

Thomas Pesquet

Mission Alpha 2021



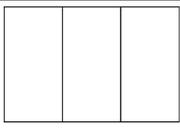
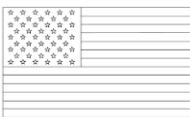
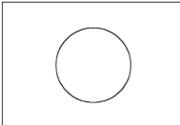
Thomas Pesquet se prépare pour le départ de la **mission Alpha** le **20 avril 2021**. Il rejoindra l'**ISS** à bord du **Crew Dragon de SpaceX** pour une mission de **6 mois** environ. Il réalisera des dizaines d'expériences dont douze pour le compte du CNES (certaines contribueront à des avancées scientifiques dans le domaine des sciences de la matière).



L'écusson Alpha a été conçu par les artistes graphiques de l'ESA et comprend un décollage de fusée, 17 aplats de différentes couleurs représentant les 17 objectifs de développement durable fixés par les Nations unies. En haut de l'écusson, la Station spatiale internationale est stylisée dans les couleurs du drapeau français. Dix étoiles brillent en arrière-plan : elles évoquent à la fois la constellation du Centaure et les dix Français qui ont volé dans l'espace.

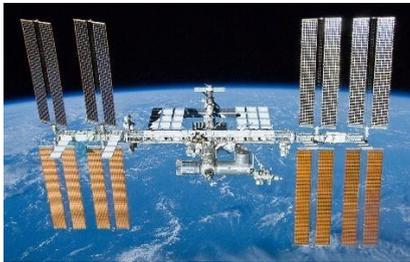


Voici les 4 astronautes à partir depuis Cap Canaveral en Floride sur le vol **USCV-2**. Ils décolleront le **20 avril** pour une mission d'une durée de six mois, qui a été baptisée **Alpha**.

Tomas Pesquet	Français	
Megan McArthur	Américains	
Shane Kimbrough		
Akihiko Hoshide	Japonais	

Quelques informations sur l'Espace

- La distance qui sépare la Terre de la Station spatiale internationale est de 400 km.
- Il faut 90 minutes à la Station spatiale internationale en orbite pour tourner autour de la Terre. Résultat, les astronautes peuvent voir 16 levers de soleil et 16 couchers de soleil par jour.
- À l'extérieur de la Station spatiale internationale, les températures diurnes peuvent atteindre 200°C : la température d'un four ! Et la nuit la température chute à -200°C, encore plus froid qu'en Antarctique !
- La distance moyenne qui sépare la Terre de la Lune est de 384 400 km. Si tu devais la parcourir en marchant sans jamais t'arrêter, il te faudrait 9 ans pour atteindre la Lune !
- Les astronautes font en moyenne 2 heures d'exercice physique par jour durant leur séjour à bord de la Station spatiale internationale.



ISS : Station Spatiale Internationale

Astronaute

Fusée

La capsule Crew Dragon de SpaceX

Premier vol habité, vers la Station spatiale internationale (ISS)

Capsule Crew Dragon

Fusée Falcon 9
Hauteur 70 m
Diamètre 3,7 m
Masse 549 tonnes

Bouclier thermique

Soute

Panneaux solaires

Habitacle
4 sièges pour astronautes

8 moteurs pour lancer le système d'évacuation

États-Unis

Lancement depuis Le Centre spatial Kennedy en Floride

Sources : SpaceX, Nasa

© AFP

Place les mots : ISS - capsule crew dragon - fusée - base de lancement



Mission X

ENTRAÎNE-TOI COMME UN ASTRONAUTE

Journal des missions

Mission X 2021: Défi Marche vers la Lune

Notre classe est inscrite au challenge : « Walk to the Moon » organisé par Esero France et le CNES. Des équipes du monde entier effectuent des activités et les envoient en ligne pour gagner des points. Les points ainsi accumulés aident à réapprovisionner les mascottes de la Mission X pour qu'elles parcourent les 384 400 km qui séparent la Terre de la Lune !

Pour chaque activité achevée, vous gagnez 5000 km en points. À quelle distance votre équipe peut-elle se rapprocher de la Lune ?

Pour suivre cela : <https://www.stem.org.uk/node/461231>

Notre équipe s'appelle

Aidez Luna et Leo à atteindre la Lune en téléchargeant vos **activités terminées** et en gagnant des points. Remplissez le formulaire ci-dessous et regardez-les partir!

MISSION X EST PRÊTE!

47 : 21 : 51 : 10
d h m s

Kilomètres parcourus: 117,918 km Kilomètres à parcourir: 266,482 km

Calculatrice de points

Nom de l'équipe *

Astro venansault

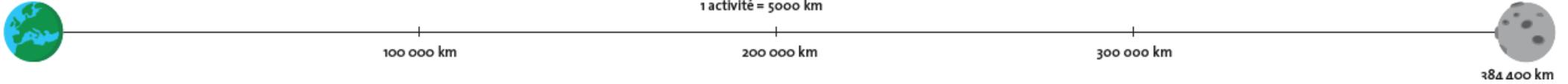
Notre mission sera de nous entraîner comme un astronaute en réalisant des activités physiques et des activités scientifiques.

Nous avons jusqu'au 31 mai pour gagner le plus de points et aider Léo et Luna à atteindre la lune.



Mission X 2021 : Défi Marche vers la Lune

ENTRAÎNE-TOI COMME UN ASTRONAUTE : Journal des missions



Activités physiques				Activités coordination		
ASTRO – COURSE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	RETOUR A LA BASE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	SAUTER JUSQU'À LA LUNE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	CENTRE DE CONTROLE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	UN PAS DANS L'ESPACE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	ASSEMBLAGE EN EQUIPE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	LA VITESSE DE LA LUMIERE  ○ ○ ○ ○ ○ ○
Activités physiques				Activités coordination		
ENTRAINEMENT MUSCULAIRE SPATIALE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	RENFORCE TES ABDOS  ○ ○ ○ ○ ○ ○	ENFOURCHE TA BICYCLETTE  ○ ○ ○ ○ ○ ○	MISSION D'EXPLORATION  ○ ○ ○ ○ ○ ○			

Activités scientifiques

UNE BOITE A MICROBES



○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

QUELLE EST TA TAILLE DANS L'ESPACE ?



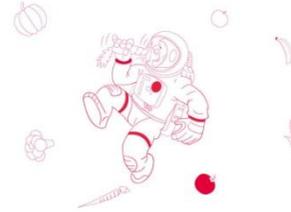
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

MAIN BIONIQUE



○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

ASTRO FOOD



○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Informatique

ASTRO CROPS



○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

GOUT DANS L'ESPACE



○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Le 31 mai nous avons réaliséactivités : ce qui nous fait km

Commence à la Base.

L'explorateur, debout, serrera une balle anti-stress dans chaque main pendant 30 secondes.

Le médecin indiquera à l'explorateur la fin des 30 secondes.

Après les 30 secondes, l'explorateur devra marcher vers la zone d'exploration pour recueillir les échantillons. En aucun cas l'explorateur ne doit courir pendant cette mission.

L'explorateur devra ensuite soulever en toute sécurité un échantillon et l'apporter à la Base.

Il fera de même avec six autres échantillons de taille et de poids différents (en les transportant un par un jusqu'à la Base).

Chaque fois qu'il retourne à la Base, l'explorateur comprimera les balles anti-stress pendant 30 secondes tout en restant debout.

Quand tous les échantillons seront déposés à la Base, l'explorateur les ramènera un par un à la zone d'exploration. Il ne faudra pas comprimer les balles cette fois.

Avec l'aide du médecin, l'explorateur prendra son rythme cardiaque et le notera dans son journal de mission.

Le médecin devra alors poser des questions sur la condition physique de l'explorateur et inscrira les réponses dans le journal de mission

--	--	--	--	--	--	--	--

JOURNAL DE MISSION :

→ ANNEXE

Instructions pour construire la main bionique

Vérifier d'avoir tout le matériel (Figure X1) dont la liste a été donnée dans l'activité 2. Découper deux bandes de carton de la même grandeur (morceaux 1 et 2). Ils doivent être plus ou moins longs comme l'avant-bras et larges comme la main. Sur chaque morceau, découper des encoches en triangle symétriques des deux côtés à l'un des bouts (Figure X2).

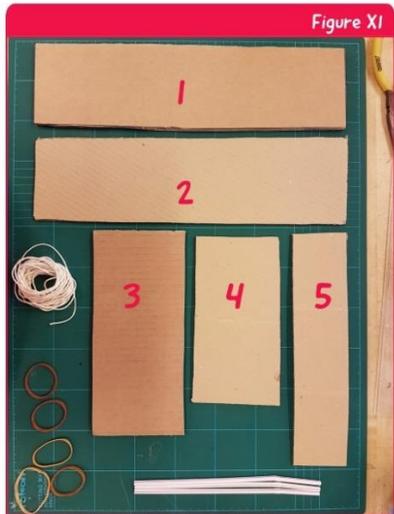


Figure X1

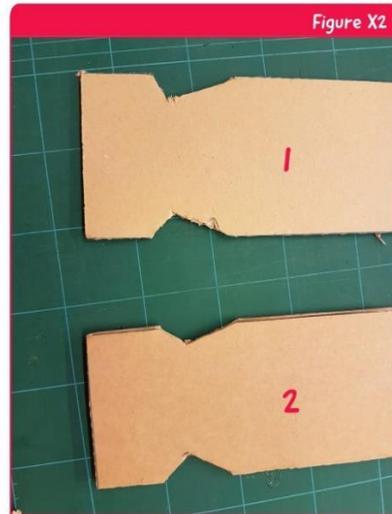


Figure X2

Découper le morceau 3, qui sera utilisé pour construire la main. Avec un crayon ou un feutre, dessiner des repères comme indiqué à la Figure X3 sur le carton puis découper la bande comme indiqué à la Figure X4.



Figure X3



Figure X4

Construisons maintenant les doigts. Découper 4 bandes de carton comme indiqué sur la Figure X5 dans le morceau n°5 de la Figure X1. Arrondir une des deux extrémités de chaque bande (Figure X6).



Figure X5

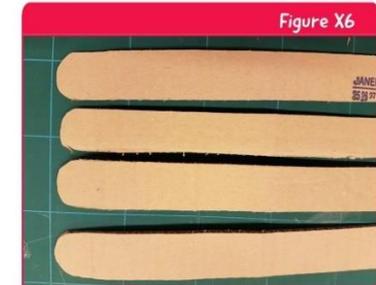


Figure X6

Utiliser le morceau 4 (Figure X1) pour construire le support du bras et le plier à 4 reprises comme indiqué à la Figure X7. Il devrait avoir la même largeur que les morceaux 1 et 2.

Utiliser de la colle chaude pour fixer le support du bras à l'extrémité non découpée de l'une des grandes bandes (morceau 1). Coller maintenant le morceau 2 sur le dessous du morceau 1 pour former l'avant-bras (Figures X8, X9, X10 et X11).

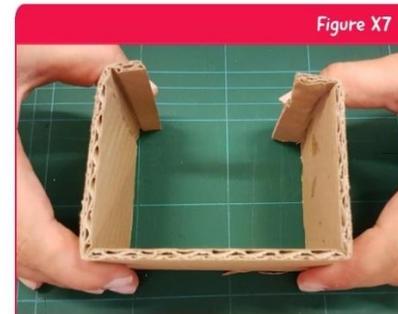


Figure X7



Figure X8



Figure X9



Figure X10

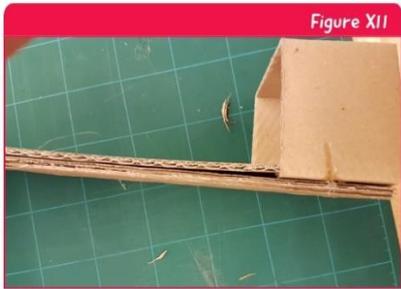


Figure X11

Utiliser le pistolet à colle pour coller les doigts réalisés au préalable aux extrémités découpées du bras (Figure X12).

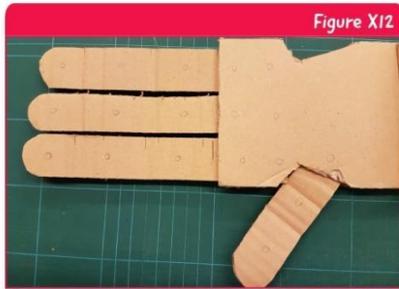


Figure X12

Coller la poignée au bras (Figures X13 et X14).



Figure X13

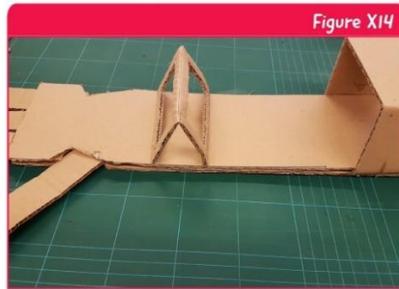


Figure X14

Couper les pailles en petits morceaux, comme indiqué à la Figure X15. Compléter les doigts comme indiqué dans les Figures X16 et X17.

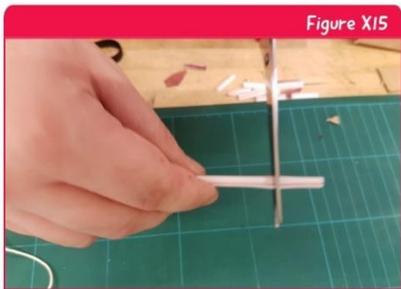


Figure X15



Figure X16

Prendre maintenant une ficelle et faire un nœud assez gros pour qu'il ne passe pas dans la paille. Faire passer l'autre bout de la ficelle à travers tous les bouts de paille d'un doigt (Figure X18). Accrocher un élastique fin au bout de la ficelle (Figure X19). Répéter cette étape pour tous les doigts (Figure X20).



Figure X18



Figure X17

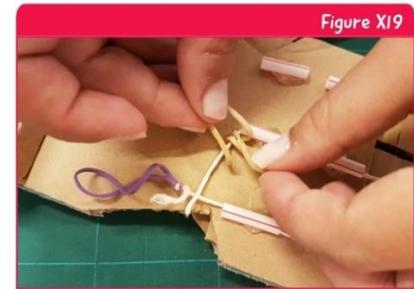


Figure X19



Figure X20

Enfin, couper les gros élastiques et en coller un bout sur chaque doigt de l'autre côté de la main (Figure X21). Cela permettra d'avoir un peu de résistance lorsque l'on fera bouger la main.



