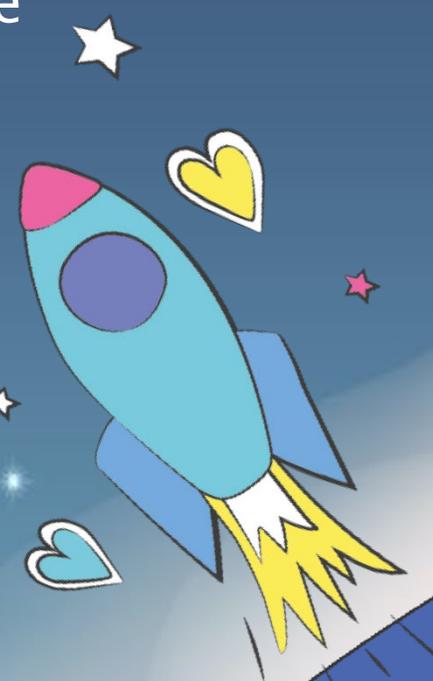
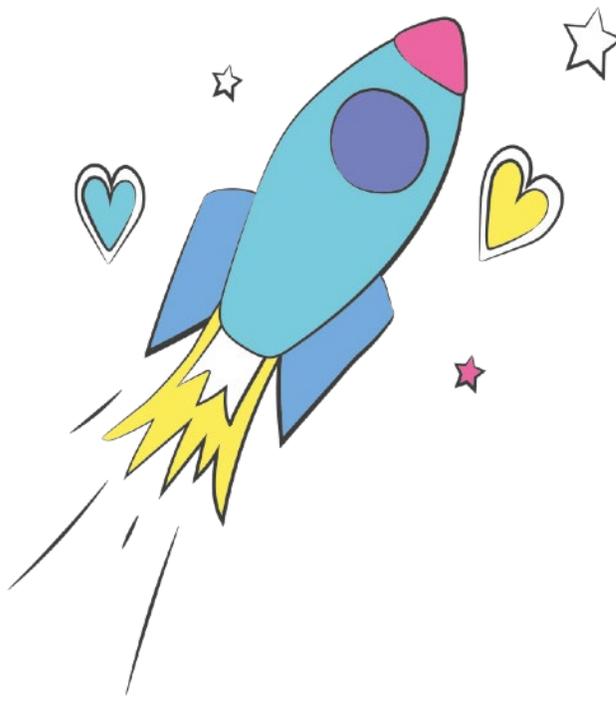




Le programme de yoga des astronautes de Cosmic Kids !

Vidéos de yoga et d'activités en classe pour enfants de 5 à 9 ans conçues en collaboration avec l'Agence spatiale européenne





Samantha et Jaime vous disent bonjour !



Crédit photo : ESA/NASA

Bonjour ! Je m'appelle Samantha Cristoforetti. Je suis une astronaute de l'Agence spatiale européenne. J'ai demandé à Jaime de Cosmic Kids de m'aider. Je serai à bord de la Station spatiale internationale cette année et je voudrais faire du yoga pour rester en forme. Jaime m'a préparé un programme de yoga à faire dans l'espace. J'espère que vous vous joindrez à moi pour faire du yoga et découvrir plein de choses sur l'espace !

Bonjour ! Moi c'est Jaime. Je suis le professeur de yoga des Cosmic Kids. J'ai hâte de voir comment mon amie Samantha se débrouillera dans l'espace, notamment avec son programme spécial de yoga. Le yoga c'est bon pour le corps et l'esprit. Et le yoga dans l'espace est une expérience nouvelle et palpitante pour Cosmic Kids - embarquez avec nous pour cette nouvelle aventure !



Comment et pourquoi utiliser ce kit

Chez Cosmic Kids, nous cherchons à éveiller la curiosité des enfants envers le monde qui les entoure et nous essayons de le faire tout en les encourageant à ressentir les bienfaits du yoga et des exercices en pleine conscience.

L'Agence spatiale européenne nous a contactés en 2021 pour nous demander de réfléchir à l'idée que Samantha puisse faire du yoga dans l'espace. Nous sommes ravis d'être les premiers à travailler avec une astronaute sur le yoga dans l'espace. Nous avons réalisé quelques vidéos sur ce projet et ce kit a été conçu pour accompagner ces vidéos.

Il y a beaucoup à apprendre sur le yoga dans ce kit (comment faire du yoga dans l'espace, pourquoi les astronautes ont-ils besoin de faire de l'exercice et pourquoi le yoga est-il bon pour le corps d'un astronaute ?), mais il y a aussi beaucoup de choses à découvrir sur l'espace (l'ISS, la microgravité). Nous espérons que les écoles et les familles utiliseront ce kit en lien avec les vidéos Cosmic Kids sur YouTube et l'application Cosmic Kids pour en savoir plus sur le yoga et l'espace. Pour vous faciliter la tâche, le kit contient deux encadrés de couleurs différentes :

Idées pour la classe en jaune

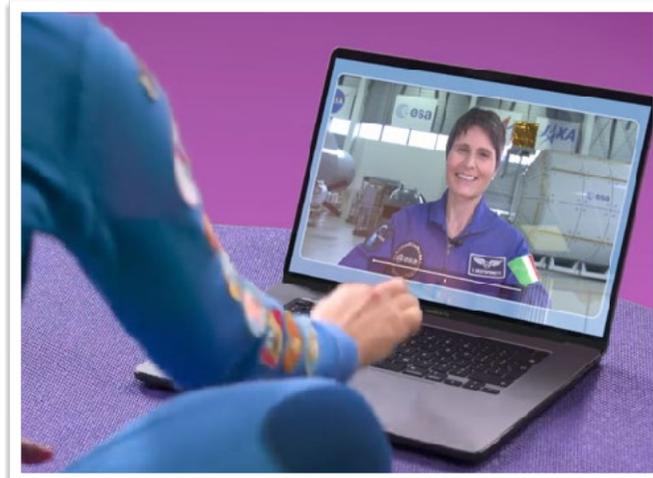
Ce kit propose des idées et des vidéos pédagogiques pour illustrer le yoga et l'espace. Ils sont signalés dans ces encadrés jaunes pour être faciles à repérer.

« Le saviez-vous en rose ! »

Dans ce kit, vous apprendrez beaucoup de choses sur l'espace, la Station Spatiale Internationale et bien sûr le YOGA. Ces informations sont indiquées en rose et proviennent de l'ESA et de Cosmic Kids

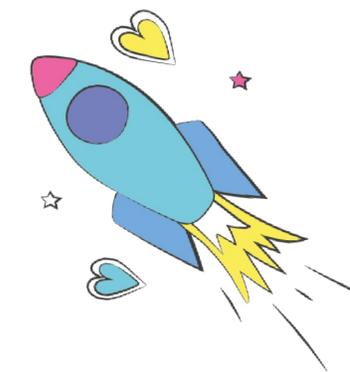
Commençons !

Samantha Cristoforetti, astronaute de l'Agence spatiale européenne (ESA), a demandé à Jaime de Cosmic Kids de l'aider. Elle voulait que Jaime prépare des exercices de yoga qu'elle pourra pratiquer lorsqu'elle sera dans l'espace à bord de la Station spatiale internationale (ISS). Vous pouvez regarder dans cette vidéo YouTube [[YOGA IN SPACE – VIDEO 1](#)] Jaime donner un cours de yoga en ligne à Samantha.



Idée pour la classe

Suivez le même programme de yoga que Samantha dans l'espace ! Il suffit de cliquer sur le lien pour accéder à une vidéo gratuite sur YouTube. C'est un mix entre la découverte de l'espace et l'apprentissage du yoga. Durée : 24 mn



Programme de postures de yoga de Samantha

1



Écran solaire

2



Respirations de la Salutation au Soleil

3



Salutation à la Terre

4



Croissant de lune (deux côtés)

5



Chameau cosmique

6



Étoile filante en triangle (deux côtés)

7



Posture du Guerrier Jedi (deux côtés)

8



L'aigle s'est posé ! (deux côtés)



9



Danseuse de l'espace profond (deux côtés)

10



Papillon Super Sonique

11



Respirations spatiales de l'héroïne

Imprimez ce programme de yoga et collez-le au mur. C'est un rappel pratique des postures que Samantha fera dans l'espace pour rester en forme pendant qu'elle sera en **microgravité**.

Les élèves peuvent essayer d'imaginer comment Samantha réalisera les postures dans l'espace en microgravité !

Qu'est-ce que la Station Spatiale Internationale (ISS) ?

Le saviez-vous ?

La station spatiale internationale est le plus grand objet jamais envoyé dans l'espace. Il voyage autour de la Terre à une vitesse moyenne de 27 700 km/h, effectuant 16 orbites par jour. La nuit, elle est facilement visible depuis la Terre, car elle vole à 320 kilomètres au-dessus de nous. 16 pays, dont les États-Unis, la Russie, le Japon, le Canada et de nombreux États membres de l'ESA, ont collaboré à la construction de la Station. Samantha va vivre sur l'ISS pendant plusieurs mois. Source : ESA

Idée pour la classe

Imaginez comment sera la vie de Samantha à bord de l'ISS. Comment dort-on ? Comment fait-on de l'exercice ou comment va-t-on aux toilettes ? Cliquez sur ce lien vers l'ESA pour en savoir plus sur la vie dans l'espace.

[LA VIE DANS L'ESPACE](#)

Idée pour la classe

Que faut-il faire pour devenir astronaute ?

Être astronaute est un métier incroyable et Samantha aura vécu toutes sortes de défis, d'aventures et d'obstacles tout au long de son parcours. Selon vous, quelles sont les qualités personnelles nécessaires pour devenir astronaute ?

Avec un(e) camarade ou avec ta classe, discute de la façon dont un astronaute devrait faire preuve des qualités ci-dessous – quand devrait-il faire preuve de ces qualités, comment pourrait-il les mettre en pratique et les développer, de quelles autres qualités personnelles pourrait-il avoir besoin :

- Confiance
- Positivité
- Leadership
- Travail en équipe
- Courage
- Responsabilité
- Résilience
- Calme
- Force



Le voyage de Jaime au Centre européen des astronautes

Samantha a invité Jaime à se rendre au Centre européen des astronautes fin 2021 pour lui faire découvrir sa mission et la station spatiale internationale. Elle a rencontré un grand nombre de personnes intéressantes qui préparent les astronautes, comme Samantha, à aller dans l'espace et à **diriger le programme spatial – et elle a fait du yoga avec Samantha !**



Idée pour la classe

Vous pouvez voir Jaime rencontrer les personnes du Centre européen des astronautes dans cette vidéo : [YOGA IN SPACE – VIDEO 2](#)

Jetez un coup d'œil sur [CAREERS IN SPACE](#) et réfléchissez à ce qui vous inspire.

Idée pour la classe

Le métier de vos rêves

Samantha devenue astronaute est une réussite extraordinaire, et le métier rêvé pour de nombreux enfants et adultes ! Si vous pouviez exercer un métier dans l'univers, ce serait quoi ?

Ce serait sur la station spatiale internationale, ou quelque chose de totalement différent ?

Dessine-toi en train d'exercer ce métier, puis parles-en par écrit ou avec un camarade :

- Pourquoi veux-tu faire ce métier ?
- Ce serait amusant, dur, facile, difficile ou tout ça à la fois ?
- Que penses-tu devoir faire pour être capable d'exercer ce métier ?
- De quelle aide aurais-tu besoin pendant le parcours ?
- Comment te sentirais-tu si tu réussissais à exercer ce métier ?



Faire du yoga dans l'espace c'est utile mais ce n'est pas facile !

Pour faire du yoga il faut de la gravité. Quand on fait du yoga, notre corps travaille contre les forces de la gravité. C'est pourquoi il faut de l'énergie pour en faire, pourquoi nous devenons forts en faisant du yoga et pourquoi nous nous sentons détendus et fatigués après.

Mais dans l'espace, les astronautes ne ressentent pas les mêmes effets de la gravité que sur Terre. Samantha va devoir trouver comment faire du yoga en microgravité sur la station spatiale. Elle va envoyer un rapport depuis l'ISS sur la façon dont elle procède.

Soit patient ! Nous te le dirons sur nos canaux dès que nous en saurons plus !



Crédit photo : ESA/NASA

Le saviez-vous ?

Quand un satellite atteint son orbite, tout ce qu'il contient semble ne plus rien peser. C'est ce que l'on appelle la **microgravité**. Tout (y compris les humains) ce qui n'est pas attaché va se mettre à flotter. En microgravité, le corps n'a plus besoin de travailler autant, alors les os et les muscles peuvent diminuer et s'affaiblir. Pour rester en forme, les astronautes doivent pratiquer quotidiennement plusieurs heures d'exercices physiques. Cela leur permet de récupérer plus facilement à leur retour sur Terre.

Source: ESA

Idée pour la classe

Essayez de deviner comment Samantha pourrait faire les postures dans l'espace en microgravité ! Que se passera-t-il quand elle fera du yoga si elle ne s'accroche pas à quelque chose ? Quels accessoires pourrait-elle utiliser ?

Essayez de les imaginer en fonction des postures prévues dans son programme. Vous trouverez sur la page suivante les accessoires que Samantha aura à bord !

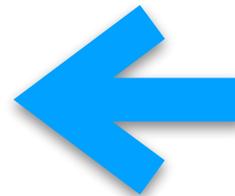


Accessoires de yoga dans l'espace !

Pour se préparer à faire du yoga dans l'espace, Samantha a emmené des bandes élastiques comme celles utilisées ici. Il y a également des poignées et des barres fixées au sol, aux murs et au plafond de l'ISS auxquelles elle peut se tenir.



Crédit photo : ESA/NASA



Idée pour la classe

Regardez cette photo à droite. Pouvez-vous voir les poignées et les barres auxquelles les astronautes s'accrochent ?

Imaginez comment Samantha utilise les poignets et les bandes élastiques pour réaliser les postures ?

Combien de personnes voyez-vous sur la photo ?

Le programme de yoga

Posture par posture

Suivez Samantha pendant son programme de yoga
Cosmic Kids dans l'ESPAAAAACE !



Écran solaire

Instructions

Effectuez des tapotements rapides sur tout le corps – le long de chaque bras, sur les côtés, à l'intérieur des bras, sur la poitrine, l'abdomen, l'avant, l'intérieur, l'extérieur et l'arrière des jambes, le bas et le dos. Tapotez doucement la tête. Utilisez ensuite les doigts pour tapoter sur l'ensemble du visage.

Quels sont les bienfaits ?

- Dynamise et réveille tout le corps
- Stimule les terminaisons nerveuses
- Améliore la circulation

« Je fais ces gestes avant de commencer les exercices de yoga. C'est un excellent moyen de se dynamiser. C'est inspiré du Qigong qui consiste à équilibrer les énergies. » Jaime

Le saviez-vous ?

Le Soleil est l'étoile la plus proche. Cette énorme boule de gaz super chaud nous fournit de la lumière et de la chaleur, mais émet également des rayons ultraviolets dangereux qui provoquent des coups de soleil – heureusement que nous avons des protections solaires. Ici, sur Terre, nous avons la lumière du jour, des océans d'eau liquide et la vie, tout cela grâce à notre Soleil ! Source : ESA



Respirations de la Salutation au Soleil

Instructions

Tenez-vous debout, les pieds dans l'écartement des hanches et les bras le long du corps. Expirez. Inspirez en étirant les bras vers le haut, tout en gardant les épaules baissées. Regardez vos mains en étendant les bras. Expirez en redescendant les bras vers le bas. Recommencez l'exercice tout en synchronisant le mouvement avec la respiration.

Quels sont les bienfaits ?

- Étirement de la colonne vertébrale
- La respiration est synchronisée avec le mouvement
- Étirement des flancs
- Les poumons ont plus d'espace et le diaphragme est assoupli

« En synchronisant la respiration et les mouvements, nous bougeons en pleine conscience. C'est aussi très apaisant pour le cerveau. » Jaime

Le saviez-vous ?

Il y a 16 couchers et levers du Soleil par tranche de 24 heures sur l'ISS, il n'est donc pas facile de savoir quand il est temps de dormir. Les astronautes travaillent et dorment selon un planning horaire quotidien.

Source : ESA



Salutation à la Terre !

Instructions

En position debout, descendez lentement le long de la colonne vertébrale, en commençant par le menton sur la poitrine, puis vertèbre par vertèbre. Fléchissez légèrement les genoux pour éviter que les jambes soient trop tendues et que le bas du dos soit décontracté. Gardez la tête lourde et sentez votre colonne vertébrale s'étirer. Vous pouvez aussi essayer de balancer le corps doucement sur les côtés en position penchée.

Quels sont les bienfaits ?

- Permet de relâcher le dos
- En étirant les jambes, on étire aussi les ischio-jambiers

« Dans l'espace, essayez peut-être de tenir une poignée avec les mains en bas, ou de marcher sur les mains (comme sur la seconde photo) pour maintenir les bras vers le bas. » Jaime

Le saviez-vous ?

La Terre est la seule planète à notre connaissance qui possède de vastes étendues d'eau en surface et beaucoup d'oxygène dans son atmosphère. Depuis l'espace, la Terre ressemble à une planète bleue. C'est parce qu'environ sept dixièmes de sa surface sont couverts par des océans. C'est aussi la seule planète connue qui abrite la vie.

Source : ESA



Le croissant de Lune

Instructions

En position debout, rapprochez les pieds et levez les bras au-dessus de la tête, de façon à ce que les paumes se touchent. Inspirez, et soulevez les bras par les côtés. Expirez en vous penchant sur le côté, en formant un croissant de lune. Respirez pour remplir d'air le côté ouvert, puis revenez au centre et recommencez le mouvement de l'autre côté.

Quels sont les bienfaits ?

- Étirement des muscles intercostaux
- Renforcement des muscles abdominaux et des obliques
- Amélioration de la mobilité des épaules

« Dans l'espace, cela pourrait se faire avec les pieds sous une sangle et les mains accrochées à quelque chose sur le mur latéral » Jaime

Le saviez-vous ?

Aujourd'hui, la plupart des scientifiques pensent que la Lune est née lorsqu'une planète errante s'est écrasée sur la jeune Terre. D'énormes volumes de matière ont été projetés dans l'espace, et ont pu s'agglutiner pour former la Lune, – « l'enfant de la Terre ».
Source : ESA



Le chameau cosmique

Instructions

Tenez-vous debout, avec les pieds à la même distance que vos hanches. Placez les paumes sur les lombaires pour vous soutenir, en tirant les coudes ensemble. Courbez les épaules vers le haut et vers l'arrière en soulevant la poitrine et en arquant doucement le dos. Une petite flexion des genoux pendant que vous courbez les épaules peut faciliter le mouvement. Utilisez l'expiration pour relâcher un peu plus la cambrure. Après 2/3 respirations, remontez lentement et restez debout pendant un moment pour assimiler la pose.

Quels sont les bienfaits ?

- Étire et libère la poitrine
- Étire l'abdomen et les muscles fléchisseurs de la hanche
- Assouplit la colonne vertébrale

« J'encourage les enfants à souffler bruyamment (comme un chameau !)[☆] dans cette posture pour relâcher les tensions et éviter de retenir la respiration pendant la pose. » Jaime

Le saviez-vous ?

L'espace est immense ! La distance entre la Terre et le Soleil est d'environ cent cinquante millions de kilomètres. L'étoile la plus proche, Proxima Centauri, est à environ 38 000 000 000 000 km (trente-huit millions de millions de kilomètres). Source : ESA



Étoile filante en triangle

Instructions

Écartez les jambes et pivotez le pied arrière pour former un angle de 90°. Le pied avant pointe vers le côté. Tendez les bras latéralement, et regardez par-dessus le bras avant tendu. Déplacez le corps vers l'avant comme si quelqu'un tirait la main avant. Lorsque vous ne pouvez pas aller plus loin, inclinez-vous vers le bas, en amenant la main à l'intérieur de la cheville. Étirez et ouvrez la poitrine et regardez vers le haut de la main supérieure. Respirez. Revenez en position debout et répétez la pose de l'autre côté.

Quels sont les bienfaits ?

- Renforce les jambes et le dos
- La taille, les adducteurs et les abducteurs sont étirés
- Ouverture des épaules et de la poitrine

« Gardez une légère flexion du genou avant pour éviter l'hyper extension. Imaginez que votre corps est uniformément centré entre deux plaques de verre. »

Jaime

Le saviez-vous ?

La plupart des comètes sont si petites et si lointaines que nous ne pouvons pas les voir, même dans les plus grands télescopes. Mais nous pouvons les voir lorsqu'elles se dirigent vers le Soleil et que des queues de gaz et de poussière se forment. (Le terme comète signifie « étoile velue ») Source : ESA



La posture du Guerrier Jedi

Instructions

Écartez les jambes et pivotez le pied arrière pour former un angle à 90°. Le pied avant pointe sur le côté. Pliez la jambe avant en gardant le genou dans l'axe de la cheville et du talon. Tendez les bras latéralement, et regardez par-dessus le bras avant tendu.

Quels sont les bienfaits ?

- Renforce les jambes
- Ouverture des hanches et de la poitrine
- Aide à se sentir ancré et puissant !

« Évitez que le genou avant pivote vers l'intérieur, et pensez à vous appuyer sur le bord extérieur de votre pied arrière. »

Jaime

Le saviez-vous ?

Les petits morceaux de roche qui voyagent dans l'espace sont appelés météoroïdes. Quand ils entrent et se consomment dans l'atmosphère d'une planète, ils se transforment en météores. Les roches spatiales qui atterrissent sur la Terre sont appelées météorites. Source : ESA



L'aigle s'est posé !

Instructions

En position debout, pliez les genoux et croisez une jambe sur l'autre, en l'enroulant autour du mollet de la jambe d'appui. Passez un bras sous l'autre en ciseaux et soulevez-les en enroulant les avant-bras l'un autour de l'autre, de manière à ce que les paumes ou les dos des mains se touchent. Pliez davantage la jambe d'appui pour serrer les cuisses l'une contre l'autre et augmenter la torsion. Prenez quelques respirations dans la pose avant de vous dérouler et recommencez de l'autre côté.

Quels sont les bienfaits ?

- Renforce et assouplit les chevilles, les mollets et les épaules
- Améliore la circulation, la coordination et l'équilibre

« Plus vous contractez vos cuisses, plus vous vous sentirez détendu.e lorsque vous dénouerez les jambes. » Jaime

Le saviez-vous ?

En juillet 1969, les astronautes d'Apollo 11, Neil Armstrong et Buzz Aldrin, ont été les premières personnes à poser le pied sur la Lune - 4 jours, 6 heures et 46 minutes après le décollage.



**GOSMIC
KIDS!**

La danseuse de l'espace profond

Instructions

En vous tenant bien droit, saisissez l'intérieur du pied derrière vous. Concentrez-vous sur un point en face de vous pour rester en équilibre. Levez l'autre bras vers le ciel, et commencez à presser votre pied arrière dans votre main pour créer une résistance. Inclinez le corps vers l'avant, en gardant les hanches alignées et en restant calme et en équilibre. Respirez et appréciez la pose avant d'en sortir comme vous y êtes entré. Recommencez la pose de l'autre côté.

Quels sont les bienfaits ?

- Étire les épaules, la poitrine, l'aîne et l'abdomen
- Améliore la concentration et l'équilibre
- Renforce les jambes et les chevilles

« Concentrez-vous sur la force de la jambe d'appui et (dans l'espace) utilisez une bande pour tenir le pied arrière si nécessaire. » Jaime



Le saviez-vous ?

L'Univers est extrêmement vaste et contient des milliards de galaxies, chacune contenant des millions ou des milliards d'étoiles. Notre système solaire est situé dans la galaxie de la Voie lactée. En voyageant à la vitesse de la lumière (300 000 km par seconde), il lui faudrait 100 000 ans pour traverser notre seule galaxie de voie lactée. Source : ESA



Papillon Super Sonique

Instructions

Asseyez-vous avec la colonne vertébrale bien droite. Joignez vos deux pieds, les genoux retombant sur les côtés. Commencez à bouger les genoux de haut en bas pour augmenter le relâchement.

Quels sont les bienfaits ?

- Ouvre les hanches
- L'intérieur des cuisses et l'aîne sont étirés
- Stimule la vessie et les reins

« Si les genoux sont très hauts, vous pouvez vous asseoir sur un support légèrement surélevé pour faire remonter le bassin. Cela évite de voûter le dos. » Jaime



Le saviez-vous ?

Avez-vous remarqué ce qui se passe si vous laissez de l'air sortir d'un ballon ? L'air va dans une direction et le ballon dans la direction opposée. Les fusées fonctionnent à peu près de la même façon. Les gaz d'échappement sortent de la tuyère du moteur à grande vitesse et poussent la fusée vers le haut. Source : ESA



Respirations spatiales de l'héroïne

Instructions

Mettez-vous à genoux, une main sur l'abdomen et l'autre sur la poitrine. Commencez par respirer doucement, en vous concentrant sur les mouvements de la poitrine et du ventre. Fermez les yeux si cela vous aide à vous concentrer. Après quelques respirations, comptez jusqu'à 2 en silence entre l'inspiration et l'expiration. Sur la respiration suivante, comptez jusqu'à 3 (toujours en silence) entre l'inspiration et l'expiration. Puis jusqu'à 4, 5, 6, 7, et 8. Maintenez le comptage régulier, et à 8, comptez à rebours jusqu'à 2. Ouvrez les yeux et relâchez la pose.

Quels sont les bienfaits ?

- Apaise l'esprit et le système nerveux

« Vous pouvez aussi compter entre l'expiration et l'inspiration suivante. Je suggère d'aller jusqu'à 8, mais bien sûr, faites-le en douceur et si vous avez besoin de respirer, respirez ! » Jaime

Le saviez-vous ?

Les astronautes doivent faire de l'exercice 2,5 heures par jour à bord de l'ISS. Ils passent une heure de ce temps sur une machine à courir spécialisée à laquelle ils sont attachés pour les empêcher de flotter. Certains astronautes ont même couru un marathon dans l'espace ! [REGARDEZ TIM PEAKE](#)



RESSOURCES UTILES

YOGA

Regardez toutes nos vidéos sans publicité sur l'application Cosmic Kids :
app.cosmickids.com

Site web de Cosmic Kids : <https://cosmickids.com/>

Yoga Quest : <https://www.cosmickids.com/yogaquest/>

ESPACE

Sites web des Agences spatiales européenne et française : <https://www.esa.int/> et
<https://cnes.fr/fr/>

ESA Kids: <https://www.esa.int/kids/fr/Apprendre>

CNES enseignants-médiateurs : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/>

Seconde mission de Samantha : <https://www.esa.int/Minerva>

Seconde mission de Thomas : <https://missionalpha.cnes.fr/fr>

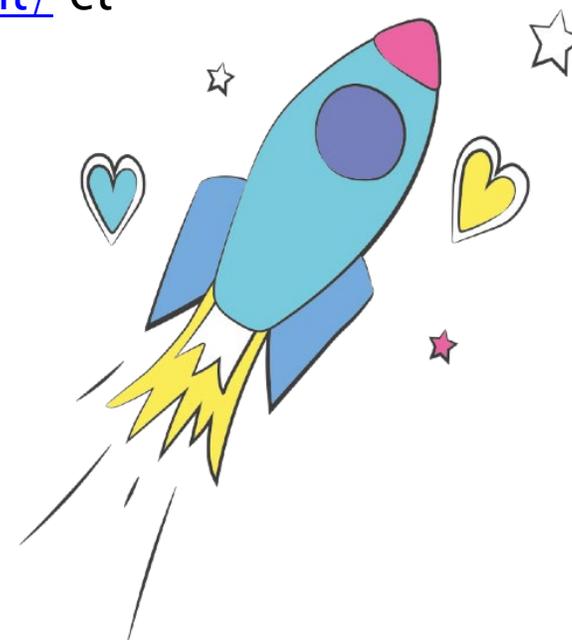
ESA Education: <https://www.esa.int/Education>

ESERO France : <https://esero.fr/>

Plateforme STEM de l'ESA Stem :

https://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/European_Space_Education_Resource_Office

ESA Mission X, Train Like An Astronaut: <https://esero.fr/projets/mission-x/>



MERCI !

Bravo et merci de nous avoir accompagnés dans cette aventure passionnante dans l'ESPAAAAACE !



Si vous réalisez l'une des activités proposées dans ce kit et que vous la publiez en ligne, merci de nous mentionner par un tag (@cosmickidsyoga) et d'utiliser l'hashtag #yogainspace

