

MON CAHIER DE LABORATOIRE

Nom :
Prénom :
Classe :



Le cahier de laboratoire est un outil utilisé dans les laboratoires afin de suivre les travaux de recherches et de réaliser leur traçabilité. Il est destiné à laisser une trace écrite des travaux de recherche, pouvant également servir de preuve matérielle sur l'antériorité d'une invention. Il constitue aussi un lien avec les différents intervenants sur un même projet : transmission des connaissances, mémoire...

Nous allons utiliser notre propre cahier de laboratoire simplifié afin de suivre les démarches expérimentales menées cette année en classe. Ce cahier est personnel et constitue un support très important ! Prenez en soin et bonne expérimentation !



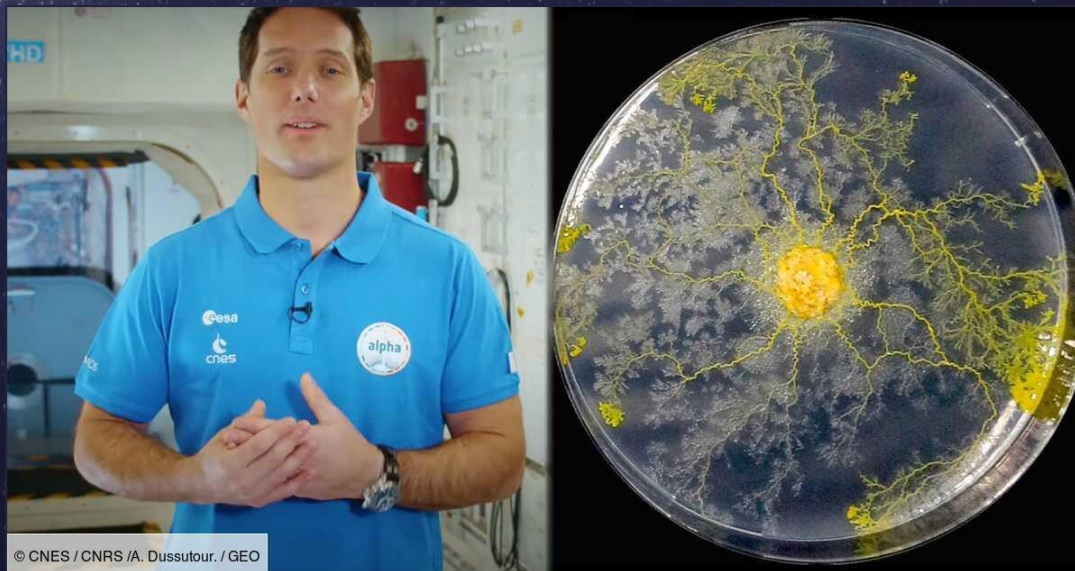


SEMAINE DU 11 AU 17 OCTOBRE

EXPÉRIMENTER AVEC LA MISSION ALPHA



Nous utiliserons ce cahier dans le cadre de la mission ALPHA. Il vous permettra d'organiser les expérimentations, de suivre vos résultats et de réaliser les exploitations. Plusieurs tableaux sont disponibles afin de conserver vos traces écrites. **Essayer, se tromper, échanger, construire collectivement est une des bases de la science.** Nous ne sommes pas obligés de tout compléter ou de tout faire dans un ordre précis. Il s'agit simplement de poser un cadre pour organiser sa pensée, sa démarche et les expérimentations.





SEMAINE DU 11 AU 17 OCTOBRE

EXPÉRIMENTER AVEC LA MISSION ALPHA



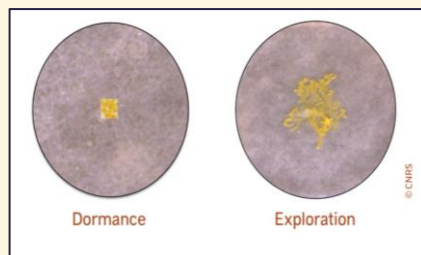
L'ensemble des visuels et protocoles proviennent des sites du CNES, du CNRS. Avec l'aimable autorisation de Mme Audrey Dussutour/ Casque d'astronaute Blob couverture : PNG transparents - StickPNG

Protocole exploration

Dans l'ISS : 2 blobs (en dormance) sont placés dans 2 arènes individuelles. Le blob est placé au centre de l'arène sur un papier filtre. Il sera réactivé par Thomas Pesquet grâce à un système de seringue. Le but de cette expérience est d'observer la morphogénèse du blob (ses changements de forme dans le temps) lorsqu'il explore un environnement uniforme en micropesanteur.

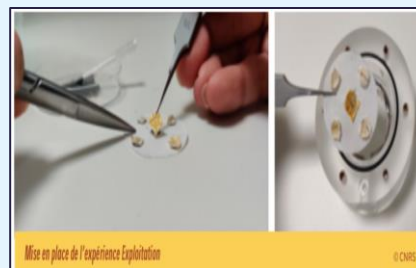


En classe : les blobs sont placés au centre de boîte de pétri de 55 mm de diamètre sur du papier filtre. Le blob pourra être collé au papier avec de la colle époxy (attendre une journée avant de réveiller le blob). Les élèves devront humidifier le papier filtre (0,4 ml pour un papier de 2,5 cm de diamètre) et replacer le couvercle sur la boîte. Des photos devront être prises régulièrement. Les blobs devront être conservés à l'abri de la lumière à une température de 20°C.

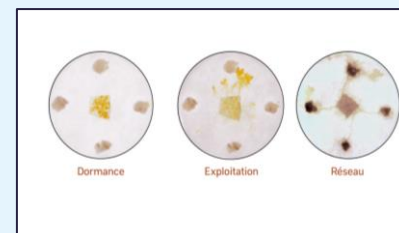


Protocole exploitation

Dans l'ISS : 2 blobs (en dormance) ainsi que 8 sources de nourriture sont placés dans deux arènes similaires à celle de « l'expérience exploration ». Le blob est placé au centre de l'arène et 4 sources de nourriture (flocons d'avoine) sont déposées à équidistance du blob. Le but de cette expérience est d'observer la morphogénèse du réseau construit par le blob pour connecter les 4 sources de nourriture.



En classe : les blobs sont placés au centre de boîtes de pétri d'un diamètre de 55mm sur du papier filtre. Les 4 flocons d'avoine sont déposés à équidistance du blob selon une configuration carré (si les flocons sont collés avec de la colle époxy, attendre une journée avant de débiter l'expérience). Les élèves devront humidifier le papier filtre en début d'expérience. Des photos devront être prises régulièrement. Les blobs devront être conservés à l'abri de la lumière à une température de 20°C.





SEMAINE DU 11 AU 17 OCTOBRE - EXPÉRIMENTER AVEC L'ISS

Protocole exploration

Date :

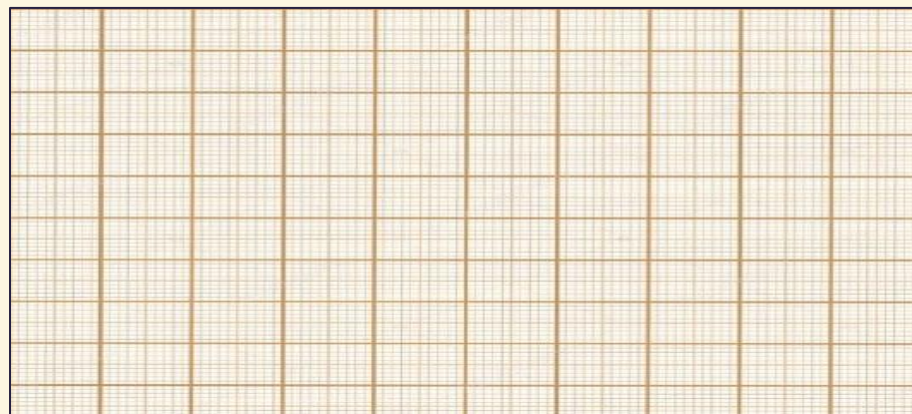
Quel est le problème que je souhaite résoudre ou la question à laquelle je souhaite répondre ?

Après avoir suivi le protocole proposé, quels sont les résultats observés en classe ? (Schéma possible)

Quels sont les résultats observés dans l'ISS ? (schéma possible)

Réaliser des mesures de la superficie approximative d'un blob et le reporter dans le tableau afin de réaliser le graphique

Surface en classe						
Surface dans l'ISS						
Temps						



Quelles connaissances ai-je pu acquérir suite à cette démarche ?

Quels sont les obstacles que j'ai rencontré ?



SEMAINE DU 11 AU 17 OCTOBRE - EXPÉRIMENTER AVEC L'ISS

Protocole exploitation

Date :

Quel est le problème que je souhaite résoudre ou la question à laquelle je souhaite répondre ?

Après avoir suivi le protocole proposé, quels sont les résultats observés en classe ?

Quels sont les résultats observés dans l'ISS

Schématisation des résultats

Quelles connaissances ai-je pu acquérir suite à cette démarche ?

Quels sont les obstacles que j'ai rencontré ?



SEMAINE DU 11 AU 17 OCTOBRE - EXPÉRIMENTER AVEC L'ISS

Nom de l'expérimentation :

Date :

Quel est le problème que je souhaite résoudre ou la question à laquelle je souhaite répondre ?

Quelles sont les hypothèses que je vais tester ?

Quelle expérimentation réaliser ? (Protocole envisagé - Matériel – Durée) *Schémas possibles*

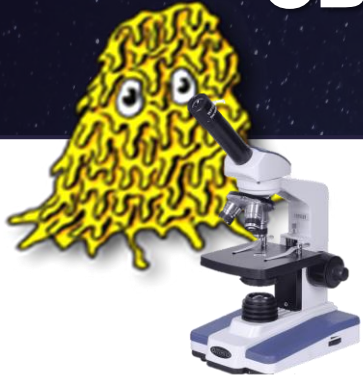
Quels sont les résultats obtenus ? *Schémas possibles*

Quelle réponse puis-je apporter au problème posé ou à la question posée ?

Quelles connaissances ai-je pu acquérir suite à cette démarche ?

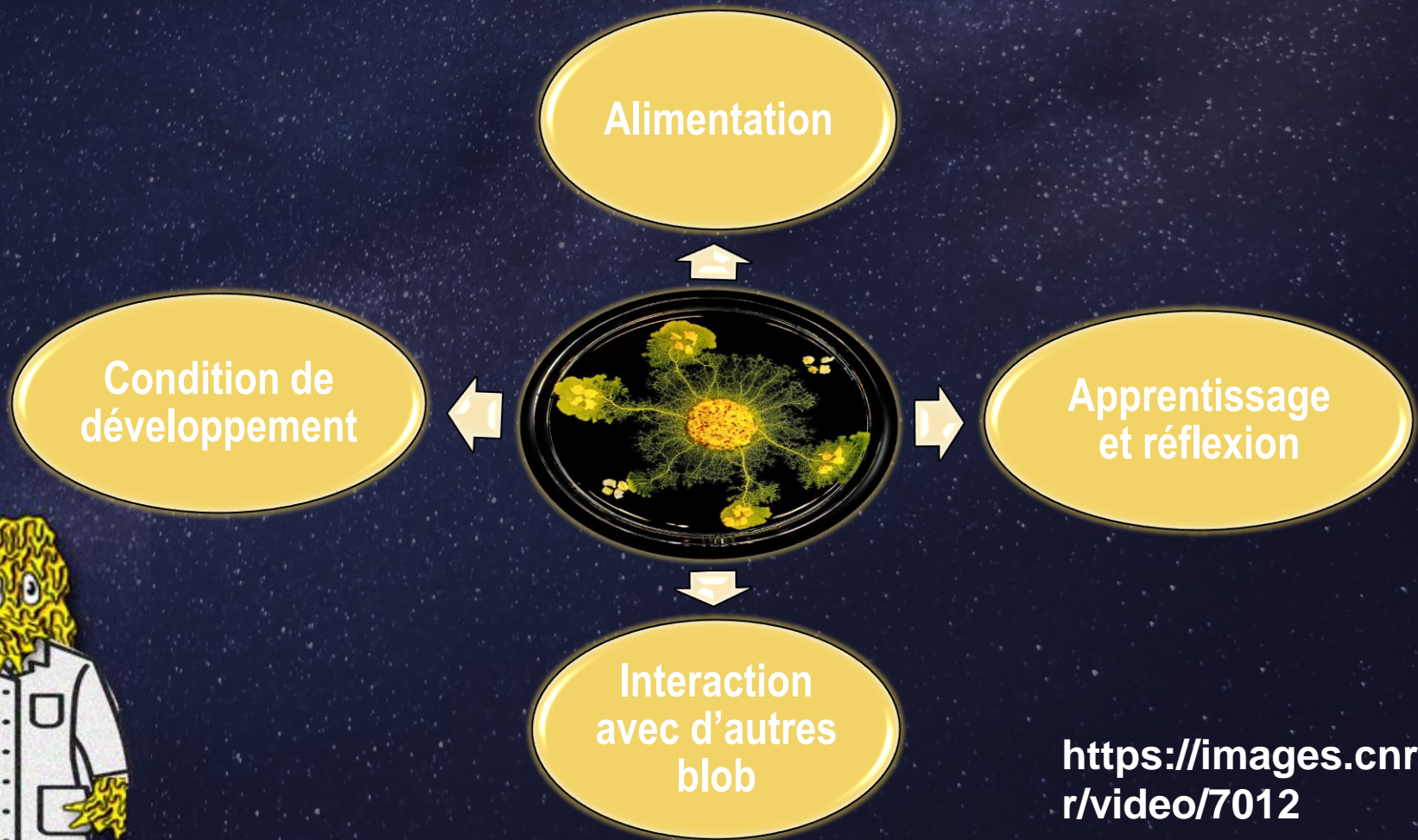
Quels sont les obstacles que j'ai rencontré ?

OBSERVER LE BLOB AU MICROSCOPE : DESSINS D'OBSERVATION



A LA DÉCOUVERTE DES BLOBS !

Après avoir réalisé les expérimentations proposées dans le cadre de la mission ALPHA, les élèves pourront réaliser des expérimentations afin de mieux connaître et comprendre les blobs. Les démarches expérimentales seront axées sur quatre thèmes



<https://images.cnrs.fr/video/7012>



A LA DÉCOUVERTE DES BLOB !

Nom de l'expérimentation :

Date :

Quel est le problème que je souhaite résoudre ou la question à laquelle je souhaite répondre ?

Quelles sont les hypothèses que je vais tester ?

Quelle expérimentation réaliser ? (Protocole envisagé - Matériel – Durée) *Schémas possibles*

Quels sont les résultats obtenus ? *Schémas possibles*

Quelle réponse puis-je apporter au problème posé ou à la question posée ?

Quelles connaissances ai-je pu acquérir suite à cette démarche ?

Quels sont les obstacles que j'ai rencontré ?



A LA DÉCOUVERTE DES BLOB !

Nom de l'expérimentation :

Date :

Quel est le problème que je souhaite résoudre ou la question à laquelle je souhaite répondre ?

Quelles sont les hypothèses que je vais tester ?

Quelle expérimentation réaliser ? (Protocole envisagé - Matériel – Durée) *Schémas possibles*

Quels sont les résultats obtenus ? *Schémas possibles*

Quelle réponse puis-je apporter au problème posé ou à la question posée ?

Quelles connaissances ai-je pu acquérir suite à cette démarche ?

Quels sont les obstacles que j'ai rencontré ?



A LA DÉCOUVERTE DES BLOB !

Nom de l'expérimentation :

Date :

Quel est le problème que je souhaite résoudre ou la question à laquelle je souhaite répondre ?

Quelles sont les hypothèses que je vais tester ?

Quelle expérimentation réaliser ? (Protocole envisagé - Matériel – Durée) *Schémas possibles*

Quels sont les résultats obtenus ? *Schémas possibles*

Quelle réponse puis-je apporter au problème posé ou à la question posée ?

Quelles connaissances ai-je pu acquérir suite à cette démarche ?

Quels sont les obstacles que j'ai rencontré ?



A LA DÉCOUVERTE DES BLOB !

Nom de l'expérimentation :

Date :

Quel est le problème que je souhaite résoudre ou la question à laquelle je souhaite répondre ?

Quelles sont les hypothèses que je vais tester ?

Quelle expérimentation réaliser ? (Protocole envisagé - Matériel – Durée) *Schémas possibles*

Quels sont les résultats obtenus ? *Schémas possibles*

Quelle réponse puis-je apporter au problème posé ou à la question posée ?

Quelles connaissances ai-je pu acquérir suite à cette démarche ?

Quels sont les obstacles que j'ai rencontré ?