

LES EXPERIENCES DE LA MISSION ALPHA



EXPERIENCE « DREAMS »

L'ISS tourne très vite autour de la Terre et assiste à 16 levers et couchers de soleil par jour, il n'y a donc pas de cycle jour/nuit sur l'ISS.

Thomas dormira avec un bandeau contenant un capteur sur le front qui permettra d'étudier le sommeil des astronautes



EXPERIENCE « TELEMAQUE »

Cette pince acoustique permet de déplacer, manipuler et étudier de petits objets sans jamais les toucher grâce à des ultrasons.

(si vous observez bien il y a une toute petite bille au centre de la pince en suspensions)

Elle pourrait donc servir à déplacer des produits dangereux ou des échantillons sans risque de se contaminer.



EXPERIENCE « CEREBRAL AGEING »

Thomas va étudier dans l'ISS le vieillissement de cellules de cerveau. Ce vieillissement n'est pas le même dans l'ISS que sur Terre.

Cela a pour but de développer les recherches des scientifiques sur les maladies du cerveau.



EXPERIENCE « PILOTE »

C'est une expérience en réalité virtuelle qui permettra par exemple de réaliser des télé-opérations de maintenance en utilisant le pilotage de robots ou de bras robotiques commandés à distance. Thomas utilisera en même temps un casque de réalité virtuelle afin de voir les éléments comme s'il était juste devant.



EXPERIENCE « IMMERSIVE EXERCISE »

A bord de l'ISS, les astronautes doivent s'entraîner au minimum 2h par jour pour que leurs muscles restent actifs puisqu'ils ne marchent pas.

Etant dans un environnement fermé, cela peut devenir ennuyeux.

L'objectif de cette expérience est de rendre plus agréables les séances d'entraînement des astronautes.

Thomas pourra par exemple faire du vélo dans les rues de Paris ou dans un endroit qu'il aime grâce aux images envoyées par le casque.



EXPERIENCE « LUMINA »

Dans l'espace, il y a des radiations. A l'intérieur de l'ISS, les astronautes sont protégés de ces radiations. Mais dans le but de programmer de nouvelles missions dans l'espace vers la Lune ou vers Mars, des scientifiques ont mis au point un dosimètre qui permettra d'enregistrer précisément la quantité de radiations d'abord dans l'ISS puis peut être par la suite à l'extérieur de l'ISS.

C'est le dosimètre LUMINA.



EXPERIENCE « ECO PACK »

Cette expérience a pour but de remplacer les emballages en mousse volumineux qui servent à protéger le matériel transporté jusqu'à l'ISS par des emballages réutilisables, biodégradables ou comestibles.

Ils pourront par exemple, être faits en pain d'épices en madeleines ou encore en pain de Gênes



EXPERIENCE « EKLOSION »

Cette expérience est proposée par des étudiants de la ville de Toulouse.

Elle servira à maintenir en éveil les sens de l'astronaute qui sont perturbés par la micropesanteur dans l'ISS.

Il devra faire pousser des œillets d'Inde dans une capsule et en prendre soin.

Il découvrira de temps en temps des messages de ses proches écrits sur des cartes parfumées à la violette, à la menthe, à la rose, à l'anis ou au pin pour maintenir son odorat en éveil.



EXPERIENCE « TETRISS »

Cette expérience est également proposée par des étudiants de la ville de Toulouse.

Elle servira à observer des ultrasons en 3D

Elle propose de mettre en vibration de fines particules (comme le sel par exemple) et d'observer en 3D les ondes ultrasonores.



EXPERIENCE « BLOB »

Cette expérience a pour but d'étudier le comportement d'un blob. C'est un organisme monocellulaire étonnant, capable de se déplacer et doté d'une certaine forme d'intelligence qui ne possède pourtant pas de cerveau. Ce n'est ni une plante, ni un animal. Thomas en emportera un dans l'espace et étudiera son comportement pour voir s'il est le même que sur Terre.

