



## Canadians in Space / Les Canadiens dans l'espace [space.yesican-science.ca](http://space.yesican-science.ca)

### Pourquoi l'exercice est-il si important?

#### Des jambes en forme de pailles et des visages boursoufflés

Sur Terre, la pesanteur attire tout vers le sol. Ainsi, le poids du corps est soutenu par la partie inférieure du corps et par les jambes. Dans l'espace, à cause de la microgravité, les astronautes flottent et leurs jambes sont pratiquement inutiles.

Dans l'espace, les muscles du bas du dos et des jambes subissent le même sort que des muscles ayant été dans le plâtre pendant un certain temps. Ils deviennent flasques et perdent leur tonus et leur masse. Il s'agit du phénomène de l'atrophie qui fait paraître les membres plus petits. Les os deviennent plus faibles à cause du manque de minéraux, notamment de calcium, de potassium et de sodium.



L'espace affecte aussi le système cardio-vasculaire du corps humain. Sur Terre, à cause de la pesanteur, le sang s'accumule naturellement dans les jambes, ce qui oblige le cœur à pomper avec vigueur pour lutter contre la pesanteur et permettre au sang de bien circuler jusqu'au cerveau. Dans l'espace, le cœur bat avec la même force que sur Terre. Toutefois, le sang afflue dans la tête et la partie supérieure du corps de l'astronaute. À ce moment, celui-ci expérimente le syndrome du « visage boursoufflé ». Les veines situées dans le cou et dans le visage ressortent et les yeux rougissent et gonflent.



### Exercice quotidien

Pour réduire le boursoufflement du visage et empêcher l'atrophie des muscles des jambes, les astronautes font de l'exercice le plus souvent possible. Ils doivent s'exercer régulièrement à raison de deux heures par jour pour garder leurs muscles en forme.

Quel type d'exercice peuvent faire les astronautes dans l'espace? Ils font du vélo stationnaire ou ils courent sur un tapis roulant pour exercer les muscles du bas et du haut du corps. Ils utilisent une série de dispositifs de retenue de façon à rester fixés au matériel d'exercice.



Adapted from the Canadian Space Agency / Texte modifié tiré de l'Agence spatiale canadienne  
[www.space.gc.ca](http://www.space.gc.ca)