



ASTRONAUTE CHEZ SOI

Tous confinés dans notre mini station spatiale !

Mission 15



10 minutes



À partir de 6 ans
(avec l'aide d'un adulte)



3 participants



- Un mur
- Un stylo
- Un appareil photo (téléphone)

- Un mètre ruban
- Une feuille de papier
- Deux coéquipiers de confiance



Photographie ton visage et tes cheveux à l'endroit, puis à l'envers. Mesure ton tour de cou en position debout, puis en faisant le poirier contre un mur.

« Les astronautes ont plus de sang dans la tête et moins dans les jambes... »

... modifie toi aussi la répartition du sang dans ton corps ! »



1 Tiens-toi debout contre un mur. N'attache pas tes cheveux. Demande à ton premier coéquipier de prendre une photo de ton visage (cadrage identique à celui d'une photo d'identité).



2 Demande-lui ensuite de mesurer la circonférence de ton cou, au niveau de la gorge, sans trop serrer le ruban.

Note cette mesure au millimètre près sur ta feuille (A). Si tu n'as pas de mètre de couturière, utilise une ficelle ou un lacet en traçant dessus un repère avec un stylo de couleur.



3 Fais le poirier contre le mur. Demande à ton deuxième coéquipier (de préférence un adulte) de maintenir tes jambes en l'air. Au bout de 30 secondes, ton premier coéquipier mesure à nouveau la circonférence de ton cou. Demande-lui aussi de prendre une photo de ton visage à l'envers. Note cette deuxième mesure sur ta feuille (B).



©Watsize



4 Redescends lentement sur tes pieds. Compare les deux mesures (A et B).

Compare aussi les deux photos (debout et à l'envers).

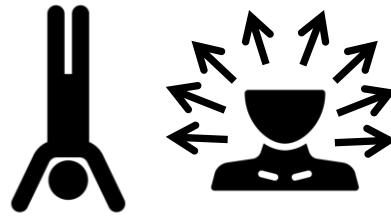
Dans quelle situation ton tour de cou grandit ?

Quelles parties de ton visage se transforment ?

Que font tes cheveux ?

À quel moment ressembles-tu davantage à un(e) astronaute ?

N'hésite pas à renouveler l'expérience en inversant les rôles.



Sur Terre... où tout tombe vers le sol

Le sang, qui est **lourd et fluide**, se dirige naturellement **vers le bas du corps** (un peu comme le liquide vaisselle dans un flacon). Le **cœur pompe** énergiquement **pour le faire circuler et remonter** des jambes jusqu'aux poumons et au cerveau (A).

Lorsque tu fais le **poirier**, tu **déplaces** une grande quantité de **sang vers ton thorax, tes bras et ta tête**. Tes **vaisseaux sanguins se dilatent**, ton **visage gonfle** et ton **tour de cou s'élargit** (B). Cette sensation est assez désagréable.

Dans l'espace... où rien ne tombe vers le sol de la station

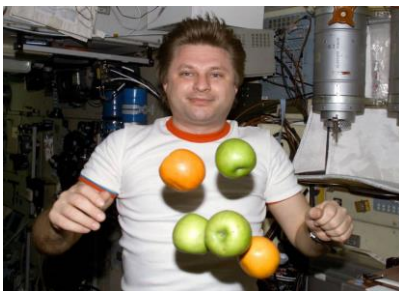
Le sang ne pèse pas. Il est en **suspension** et se **répartit uniformément** dans le corps.

Durant les **premières semaines**, le **cœur de l'astronaute continue de battre énergiquement** (avant de se mettre au repos), ce qui **accentue l'afflux de sang vers la tête**.

Conséquences :

- **Les joues et les lèvres gonflent**,
- **La forme de l'œil se modifie** (la vision est temporairement perturbée),
- **Le tour de cou s'agrandit** (de plusieurs centimètres),
- **Le visage enfle et la pression du sang dans la tête augmente**, ce qui provoque des migraines.

© ROCOSMOS



© ESA

© NASA



Parallèlement, **les jambes s'amincissent** (chacune perd près d'1 litre de sang).

Les cheveux aussi ne pèsent pas et évoluent librement dans toutes les directions (ce que tu as simulé en faisant le poirier).

Plaisanterie médicale

Connais-tu l'expression : « **avoir un visage bouffi et des cuisses de poulet** » pour décrire l'apparence physique d'un astronaute en mission de longue durée dans l'espace ?



© Oleksiy Tsuper

À bientôt pour de nouvelles découvertes et sur le **#astronautechezsoi** sur Instagram