

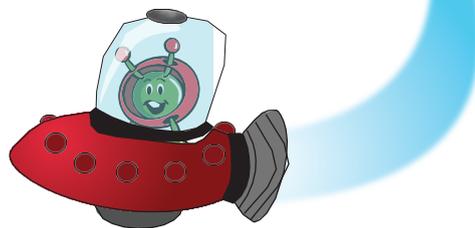
teach with space



→ UNE CONSTITUTION POUR LA LUNE

Comment organiser une future communauté lunaire ?





Eléments clés	page 3
Résumé des activités et introduction	page 4
Activité 1 : Etablir une communauté sur la Lune	page 6
Liens Utiles	page 9
Annexe	page 10

teach with space – Une constitution pour la Lune | PR40

www.esa.int/education (EN)

www.esero.fr (FR)

L'ESA Education Office vous remercie d'avance pour vos commentaires

ESA Education à teachers@esa.int

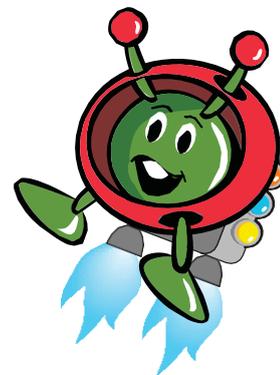
ESERO France à esero.france@cnes.fr

**Une production ESA Education
en collaboration avec ESERO Espagne
traduite et adaptée en français par ESERO France**

Copyright 2019 © European Space Agency

Copyright 2020 © ESERO France, CNES





→ UNE CONSTITUTION POUR LA LUNE

Comment organiser une future communauté lunaire ?

Informations clés

Matière : science, études sociales

Tranche d'âge : de 8 à 12 ans

Type : activité pour les élèves

Complexité : facile

Durée de la leçon : 45 minutes

Coût : faible (entre 0 et 10 euros)

Lieu : en classe

Mots clés : science, études sociales, Lune, citoyenneté, communauté, société

D description

Dans cette ressource, les élèves aborderont certaines caractéristiques organisationnelles et sociales d'une communauté en vue d'une installation future sur la Lune. Ils les mettront en lien avec celles de leur communauté locale. Les élèves seront guidés tout au long de cette activité à l'aide d'un ensemble de questions auxquelles ils pourront répondre en s'aidant de cartes présentant un smiley joyeux ou un smiley triste pour dire s'ils sont en accord ou en désaccord sur le sujet.

Objectifs d'apprentissage

- Émettre des opinions et justifier des points de vue.
- Écouter et apprendre des autres.
- Prendre part à une prise de décision démocratique.
- Comprendre le rôle des différentes institutions dans la société.
- Observer comment les connaissances scientifiques et la technologie peuvent influencer une organisation sociale.



→ Résumé des activités

activité	titre	description	résultat	exigences	durée
1	Établir une communauté sur la Lune	Discuter de la façon dont serait organisée une future communauté sur la Lune.	Comprendre comment une société est organisée.	Aucune	45 minutes

→ Introduction

La construction d'une base sur la Lune peut faire penser à une histoire de science-fiction. Et pourtant, cette idée pourrait se concrétiser au cours du siècle à venir.

Sur Terre, les communautés ont créé des mécanismes qui régissent l'utilisation des espaces et des ressources communes. Chaque pays a sa propre structure politique qui crée des lois et réglemente l'accès aux ressources importantes, comme la santé et l'éducation, de façon équitable.

Le traité de l'espace, entériné en 1967, pose les bases du droit spatial international et réglemente des aspects importants de l'exploration spatiale. Il a été signé par plus de 120 pays. Ce traité indique que l'espace extra-atmosphérique peut être exploré et utilisé librement par tous les États, qu'il ne peut faire l'objet d'appropriation nationale, et que la Lune et les autres corps célestes seront utilisés exclusivement à des fins pacifiques. Il existe également quatre autres traités, dont le traité sur la Lune qui vise à réglementer les activités sur la Lune et les autres corps célestes. Néanmoins, seuls 18 pays font partie de ce traité.

Des astronautes ont visité la Lune, mais uniquement dans le cadre de missions très courtes. À l'avenir, si des astronautes séjournent plus longtemps sur la Lune, il sera nécessaire de créer de nouvelles infrastructures, et cette communauté devra s'organiser.

La Lune est vraiment très différente de la Terre. Les astronautes vivront dans un environnement qui ne dispose d'aucune atmosphère, ni d'aucune protection contre le rayonnement ou les météorites. La communication avec la Terre sera soumise à des contraintes et les interactions sociales seront plus compliquées. Sur site, les ressources seront aussi très limitées, et l'accès à la Terre peut s'avérer difficile.

Dans cette activité, les élèves imagineront à quoi ressemblerait une communauté lunaire et discuteront des principaux points à prendre en compte dans leur « Constitution de la Lune ». Les élèves doivent réfléchir par exemple à qui pourra décider du contenu de la Constitution de la Lune : est-ce que tous les pays sur Terre auront leur mot à dire ou seulement ceux qui iront sur la Lune en premier ? Les élèves doivent également discuter des infrastructures publiques/partagées auxquelles les habitants de la Lune auront accès et réfléchir, par exemple, à la façon de répartir les ressources disponibles sur la Lune.



Encouragez les élèves à discuter des services qu'ils utilisent au quotidien. Est-ce qu'ils vont au parc, à la bibliothèque, au centre social, à la salle de sport, etc. ? Ont-ils eu besoin d'un service de santé ? Comment serait-il possible de configurer et d'organiser tout cela sur la Lune ?



→ Activité 1 : Établir une communauté sur la Lune

Dans cette activité, les élèves discuteront et rechercheront certaines des problématiques que peut présenter une installation future sur la Lune. Ils rédigeront ensuite leur version de la « Constitution de la Lune ».

Équipement

- 1 carte smiley joyeux et 1 carte smiley triste par groupe
- Cartes de discussion (disponibles en Annexe)

Préparation

Pour lancer le débat, chaque groupe se voit présenter un ensemble de 5 cartes de discussion. Sur ces cartes seront indiquées des déclarations en lien avec l'exploration de la Lune qui peuvent faire polémique, par exemple :

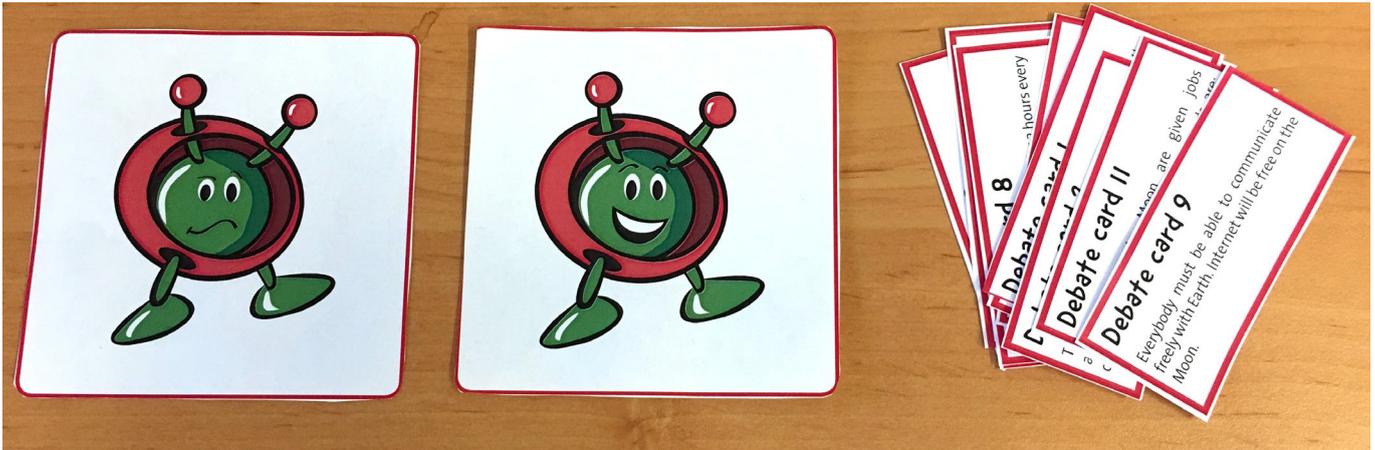
- Il n'est pas important d'avoir un système médical sur la Lune car ceux qui y vont doivent être en bonne santé pour y vivre. Les personnes malades doivent rentrer sur Terre.
- La communauté lunaire doit être dirigée par une démocratie. Les habitants de la Lune doivent élire leur président.
- Tout le monde doit pouvoir communiquer librement avec la Terre. Internet sera gratuit sur la Lune.
- L'eau est une ressource précieuse et très chère. Les gens n'ont le droit de se doucher qu'une fois par mois.
- Tous les habitants de la Lune doivent avoir entre 18 et 40 ans. Les enfants ne sont pas autorisés.
- Seuls les premiers habitants de la Lune peuvent prendre des décisions concernant l'avenir de la Lune.
- Quiconque enfreint la loi est renvoyé sur Terre et ne pourra plus jamais revenir.
- La nourriture sera rationnée et chacun aura la même part.
- Les citoyens de la Lune se verront attribuer un travail en fonction des besoins locaux ; ils n'auront pas le choix.
- Le nombre de personnes autorisées à vivre sur la Lune sera limité.
- Chaque habitant doit faire du sport pendant 2 heures au quotidien.
- Tout le monde recevra le même salaire, quel que soit le travail effectué.

Ces déclarations sont présentées sous forme de cartes de discussion en Annexe. Ce ne sont là que quelques exemples qui peuvent être adaptés en fonction de l'âge et des compétences des élèves. Lors du débat, les élèves doivent également faire part de leurs propres idées.



Exercice

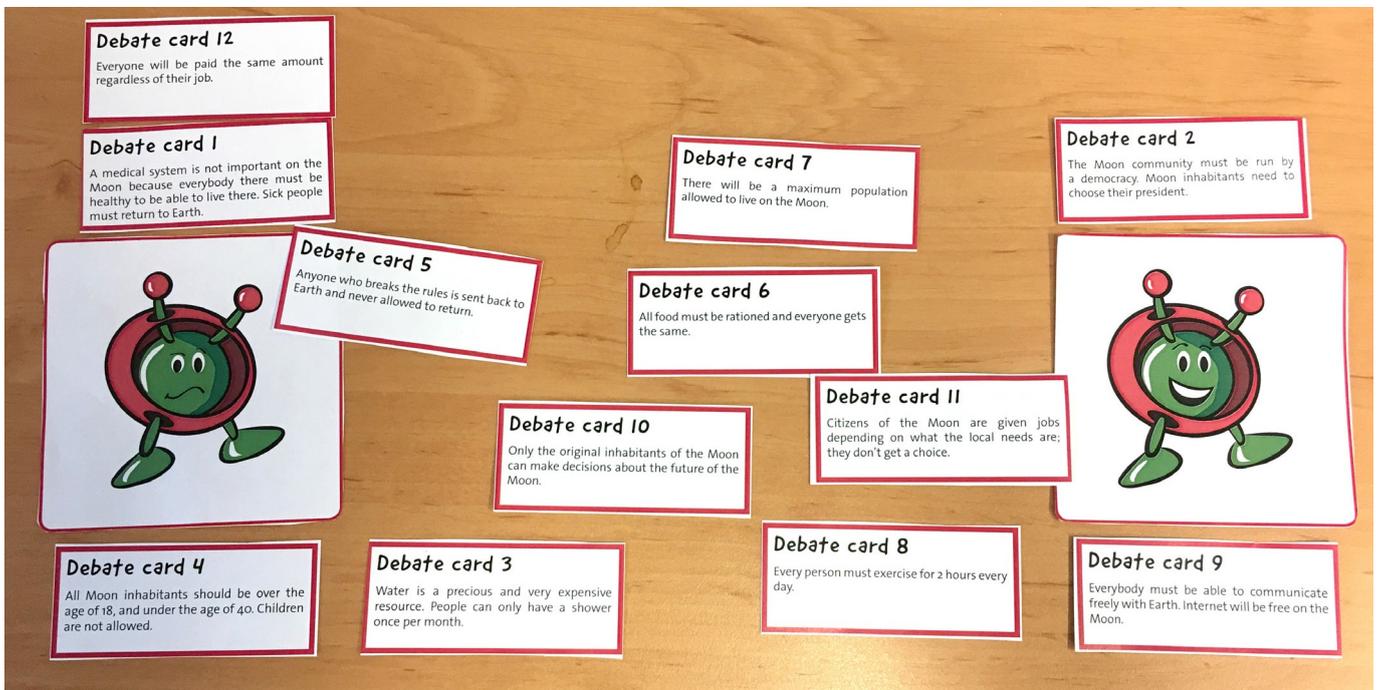
Répartissez la classe en petits groupes de 4 à 6 élèves. Distribuez à chaque groupe une carte avec un smiley joyeux, une carte avec un smiley triste, ainsi que 5 cartes de discussion contenant des déclarations différentes.



Demandez aux élèves de placer les deux cartes smiley de part et d'autre d'une table ou sur le sol. Pendant le débat, ils devront placer les cartes de discussion entre les cartes smiley en fonction de leur degré d'accord ou de désaccord avec la déclaration.

Chaque groupe doit lire la carte de discussion séparément et en discuter. Si le groupe est d'accord avec la déclaration, il placera la carte près du smiley joyeux. À l'inverse, si le groupe n'est pas d'accord, il placera la carte près du smiley triste.

Les élèves peuvent également placer une carte au milieu ou à toute autre position intermédiaire en fonction du nombre de membres d'accord ou en désaccord.



Résultats

Après qu'un groupe a travaillé sur toutes les cartes, il doit partager et comparer ses résultats avec le reste de la classe. Ensemble, la classe devra rédiger une « Constitution de la Lune » établissant les règles de base de la communauté.



Discussion

Lors de cette activité, les élèves travailleront en groupes pour discuter de certaines des problématiques suivantes et décider de la meilleure solution à mettre en place :

- Communication
- Gestion politique
- Relation avec la Terre
- Système médical (santé physique et santé mentale)
- Sécurité, règles et réglementations
- Protection de l'environnement et gestion des déchets
- Gestion des ressources (eau, nourriture, minéraux, etc.)
- Répartition du sol
- Loisirs et sports
- ...

Ce ne sont là que quelques exemples des sujets qui peuvent être abordés pour le débat.

Comment communiquons-nous sur la Lune ? En raison de l'absence d'atmosphère sur la Lune, la communication basée sur les ondes sonores n'est pas envisageable. L'un des problèmes auxquels sera confrontée une future communauté lunaire, c'est la gestion des communications au niveau local et avec la Terre. Les gens seront-ils autorisés à se servir de canaux de communication en libre accès ?

Comment une société lunaire sera-t-elle organisée ? Les élèves peuvent discuter du système de gestion politique qu'ils pensent être le plus approprié sur la Lune. Par exemple, une démocratie, une monarchie ou une relation de dépendance avec la Terre. Les habitants de la Lune seront-ils citoyens de la Terre ou de la Lune ? La Lune deviendra-t-elle un état souverain ?

Quels sont les systèmes gouvernementaux, juridiques et législatifs qui pourraient fonctionner pour cette installation ? Les élèves doivent définir les règles de base, les devoirs, les obligations et les droits des citoyens.

Les voyages entre la Terre et la Lune coûtent très cher. Qui devrait payer ? Qui devrait financer les services nécessaires aux habitants de la Lune ? Faudrait-il mettre en place un service médical de base pour résoudre les accidents mineurs et les maladies bénignes ? Le système de santé devrait-il être accessible à tous ? Comment faire si des personnes tombent gravement malades ?

Faites un parallèle avec des exemples que les élèves connaissent sur Terre et demandez-leur si certaines lois ou politiques leur paraissent injustes. Vous pouvez également aborder l'idée d'égalité et poser la question suivante : la Lune pourrait-elle donner à l'humanité l'opportunité d'établir une société plus égale ?

Une fois la « Constitution de la Lune » rédigée, demandez aux élèves s'il serait possible de changer la constitution dans le futur, et si oui, comment.



→ LIENS

Ressources de l'ESA

Défi Moon Camp Challenge esa.int/Education/Moon_Camp

Animations concernant l'exploration de la Lune :
esa.int/Education/Moon_Camp/The_basics_of_living

Ressources pédagogiques de l'ESA
esa.int/Education/Classroom_resources

ESA Kids esa.int/kids

ESA Kids, De retour sur la Lune : esa.int/kids/en/learn/Our_Universe/Planets_and_moons/Back_to_the_Moon

Informations supplémentaires

Code de conduite des équipages de la Station spatiale internationale esa.int/esapub/bulletin/bullet105/bul105_6.pdf

European Centre for Space Law
eden-iss.net

Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes - Bureau des affaires spatiales des Nations unies
www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html



Carte de discussion 1

Il n'est pas important d'avoir un système médical sur la Lune car ceux qui y vont doivent être en bonne santé pour y vivre. Les personnes malades doivent rentrer sur Terre.

Carte de discussion 3

L'eau est une ressource précieuse et très chère. Les gens n'ont le droit de se doucher qu'une fois par mois.

Carte de discussion 5

Quiconque enfreint la loi est renvoyé sur Terre et ne pourra plus jamais revenir.

Carte de discussion 7

Le nombre de personnes autorisées à vivre sur la Lune sera limité.

Carte de discussion 9

Tout le monde doit pouvoir communiquer librement avec la Terre. Internet sera gratuit sur la Lune.

Carte de discussion 11

Les citoyens de la Lune se verront attribuer un travail en fonction des besoins locaux ; ils n'auront pas le choix.

Carte de discussion 2

La communauté lunaire doit être dirigée par une démocratie. Les habitants de la Lune doivent élire leur président.

Carte de discussion 4

Tous les habitants de la Lune doivent avoir entre 18 et 40 ans. Les enfants ne sont pas autorisés.

Carte de discussion 6

La nourriture sera rationnée et chacun aura la même part.

Carte de discussion 8

Chaque habitant doit faire du sport pendant 2 heures au quotidien.

Carte de discussion 10

Seuls les premiers habitants de la Lune peuvent prendre des décisions concernant l'avenir de la Lune.

Carte de discussion 12

Tout le monde recevra le même salaire, quel que soit le travail effectué.



