

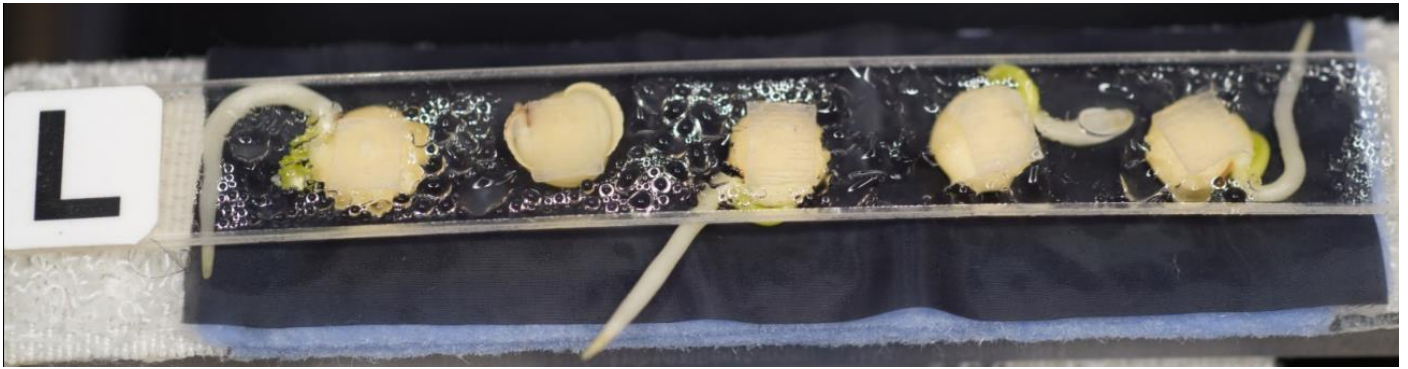
1

2

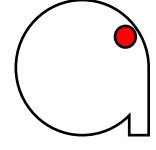
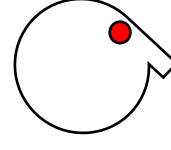
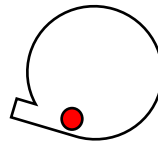
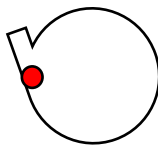
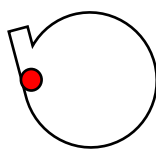
3

4

5



● micropyle



Micropyle Au milieu à gauche	Micropyle Au milieu à gauche	Micropyle En bas à gauche	Micropyle en haut à droite	Micropyle en haut à droite
La radicule s'extrait vers le haut (0,5cm) puis s'oriente horizontalement à gauche (1,2cm) et redescend au contact du velcro (2,2cm). Début de croissance de l'appareil aérien avec une sortie encore timide des premières feuilles légèrement chlorophylliennes	La radicule s'extrait vers le haut (0,4cm) puis la graine ne semble plus évoluer avec un décollement des cotylédons et un aspect détérioré	La radicule s'extrait vers la gauche (0,4cm) puis s'oriente vers le bas (1,0cm), s'oriente à 45° vers la gauche sur 2,8cm. Début de croissance de l'appareil aérien avec une sortie encore timide des premières feuilles légèrement chlorophylliennes	La radicule s'extrait vers la droite et descend (0,6cm) puis s'accroît vers la droite sur 1,3cm avec l'extrémité qui semble revenir à gauche sur 0,7cm au contact de la barrette de polycarbonate. Début de croissance de l'appareil aérien avec une sortie encore timide des premières feuilles légèrement chlorophylliennes	La radicule s'extrait vers le bas (0,7cm) puis s'oriente horizontalement à droite (0,6cm) avant de remonter verticalement sur 2,2cm. Début de croissance de l'appareil aérien avec une sortie encore timide des premières feuilles légèrement chlorophylliennes

Bilan : la direction de croissance de l'appareil racinaire change pour les graines 1, 4 et 5, se maintient vers le bas pour la graine 3. La graine 2 semble souffrir et avoir stoppé son développement. Pour les graines 1 et 4, il semble que les changements dans l'orientation de l'appareil racinaire en croissance soient liés à un thigmotropisme au contact du velcro (graine 1) ou du support polycarbonate (graine 4). Aucun tropisme ne semble intervenir pour les graines 3 et 5 dont le changement de direction de croissance semble aléatoire.

1 2 3 4 5 6



Micropyle invisible	Micropyle invisible	Micropyle invisible	Micropyle invisible	Micropyle En haut ?	Micropyle invisible
Pas de signe de germination à part un gonflement de la graine suite à l'apport d'eau	Déchirure du tégument. Début de germination ?	Pas de signe de germination à part un gonflement de la graine suite à l'apport d'eau	Pas de signe de germination à part un gonflement de la graine suite à l'apport d'ea	Tégument déchiré. Sortie de la racine vers le haut (2,2cm) avec zone pilifère très bien visible	Pas de signe de germination à part un gonflement de la graine suite à l'apport d'eau

Bilan : Très bel appareil racinaire doté de nombreux poils absorbants d'autant plus grands que ces derniers sont proches de la graine. Ce développement est tout à fait cohérent par rapport à une croissance au sol sur Terre, si ce n'est... que la racine part vers le haut !

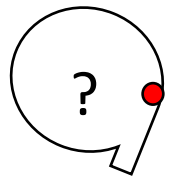
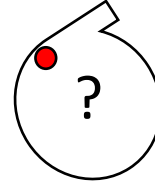
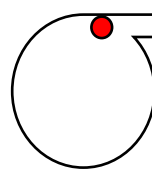
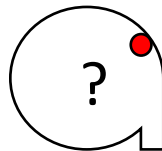
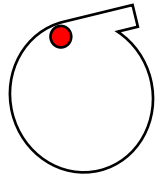
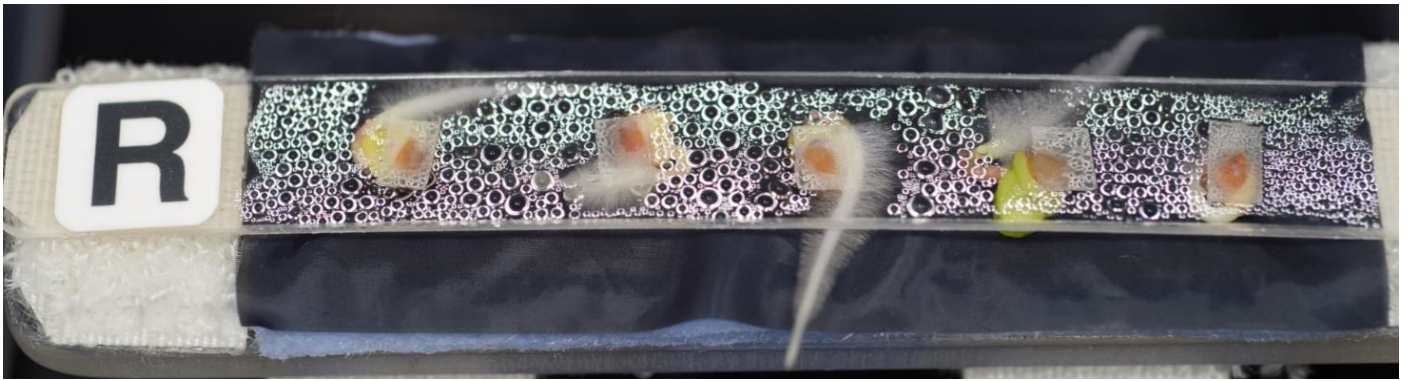
1

2

3

4

5



Micropyle En haut	Micropyle en haut A droite ?	Micropyle en haut A droite ?	Micropyle à gauche ?	Micropyle A droite ?
Sortie de la racine munie de poils absorbants sur 1,7cm vers la droite, depuis un point haut	Sortie de la racine munie de nombreux poils absorbants sur 1,3cm depuis un point bas	Sortie de la racine munie de nombreux poils absorbants d'autant plus grands qu'ils se situent proches de la graine, vers le bas, sur 3,6cm depuis un point haut	Sortie de la racine munie de poils absorbants sur 3,1cm vers la droite et vers le haut à 45°, depuis un point haut. Les deux premières feuilles issues des gemmules de l'embryon s'extraient également de la graine et sont pigmentées en vert clair.	Sortie de l'appareil racinaire qui semble s'enrouler vers la gauche autour de la graine en partant du micropyle. Poils absorbants non visibles. Taille de la racine difficile à mesurer.

Bilan : début de croissance de l'appareil racinaire pour les 5 graines avec apparition des premières feuilles de l'appareil aérien pour la graine 4 et peut-être pour les graines 1 et 3. Les directions de croissance sont variables et aléatoires. Aucun tropisme apparent si l'on considère l'ensemble des graines !

BILAN : Les graines des 3 espèces végétales ont développé leur appareil racinaire, de manière aléatoire ou sous l'influence d'un thigmotropisme (pour 2 lentilles). Les lentilles et les radis ont extrait leur appareil aérien faiblement chlorophyllien (4 lentilles et 1 radis). Les lentilles maintiennent donc leur avance dans le développement de la plantule et les radis prennent quant à eux de l'avance sur le développement des graines de moutarde dont l'une d'entre elles montre cependant une belle racine. Alors que les toutes jeunes racines de radis et de moutarde présentent de nombreux poils absorbants, les graines de lentille germées n'en n'ont pas développé. Cette espèce forme pourtant des poils absorbants lors de sa germination.

