme Rottiers



Les élèves de 6^è1, 6^è3 et 6^è5 ont participé à l'expérience scientifique **ChlorISS**, menée en parallèle à bord de l'**ISS**, durant la mission Epsilon, par **Sophie Adenot**, **astronaute française**, en partenariat avec le **CNES** (Centre National d'Etudes Spatiales).

L'expérience a été menée du 22 mai au 1^{er} juin, en même temps que Sophie Adenot

Cette expérience a consisté à faire germer des graines de 2 plantes :



Arabette des dames
Sauvage et mutante

Mizuna

simultanément

Sur Terre



Par des milliers
d'élèves

Dans l'espace



A bord de l'ISS par
Sophie Adenot

Objectif : Etudier le comportement de la **germination** des plantes en fonction de la **pesanteur** sur Terre et de la **micropesanteur** à bord de la station mais aussi en fonction du type de lumière

[Présentation vidéo de l'expérience ChlorISS](#)



Protocole général :

3 types de graines ont été utilisées : Mizuna, Arabette des Dames « sauvage » et Arabette des Dames « mutante » (insensible à la pesanteur).

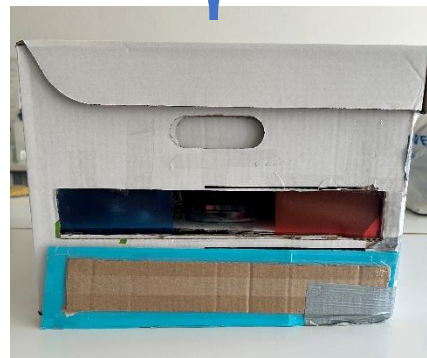
Elles ont été mises à germer dans des boîtes de Pétri (avec humidité et papier de germination).

Les boîtes de Pétri ont ensuite été soumises à différentes conditions lumineuses dans la grande boîte comme suit :

Obscurité	Filtre rouge / lumière naturelle / filtre bleu		
Boîte 9 : Mizuna	Boîte 10 : Mizuna	Boîte 11 : Arabette mutant	Boîte 12 : Arabette sauvage
Boîte 5 : Arabette mutant	Boîte 6 : Mizuna	Boîte 7 : Arabette mutant	Boîte 8 : Arabette sauvage
Boîte 1 : Arabette sauvage	Boîte 2 : Mizuna	Boîte 3 : Arabette mutant	Boîte 4 : Arabette sauvage

L'expérience s'est déroulée en 2 phases :

Jour 0 à Jour 5	Jour 5	Jour 5 à Jour 10
Toutes les boîtes (graines) reçoivent de la lumière naturelle	La fenêtre « lumière naturelle » est fermée. Rotation de la boîte de manière à avoir la lumière qui passe par la fenêtre contenant les filtres.	Les boîtes reçoivent soit la lumière ☞ « rouge », ☞ « bleu », ☞ « naturelle » Soit elles sont à l'obscurité



- ☆ Toutes les boîtes de culture sont en position verticale.
- ☆ La source de lumière arrive par le haut de la grande boîte (dans laquelle sont disposées les boîtes de culture)



Prises de photos régulières avec observation de la germination dans chaque condition

Les élèves ont ensuite relevé et analysé les résultats.

Leurs résultats ont été transmis via un formulaire en ligne pour être pris en compte dans l'analyse menée par le CNES.

Conclusions sur Terre (pour les 3 classes) :

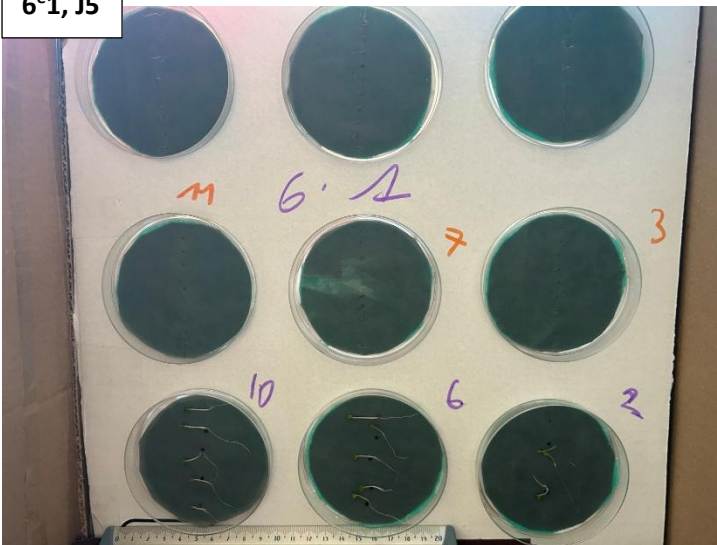
Températures bien supérieures à celles dans lesquelles auraient dû être menées les expériences : plus de 30°C au lieu de 20 à 22°C, comme dans l'ISS.

- ☆ Les graines « Arabette des Dames mutante » n'ont pas germé sur Terre (contrairement à l'ISS).
- ☆ Les graines « Arabette des Dames sauvage » et « Mizuna » ont germé (très rapidement pour Mizuna, plus difficilement pour Arabette) et avec une orientation des tiges à l'opposé de la source lumineuse (donc vers le bas), contrairement aux résultats menés sur l'ISS.
- ☆ Ces résultats ne sont pas dus à la pesanteur, mais certainement à une température de germination bien trop importante.
- ☆ Dans l'expérience sur Terre, le type de lumière ne semble pas avoir une influence, gênée peut-être par la température... Résultats contraires à ceux des expériences menées sur l'ISS et contraires à ceux de la littérature scientifique (où la lumière rouge donne une réponse plus faible que la lumière bleue ou naturelle).

Les élèves ont appris que les expériences scientifiques nécessitent d'être rigoureux, organisés, qu'il faut aussi obtenir de nombreux résultats à récolter pour ensuite analyser.

Photos de quelques résultats :

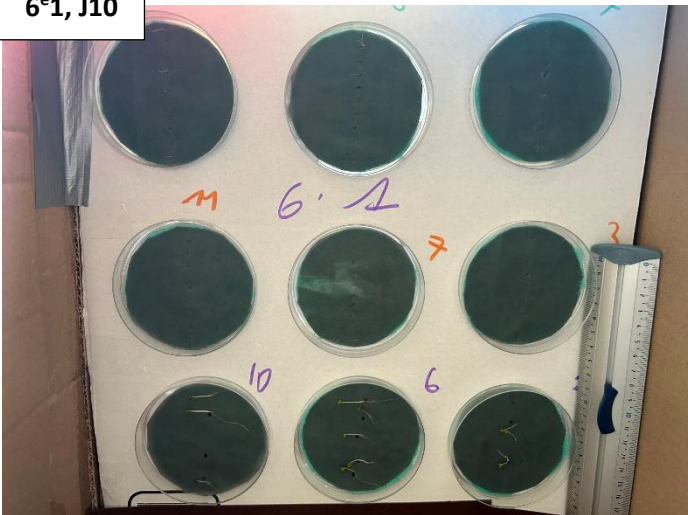
6^e1, J5



Conclusion 6^e1

Avant J5 : Orientation des tiges vers la lumière, des racines vers le sol

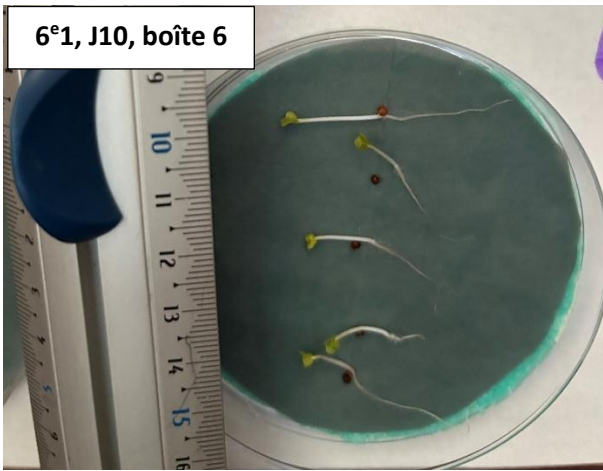
6^e1, J10



6^e1, J10, boîte 9



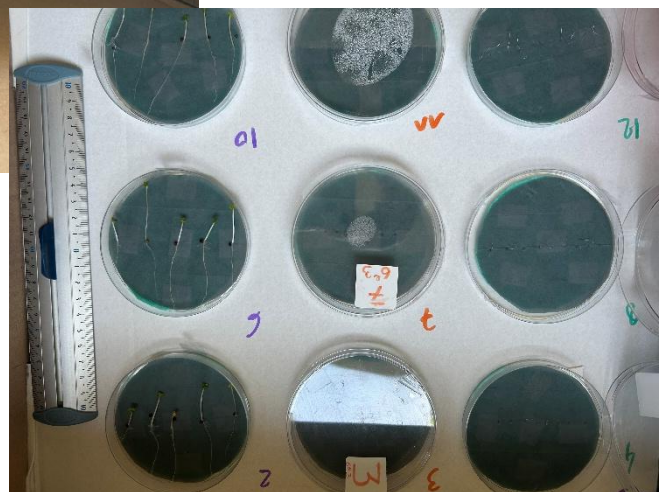
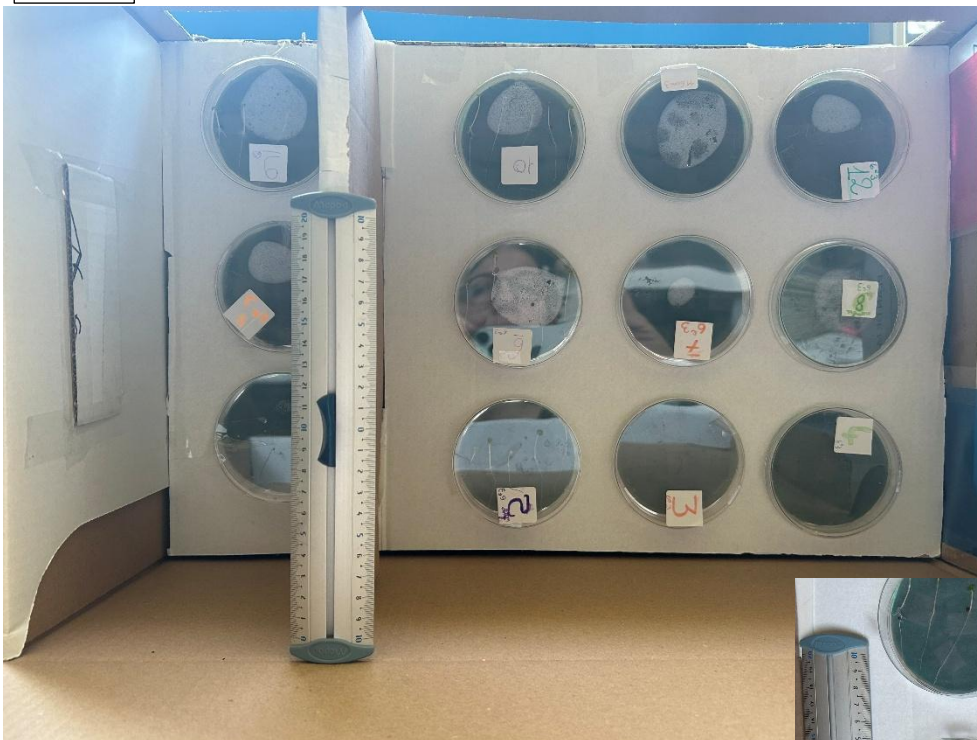
6^e1, J10, boîte 6



Conclusions 6^e1 :

Orientation des
tiges
majoritairement
inclinées à
l'opposé de la
lumière

6^e3, J4



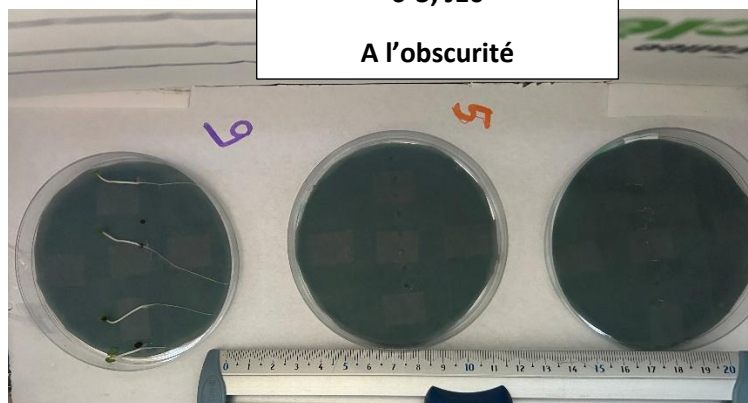
6°3, J10



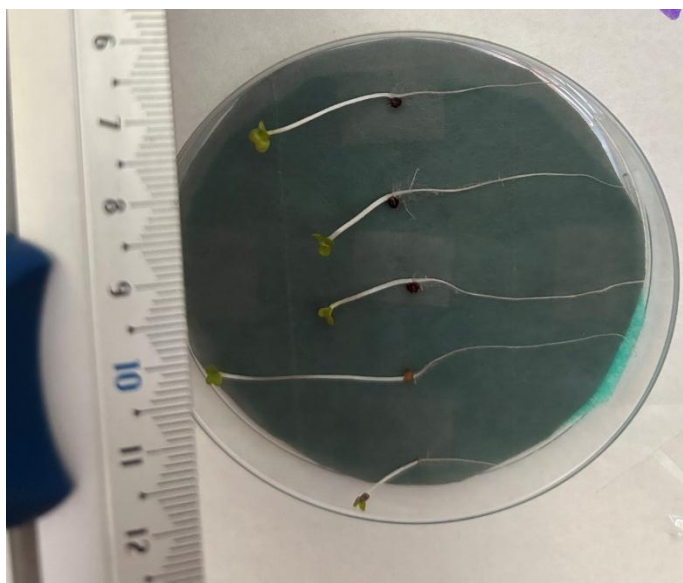
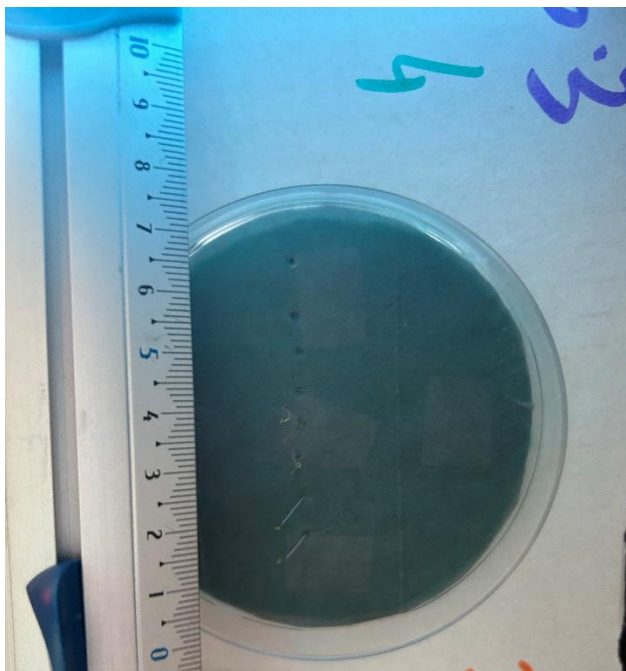
6°3, mêmes conclusions
que 6°1

6°3, J10

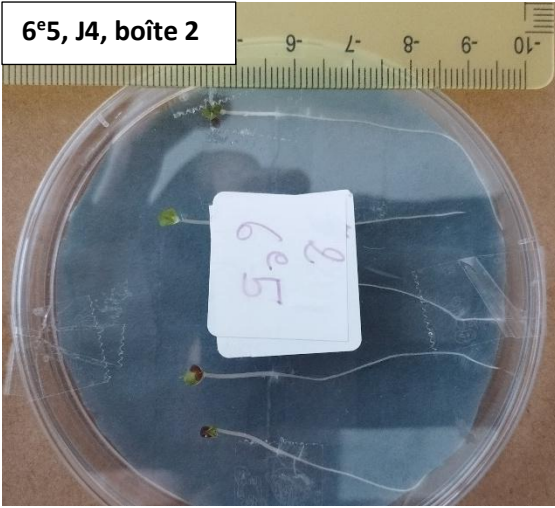
A l'obscurité



6°3, J10 : Boîtes 4 et 6



6^e5, J4, boîte 2



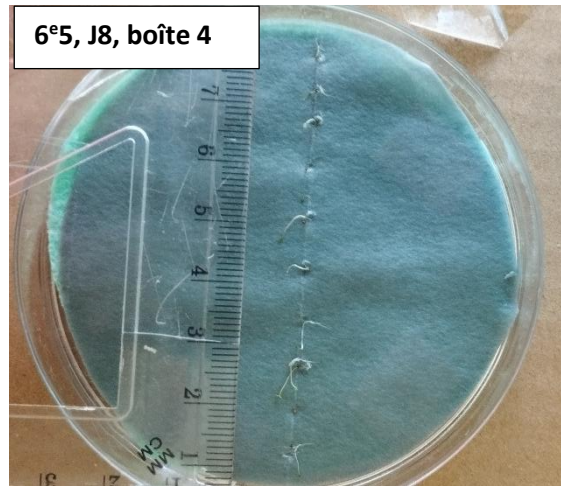
6^e5, mêmes conclusions
que 6^e1

Photos à J10 : toutes les
boîtes avaient séché (d'où
derniers résultats à J8)

6^e5, J8, boîte 10



6^e5, J8, boîte 4



Les élèves ont aussi assisté à la rediffusion de l'échange entre Sophie Adenot à bord de l'ISS et les élèves de Toulouse à la cité de l'espace, qui s'est déroulé le mercredi 3 juin 2026.

<https://cnes.fr/evenements/echange-direct-sophie-adenot-bord-de-liss>

Si vous souhaitez en savoir plus sur le projet chlorISS, vous pouvez consulter le site du CNES :

<https://cnes.fr/education/chloriss>

