

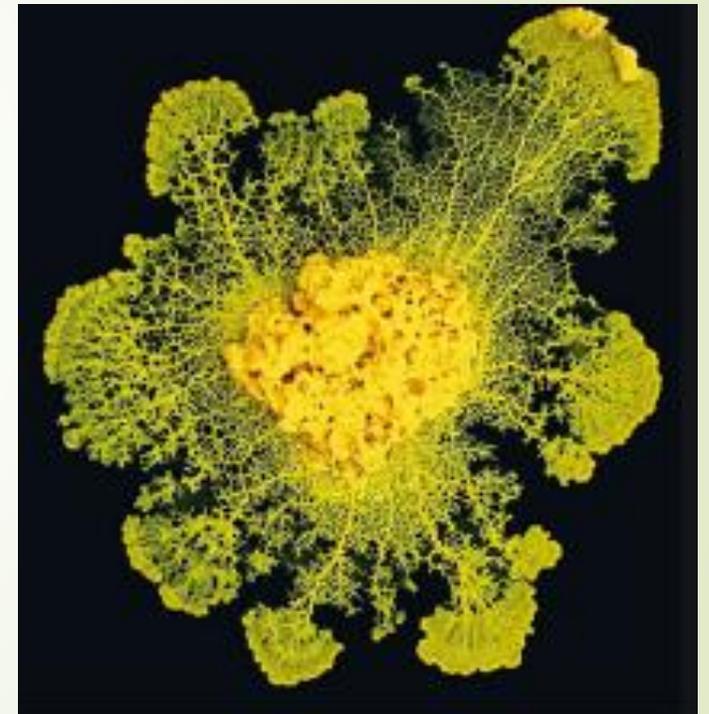
PROJET MISSION ALPHA ET BLOB avec la seconde 9



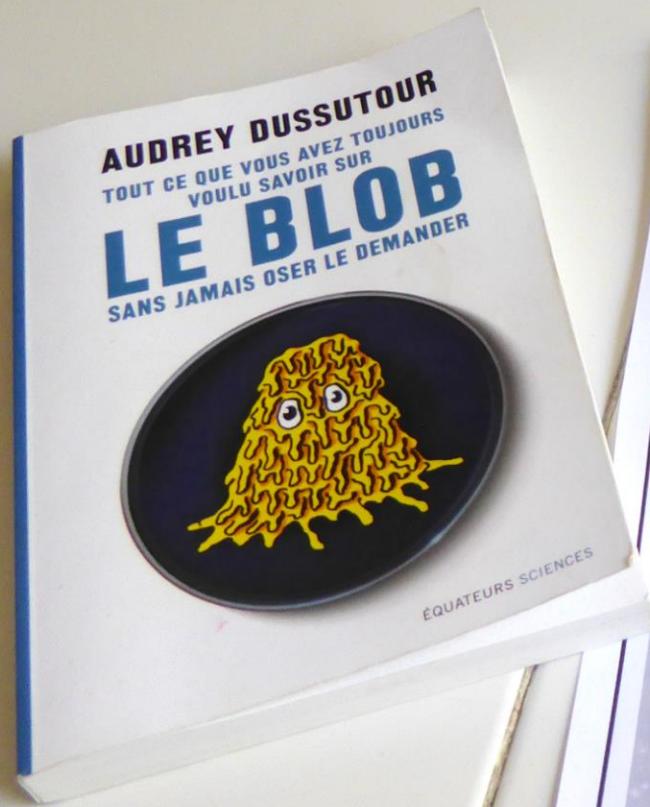
Audrey Dussutour, dans son laboratoire



Thomas Pesquet, à l'ESA
(agence spatiale européenne)

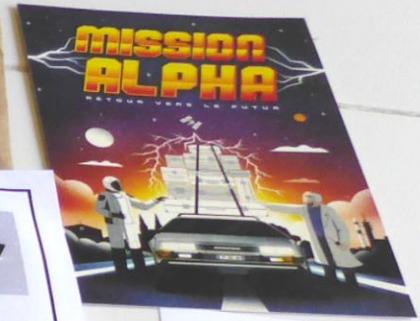


Le Blob



LA CLASSE DE SECONDE 9 DU LYCEE ARAGO DE PERPIGNAN VA PARTICIPER A MISSION ALPHA AVEC THOMAS PESQUET

cnrs cnes



Audrey DUSSUTOUR est la chercheuse qui travaille sur le BLOB au CNRS à Toulouse



Nous allons suivre son protocole pour réveiller le BLOB:

3 - PRÉPARATION DU BLOB

- Découpez délicatement 2 fragments de blob en forme de carrés de 5 mm (environ) de côté (prenez soin de mesurer précisément la taille des fragments ensuite)
- Collez chaque fragment de blob au centre des 2 disques de papier filtre (déposez-les simplement si vous n'avez pas de colle)
- Collez un flocon d'avoine sur chacune des 4 croix du 2e disque de papier filtre (déposez-les simplement si vous n'avez pas de colle)
- Collez les 2 disques au fond des 2 boîtes de pétri (ou boîtes circulaires équivalentes, déposez-les simplement si vous n'avez pas de colle)





JOUR-J : 11 OCTOBRE 2021 - RÉVEIL DU BLOB ET OBSERVATION

- Déposez 0,5 ml (quelques gouttes) d'eau sur chaque disque de papier filtre à l'aide de la seringue en plastique (l'eau va se répartir sur l'ensemble des disques par capillarité)
- Fermez la boîte, le blob doit être dans l'obscurité

Votre expérience est prête !

- Dans l'ISS, les blobs seront photographiés toutes les 10 minutes. En classe, vous pouvez en faire de même grâce aux solutions proposées ci-dessus. Sinon, une photo par heure pendant la journée est suffisante, en allumant la lumière uniquement pour les prises de vue (notez à chaque fois l'heure et la température). Vous pouvez interrompre

les prises de vue la nuit.

Observez le comportement du blob avec et sans flocons d'avoine et comparez vos images avec celles de Thomas Pesquet réalisées à bord de l'ISS (elles seront publiées sur ce site ainsi que sur le [groupe Facebook « Elève ton blob, l'expérience éducative de la mission Alpha »](#)).

Nourriture du BLOB pour son réveil :

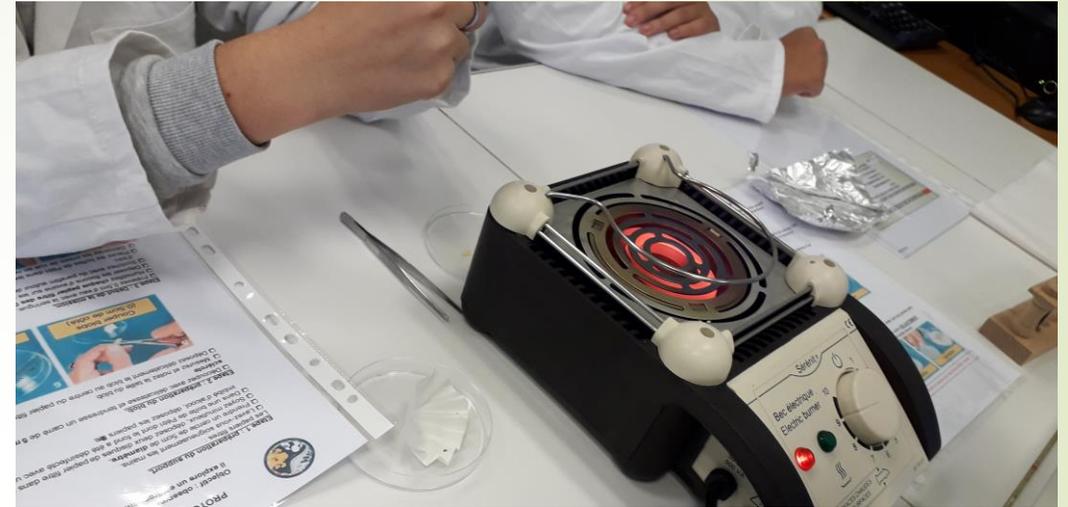


PREPARATION DES BOITES POUR LES VIDEOS:

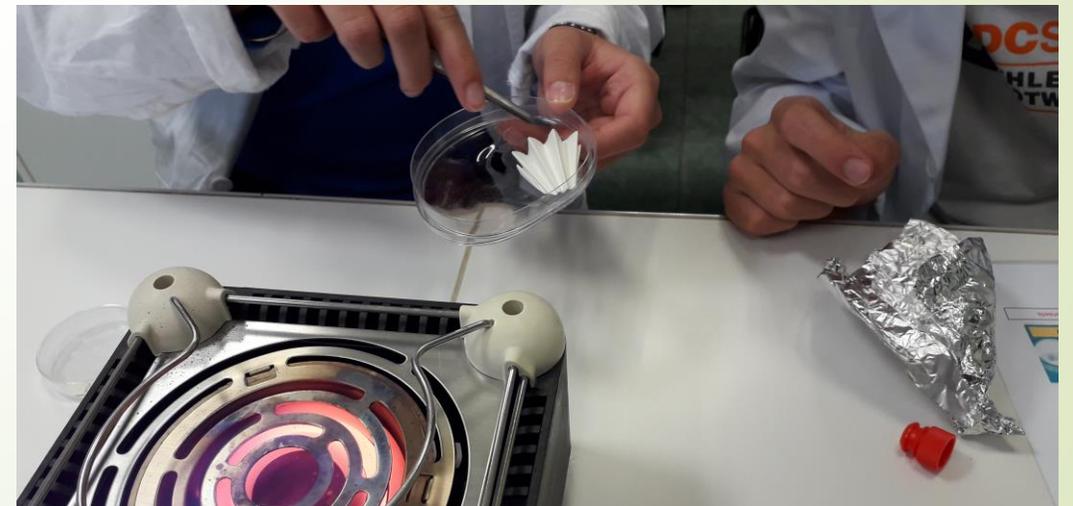
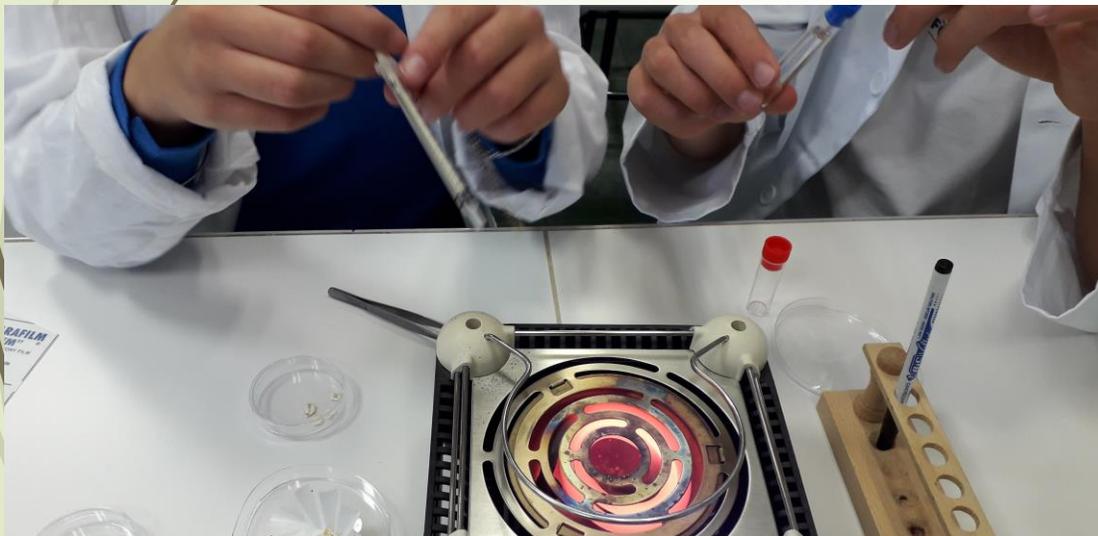
METTRE DANS UNE GRANDE BOITE CARTON:

- **DEUX BOITES DE PETRI CONTENANT LE SCLEROTE DE BLOB.**
- **UN THERMOMETRE.**
- **UN CHRONOMETRE, noter l'heure du début d'expérience.**
- **INSTALLER LA CAMERA et FAIRE LES REGLAGES.**
- **LANCER LA PRISE DE PHOTO POUR REALISER LE TIMELAPS.**

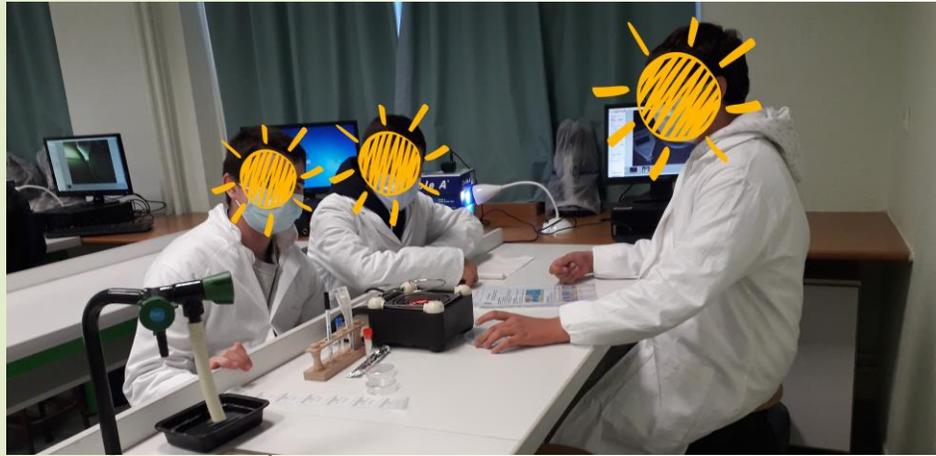
REVEIL DU BLOB EN CLASSE DE SECONDE 9:

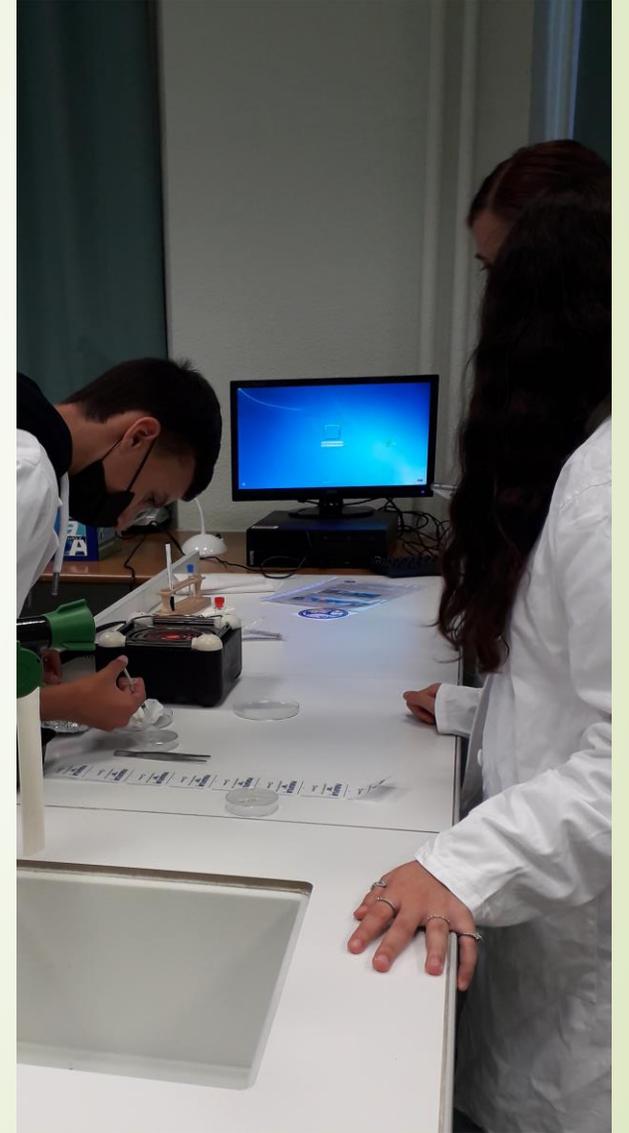


MANIPULATIONS EN CHAMP STERILE POUR EVITER LES CONTAMINATIONS

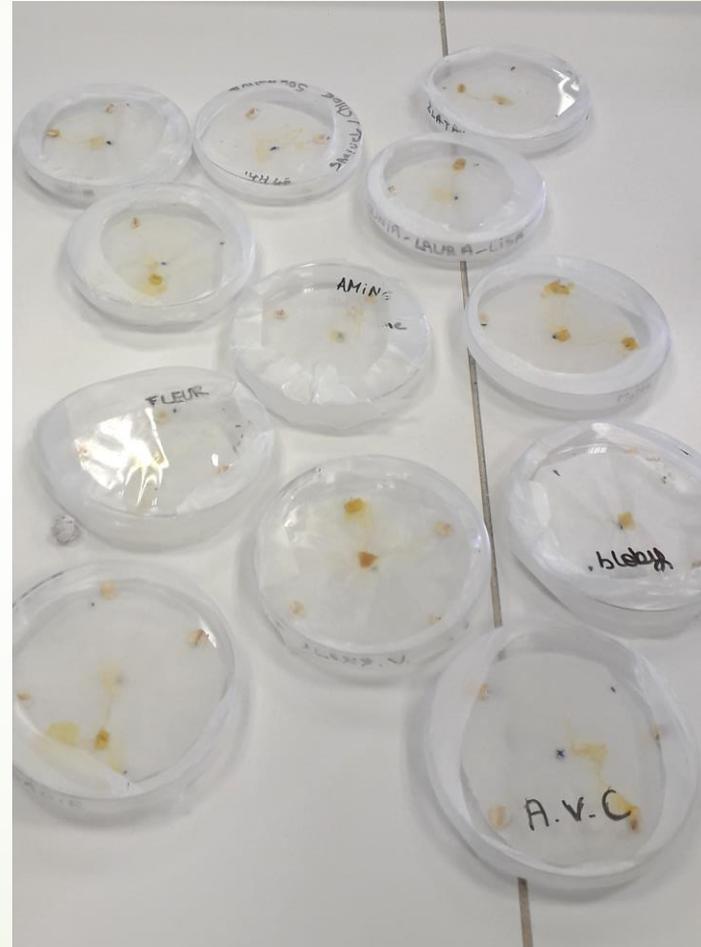
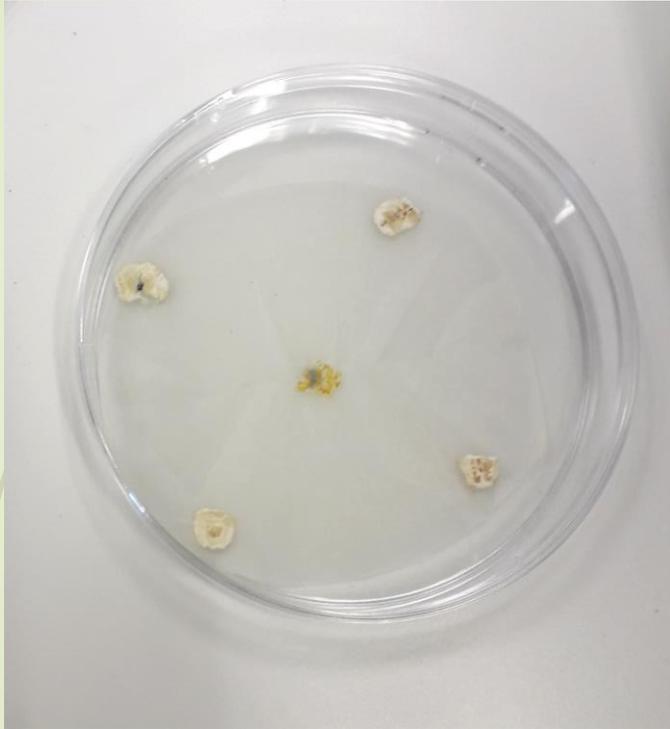


TOUT LE MONDE EN ACTION:

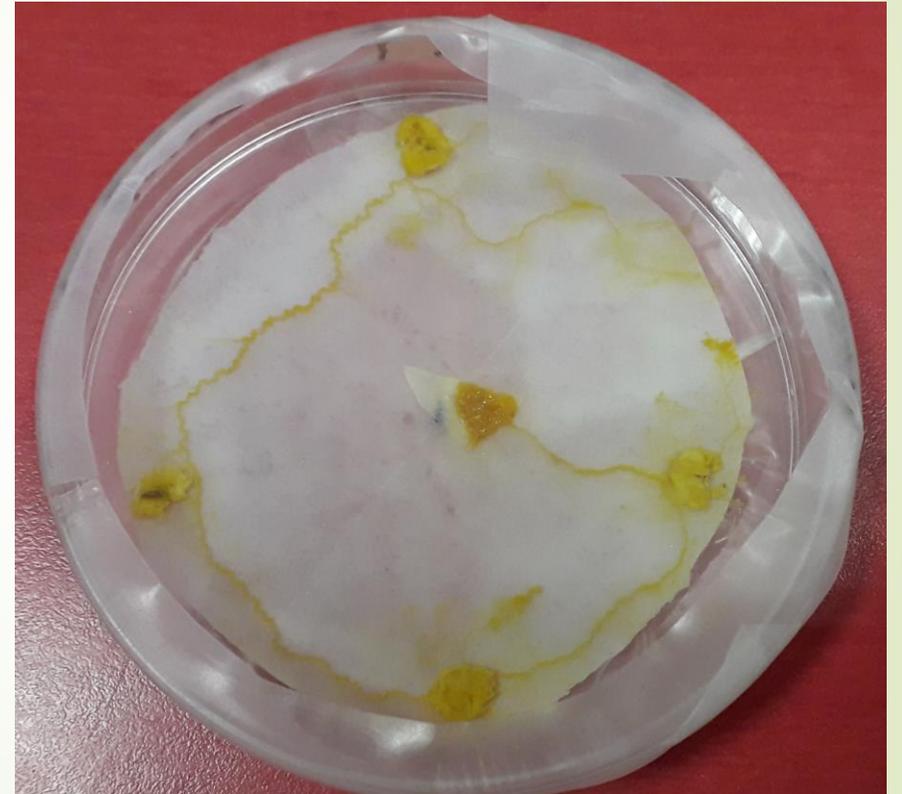
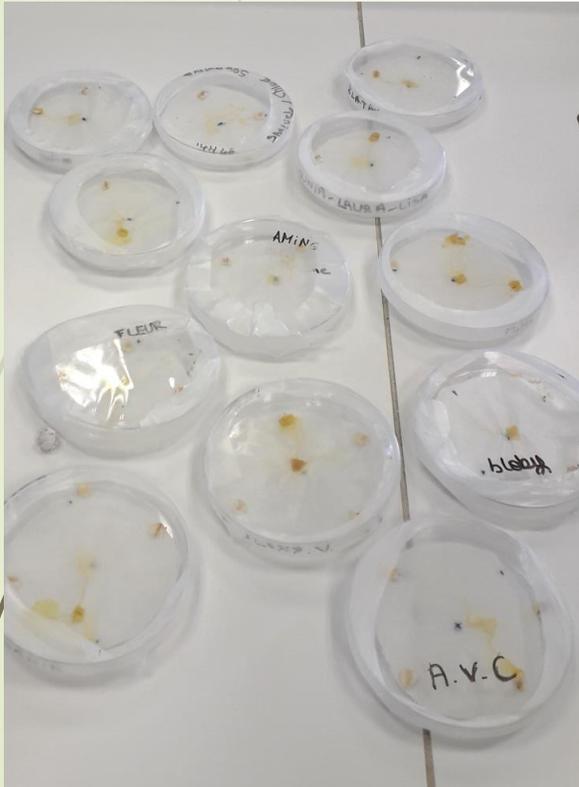




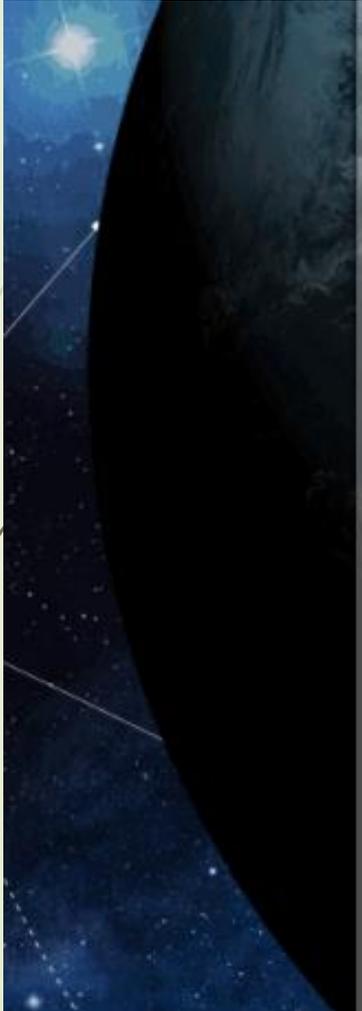
Réveil au bout de 12 heures:



Réveil au bout de 36 heures:



THOMAS PESQUET ET BLOB DANS ISS :

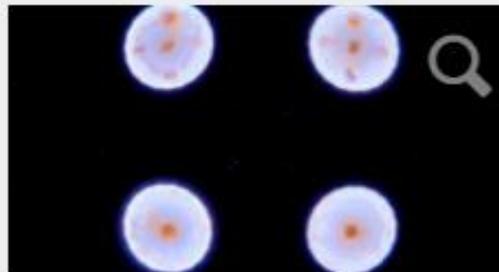


UN RÉVEIL EN DOUCEUR ET EN MICROPESANTEUR

Jeudi 2 septembre 2021, 13h14 CET : Thomas Pesquet démarre l'installation de l'expérience Blob-ISS. Il sort la blob-box de sa trousse de transport, insère une carte micro-SD sur le dessus de la boîte et dose quatre seringues avec 0,3 ml d'eau pour hydrater chacun des blobs. Une opération qui lui prend en tout **30 minutes**, l'heure de début et de fin des opérations étant minutieusement transmises par l'astronaute aux centres de contrôle sur Terre.

7 jours plus tard, le **9 septembre 2021**, l'expérience est terminée et Thomas Pesquet transfère, comme prévu, les vidéos sur son ordinateur pour permettre leur téléchargement par les experts sur Terre. Mais là... « **Allô Houston, on a un problème !** ». Plus de la moitié des fichiers sont "corrompus" et ne pourront malheureusement pas être récupérés.

Ni une ni deux, l'astronaute français avertit les équipes au sol et il est instantanément décidé de relancer une session d'enregistrement vidéo de **3 heures** sur une carte micro-SD de secours.



Malgré tout, une très bonne nouvelle ne tarde pas à arriver : **les 4 blobs se sont bien réveillés !**

Les dernières images montrent qu'ils se sont également **rendormis**.



Une deuxième session de rattrapage

Au sol, les équipes techniques, scientifiques et Education se concertent en pensant aux **milliers de professeurs et d'élèves** qui se préparent déjà activement à l'expérience #ElèveTonBlob. Parce que les problèmes techniques font partie des opérations spatiales comme de la recherche scientifique, le CNES demande à l'ESA et à la NASA s'il est possible de prévoir une nouvelle session de l'expérience Blob-ISS dans le planning déjà chargé de Thomas Pesquet. Rapidement, la bonne nouvelle tombe : **l'expérience peut redémarrer**, 4 jours plus tard, et sera réinstallée pendant 5 jours.

La procédure est répétée à l'identique : hydratation, activation du système de prises de vues... A l'issue des 5 jours, alors que Thomas Pesquet transfère les enregistrements sur son ordinateur, le problème se répète : certains fichiers sont à nouveau corrompus.

Dans l'espace comme au sol, l'astronaute et les ingénieurs s'interrogent : quelle pourrait être l'origine du dysfonctionnement ? Nous vous donnerons bien sûr des nouvelles des investigations en cours dès que nous en aurons. Mais en attendant... **A vos hypothèses !**



Maintenant pas mal de classes en ont un partout en France, donc je ne suis plus le seul à me demander ce qu'il fait pendant que j'ai le dos tourné 😊

Thomas Pesquet

#MissionAlpha

