



RÉPARATIONS DANS L'ESPACE (MÊME LES ASTRONAUTES FONT DES CORVÉES)



CONDITION PHYSIQUE
ET NUTRITION

DESCRIPTION DE LA MISSION

Cette mission simulera la réparation d'un tapis roulant à l'intérieur de la Station spatiale internationale (SSI). Puisque l'activité physique est la première mesure de prévention de nombreux problèmes de santé, cette mission est une priorité! Les participants effectueront une activité physique exigeante tout en testant leur dextérité et leur motricité fine.

Difficulté : **FACILE**

Durée : **30 MINUTES**

Matériel : **PEU**

PRÉPARATION DE LA MISSION

PROGRAMME

Description	Durée
Contexte	2 minutes
Explication et démonstration de l'éducateur	5 minutes
Activité de groupe	20 minutes
Récapitulation	3 minutes
Total	30 minutes

MATÉRIEL

- Des raquettes de badminton ou de tennis (on peut aussi utiliser un morceau de carton rigide dont les bords ont été perforés).
- Des lacets que l'on peut faufiler à travers les trous de la raquette.

BUT

Les participants comprendront l'importance de l'activité physique pendant une mission spatiale de longue durée.

OBJECTIFS

À la fin de l'activité, les participants pourront :

- collaborer pour accomplir une tâche physiquement exigeante.
- évaluer leur endurance cardiovasculaire et musculaire
- évaluer leur dextérité et leur motricité fine.



CONTEXTE

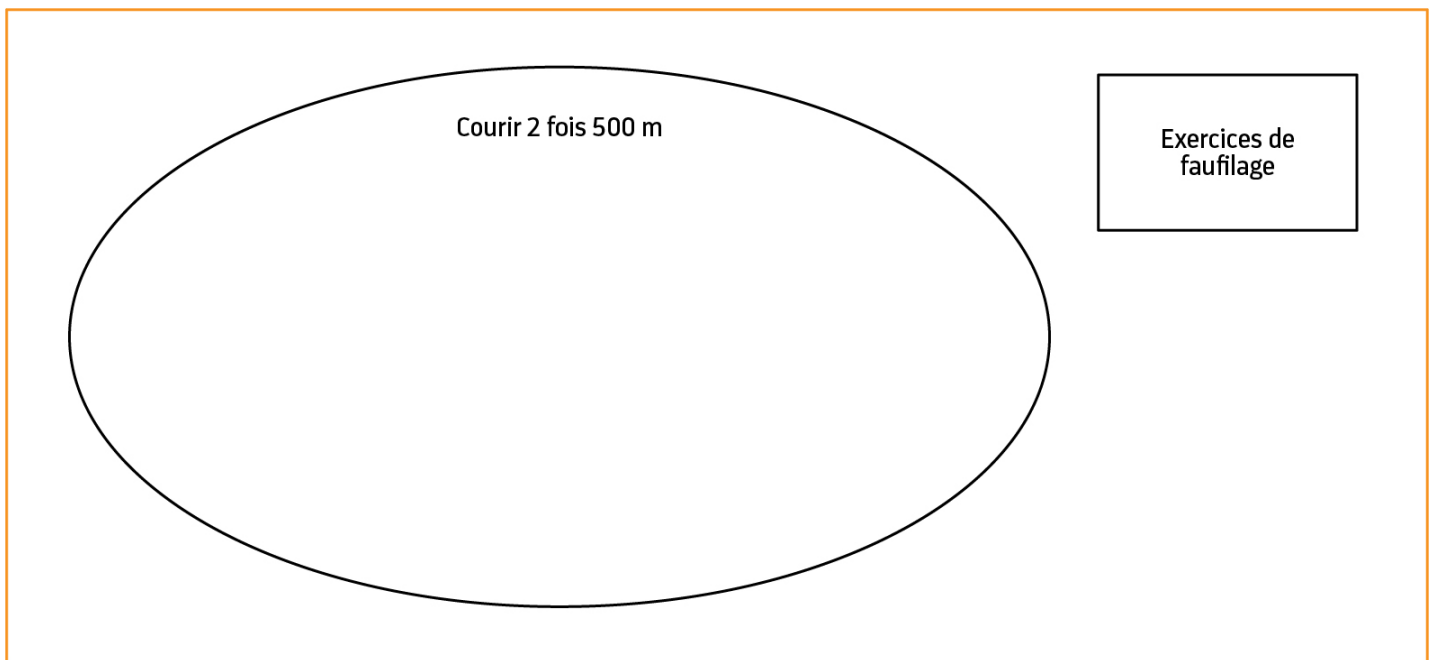
La vie dans l'espace présente des défis uniques pour le corps humain. Nos muscles s'affaiblissent et se détériorent si on ne les utilise pas ou si l'on ne fait pas d'exercice régulièrement. Ce phénomène s'appelle l'atrophie. Même si un astronaute peut récupérer sa masse et sa force musculaire de retour sur Terre, le maintien de la masse musculaire dans l'espace est une préoccupation, surtout pour les missions spatiales de longue durée.

La seule façon de freiner le plus possible l'atrophie musculaire dans l'espace est de faire de l'exercice intensif — en particulier des exercices de renforcement — en combinaison avec une alimentation adéquate. Les astronautes de la SSI doivent s'exercer pendant environ deux heures et demie chaque jour. Il est donc essentiel pour la santé des astronautes que leur matériel de conditionnement physique fonctionne correctement. Pendant la mission de l'astronaute David Saint-Jacques de l'Agence spatiale canadienne, le tapis roulant s'est brisé au milieu d'une séance d'exercices. Heureusement, l'appareil a été rapidement réparé et les séances d'exercices ont pu reprendre le lendemain.

MONTAGE

- Exécuter l'activité physique dans un endroit où les participants peuvent courir 500 mètres sans entrave et avoir de l'espace pour exécuter les autres activités.
- Distribuer à chaque équipe une raquette de badminton ou de tennis (ou autre objet approprié).

DISPOSITION



INSTRUCTIONS DE LA MISSION

1. Les participants forment des groupes de deux ou trois personnes.
2. Chaque groupe courra 500 m en équipe, ou chaque membre courra une distance égale.
3. L'organisateur de l'activité assumera le rôle de directeur de vol. Une fois que les participants ont terminé la course, remettez-leur les instructions de la mission.
4. Chaque groupe reçoit une raquette (ou un autre objet approprié) et un lacet. Les groupes choisiront le commandant de la mission et le soutien de la mission. Dans le cas d'une équipe de trois personnes, deux membres de l'équipage assureront le soutien à la mission.
5. Le but de l'exercice est de faufiler le lacet à travers le bord extérieur de la raquette. Pendant que le commandant passe le lacet dans le cordage, le soutien de mission doit s'accroupir sur le mur (« squat »).
6. En tout temps, si le soutien à la mission a besoin d'une pause, tout le travail doit cesser.
7. Une fois que le lacet a été entièrement faufilé dans la raquette, l'équipe doit présenter son travail au directeur de vol pour le faire approuver.
8. Si le travail est approuvé, l'équipe doit maintenant extraire le lacet de la raquette.
9. S'il n'est pas approuvé, on doit répéter les étapes 5 à 7.
10. Les membres des équipes doivent s'asseoir en position d'astronaute ancré et se pencher à un angle de 45° pour solliciter leur tronc. Dans le cas des équipages de trois personnes, chaque membre doit s'ancrer aux autres membres par les pieds pour assurer le soutien.
11. Les équipes peuvent procéder à l'extraction du lacet à tour de rôle, ou désigner un membre qui procédera à l'extraction pendant que les autres assurent le soutien.
12. Si les membres de l'équipe ont besoin d'une pause du maintien de la position de l'astronaute ancré, l'extraction doit cesser.
13. Une fois le lacet complètement extrait, les équipes exécutent ensemble une dernière course de 500 m.
14. Demandez aux participants d'écrire leurs réflexions sur l'activité.



IMAGES DE RÉFÉRENCE

Raquette et lacet



Lacet faufile dans la raquette



Accroupissement au mur



Position de l'astronaute ancré

