



MISSION DES MEMBRE DE L'ÉQUIPAGE:

## Retour A La Base

Tu devras accomplir la mission en marchant sur 1600m, afin de mettre à l'épreuve tes poumons, ton cœur, et d'autres muscles d'endurance. Tu devras aussi noter, dans votre journal de mission, tes observations concernant les améliorations physiques que tu ressens lors de cet exercice.

Entretenir une activité physique est important pour conserver la force des muscles, et la bonne santé du cœur et des poumons. Quand tu fais les courses, que tu visites un musée, ou lorsque tu vas à l'école à pieds, tes muscles, ton cœur et tes poumons travaillent. Ils deviendront forts grâce à des exercices physiques réguliers.

### LA MISSION:

Quelle activité physique te permettra d'améliorer l'endurance des poumons, du cœur et des muscles?



OBJECTIF DE LA MISSION:

## Entraînement D'endurance

- Vous devez progressivement parcourir les distances suivantes:
  - 400 m
  - 800 m
  - 1200 m
  - 1600 m
- Cela peut être une marche dans la cours de récréation, sur une piste, en cours de gym ou dans ton quartier.
- Parcours la distance à ton rythme. (marche, jogging, course)
  - Commencez par essayer de parcourir 400 m.
  - Travaille progressivement pour augmenter la distance de 400 m supplémentaires.
  - Et ainsi de suite jusqu'à ce que l'objectif de 1 600 m soit atteint.
- Note tes observations dans le journal de mission avant et après cet exercice.

**Suis ces instructions pour t'entraîner comme un astronaute.**

En améliorant ton endurance lorsque tu marches, tu pourras constater que lors d'une course, d'une randonnée, ou chargé d'un sac à dos lourd pendant une marche, l'effort sera de plus en plus facile au fil du temps.

## Et dans l'espace

Lors de l'exploration de la Lune ou de Mars, les astronautes devront effectuer de nombreuses tâches physiques telles que la mise en place d'expériences scientifiques et de systèmes d'énergie autour de la base et la collecte d'échantillons rocheux. Ils devront également marcher ou conduire leur rover sur de longues distances pour explorer la surface. Si le rover tombe en panne, ils doivent être capables de marcher jusqu'à 10 km vers la base. Les astronautes sont examinés par des scientifiques dans le service cardiovasculaire des agences spatiales, et ils sont entraînés par des spécialistes de la santé et de l'endurance afin de renforcer leurs poumons, leur cœur et leurs muscles avant leur départ en mission. Cela aide la NASA à savoir que les membres de l'équipage sont physiquement prêts pour accomplir leurs missions, et pour effectuer un retour à pied si nécessaire.



## Accélération du rythme

- Tu dois courir 100 m puis marcher 100 m. A répéter 4 fois.
- Intervalles de sprint sur un terrain de basket: effectue un sprint sur 13 m, touche le sol avec ta main, retourne au point de départ en sprint, touche le sol avec ta main. Sprint sur 23 m, touche la ligne avec ta main, reviens au point de départ en sprint. Fais l'exercice 2 fois.
- Répète les étapes ci-dessus, mais en augmentant la distance en faisant les intervalles 4 fois au lieu de 2.

### Base:

Base d'habitation pour les astronautes sur la Lune ou sur Mars.

### Endurance:

Capacité d'effectuer un exercice physique sur une longue durée.

### Rover:

Véhicule que conduisent les astronautes sur la Lune et potentiellement sur Mars.

### Retour:

Marcher sur une distance allant jusqu'à 10 km, que les astronautes doivent être en mesure d'accomplir afin de retourner à la base.

## Ne pas oublier la sécurité!

Les astronautes doivent faire attention à une surchauffe due à la libération de la chaleur du corps lorsqu'ils portent une combinaison spatiale très épaisse.

- Toujours porter des vêtements et des chaussures appropriés pour la marche.
- Eviter les obstacles, les dangers, et les surfaces irrégulières.
- Boire beaucoup d'eau avant, pendant et après l'effort.

## Missions d'exploration

- Effectuer l'activité comme un vrai relais d'équipe.
- Marcher sur un sentier ou en randonnée sur une distance précise.
- Concourir dans des courses amicales ou de compétition, ou rejoindre une équipe d'athlétisme.
- Marcher en famille ou avec des amis au lieu d'utiliser d'autres moyens de transport.

**Vérification: As-tu bien mis à jour ton journal de mission?**



# Entraînez-vous comme un astronaute ! Stratégies d'activité physique adaptée

## Retour à pied à la station de base

### Votre mission

Vous allez effectuer une marche de 1600 m (1 mile) pour améliorer votre endurance générale, cardiaque, pulmonaire et musculaire. Vous allez également prendre note, dans votre Journal de Mission, de vos progrès dans la mobilisation de vos poumons, de votre cœur et de vos muscles en général durant cette marche.

### Références concernant les capacités et les normes

APENS (Adapted Physical Education National Standards – en français : Normes Nationales d'Education Physique Adaptée): 3.09.08.01 Comprendre les différentes catégories directes et indirectes des tests de force musculaire, d'endurance, et de souplesse chez les personnes handicapées.

#### **Conditions et capacités spécifiques à l'activité**

Endurance, Force, Orientation, Mobilité

### Dans l'espace...

Pendant l'exploration spatiale, les astronautes accomplissent de nombreux travaux physiques. Si leurs véhicules tombent en panne lors de l'exploration d'une planète, ils doivent être capables de parcourir une distance pouvant atteindre jusqu'à 10 km (6,2 miles) pour rentrer à la station. Pour aider la NASA à déterminer quels membres de l'équipage sont physiquement prêts à accomplir leur mission ou à rentrer à la station à pied, les astronautes s'entraînent à la course et font de la musculation pour améliorer leur condition physique générale.

### Échauffement et entraînement

#### Échauffement

- ▲ Aérobie ou dance pendant 2 minutes
- ▲ Sautez sur place
- ▲ Effectuez des mouvements circulaires avec les bras
- ▲ Trotinettes/planches à roulettes (dans un relais)

#### Entraînement

- ▲ Marchez pendant 2 minutes, en augmentant la vitesse et/ou la distance
- ▲ Effectuez des mouvements circulaires avec les bras pendant 2 minutes en augmentant la cadence et/ou la durée
- ▲ Entraînez-vous à un des exercices qui constituent l'activité

[www.trainlikeanastronaut.org](http://www.trainlikeanastronaut.org)



#### SUGGESTIONS D'ÉQUIPEMENTS ADAPTÉS À L'ACTIVITÉ :

- ▲ MINUTERIE/CHRONOMÈTRE
- ▲ PODOMÈTRE/ACCÉLÉROMÈTRE
- ▲ ROUE DE MESURE OU RUBAN (ADHÉSIF)
- ▲ BÂTONS COLORÉS DE COMPTAGE EXTRA-LARGES
- ▲ AUTO-COLLANTS



## Retour à pied à la station de base

### ENTRAÎNONS-NOUS « COMME DES ASTRONAUTES ! »

Ajustez les étapes et les procédures, de manière à ce qu'elles soient adaptées aux participants

#### Instructions pour le jeu individuel:

- ▲ Délimitez un parcours avec les distances suivantes:
  - 400 m ( $\frac{1}{4}$  miles), 800 m ( $\frac{1}{2}$  miles), 1200 m ( $\frac{3}{4}$  miles), 1600 m (1 miles)
  - Il pourrait s'agir de tours autour du terrain de jeu, sur une piste, dans un gymnase, ou dans le quartier
- ▲ À votre propre rythme, marchez ou courez la distance délimitée.
- ▲ Commencez par essayer de terminer le parcours des 400 m ( $\frac{1}{4}$  miles).
- ▲ Entraînez-vous pour augmenter la distance progressivement de 400 m ( $\frac{1}{4}$  miles).
- ▲ À terme, votre but devrait être de terminer le parcours des 1600 m (1 miles).
- ▲ Prenez des notes dans votre Journal de Mission avant et après cet exercice physique.

### ESSAYEZ CECI ! Quelques idées pour une activité adaptée

- ▲ Ergomètres (pour le haut du corps)
- ▲ Vélo stationnaire
- ▲ Mouvement de pédalage avec les bras et les jambes
- ▲ Changez ou accumulez les distances
- ▲ Trotinettes/planches à roulettes
- ▲ Utilisez le test de marche de Rockport
- ▲ Natation
- ▲ Variez les distances ou les aires de marche, de jogging, de course et/ou d'autopropulsion
- ▲ Motivez (à l'aide d'objets désirés) les participants afin qu'ils parcourent la distance (autocollants, bâtonnets colorés de comptage)
- ▲ Utilisez des indicateurs/indices verbaux, des mains-courantes en cordes ou un guide visuel
- ▲ Sélectionnez des objets aux couleurs éclatantes: cônes, marqueurs; ou utilisez des piliers émettant des sons que les élèves devront suivre ; le choix de la/des couleur(s) dépend des besoins de l'élève
- ▲ Effectuez l'activité avec l'aide d'un partenaire (poussant le fauteuil-roulant ou stabilisant le marcheur en le laissant prendre appui sur la main du partenaire)

