

## ACTIVITÉ 13

# MON EXTRATERRESTRE À MOI!



Niveau :  
**1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et  
3<sup>e</sup> cycles**

Préparation :  
**intermédiaire**

Nombre d'enfants :  
**2 à 4**

Durée :  
**30 min. +**

Lieu :  
**classe**

Type d'activité :  
**bricolage ou dessin,  
activité créative**

## BRÈVE DESCRIPTION

Les enfants inventent (dessin ou bricolage) un extraterrestre et réfléchissent à ses caractéristiques en fonction des conditions de la planète sur laquelle il vit.

## MATÉRIEL

- crayons à colorier
- papier

**Truc écolo** : Pour le bricolage, utilisez du matériel qui se retrouve souvent au bac de recyclage ou à la poubelle ainsi que tout ce qui traîne dans votre local. N'hésitez pas à demander aux parents de vous fournir certains items à l'avance.

### Voici quelques idées :

- contenants de plastique de toutes sortes (yogourt, fromage cottage, shampoing...)
- boîtes d'oeufs
- billes ou petites balles de styromousse
- ouate
- papier et carton
- bouts de tissus, tels que des vieux vêtements (propres !)
- papier de soie
- cure-pipes
- bâtonnets en bois
- gouache
- colle / ruban adhésif
- fusil à colle chaude



## PRÉAMBULE

Depuis quelques années, les astronomes découvrent régulièrement de nouvelles exoplanètes, c'est-à-dire des planètes orbitant une étoile autre que notre Soleil. Les scientifiques découvrent qu'il existe toutes sortes de planètes ayant des conditions très différentes (atmosphère, masse, distance de leur étoile...). À quoi pourrait ressembler un extraterrestre vivant sur ces mondes lointains ? **Dans cette activité, les enfants laissent aller leur imagination et créent un extraterrestre** en réfléchissant aux conditions nécessaires pour vivre sur une planète imaginaire. Tout dépendant du temps et des ressources dont vous disposez, vous pouvez décider de faire cette activité sur papier en demandant aux enfants de dessiner leur extraterrestre ou vous pouvez décider d'en faire un bricolage.

## PRÉPARATION

Si vous désirez mieux connaître le sujet avant de faire cette activité, procurez-vous l'**excellent livre *Il y a de la vie sur les exoplanètes* de Jean-Pierre Urbain, publié aux Éditions MultiMondes**. Ce petit livre destiné aux enfants explique bien la science derrière les possibilités de vie extraterrestre et offre une version plus détaillée de cette activité. Il est fortement recommandé.

Assemblez le matériel nécessaire pour le bricolage.

## DÉROULEMENT

**Expliquez aux enfants qu'il existe des planètes à l'extérieur de notre système solaire et que certaines d'entre elles pourraient être habitées.** À quoi pourrait ressembler ces extraterrestres ? Demandez-leur d'imaginer et de créer un extraterrestre ainsi qu'un monde sur lequel il vit.

**Faites remarquer aux enfants que sur Terre, les espèces vivantes sont très différentes tout dépendant de l'environnement dans lequel elles vivent.** Par exemple, une baleine peut être très grosse dans l'eau puisque son poids est en partie compensé par la pression de l'eau. Nous nous sentons tous moins lourds dans l'eau et ce phénomène a permis à des animaux très massifs, comme les baleines, d'évoluer dans les océans. Sur Terre, un animal aussi gros aurait de la difficulté à se déplacer. Un autre exemple est de regarder comment les animaux vivant dans les zones polaires se sont adaptés au froid. Ils ont tous une épaisse fourrure ou couche de gras afin de les garder bien au chaud.

Saviez-vous que la première photo d'une exoplanète a été prise par une équipe de chercheurs québécois à l'Université de Montréal ?

**SAVIEZ-VOUS  
QUE... ?**



**Les enfants peuvent utiliser l'un des quatre mondes imaginaires suivants afin de s'inspirer pour créer leur extraterrestre. Ils peuvent aussi inventer leur propre planète.**

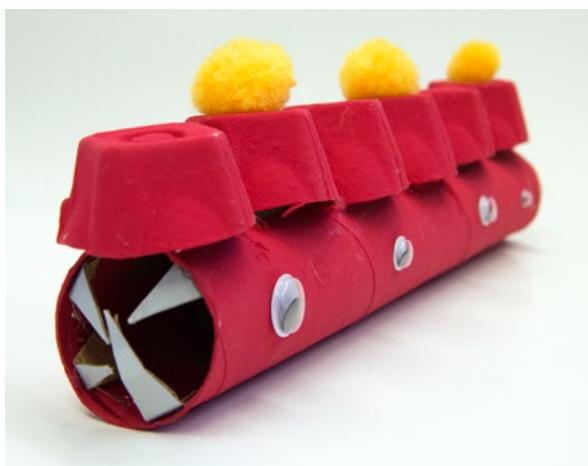
1. **Aklarok** est une petite planète volcanique située près de son étoile, ce qui la rend très chaude. Compte tenu de sa petite taille, la gravité à sa surface y est 10 fois plus faible que sur la Terre ce qui permet à ses habitants d'être très grands et minces.
2. **Bilza** est une planète montagneuse et très froide. La gravité à sa surface est cinq fois plus élevée que sur la Terre et ses habitants sont petits et trapus. 80% de sa surface est gelée.
3. **Chisk** est une planète de la grosseur de la Terre. Un océan recouvre entièrement sa surface et il n'y a donc pas de continents. Elle tourne autour d'une petite étoile rouge.
4. **Douxi** est une planète tropicale avec des océans et beaucoup de forêts. Un côté de la planète fait toujours face à son étoile et il fait donc toujours clair. L'autre côté est constamment dans la nuit.

Voici **quelques questions pour guider les enfants** dans leur réflexion :

- Comment ton extraterrestre s'adapte-t-il aux conditions de la planète sur laquelle il vit ?
- Comment se déplace-t-il ?
- Comment se nourrit-il ?
- A-t-il les mêmes sens que nous (vue, ouïe, odorat, gout et toucher) ou a-t-il d'autres sens que nous n'avons pas ?
- Quel est son nom ?

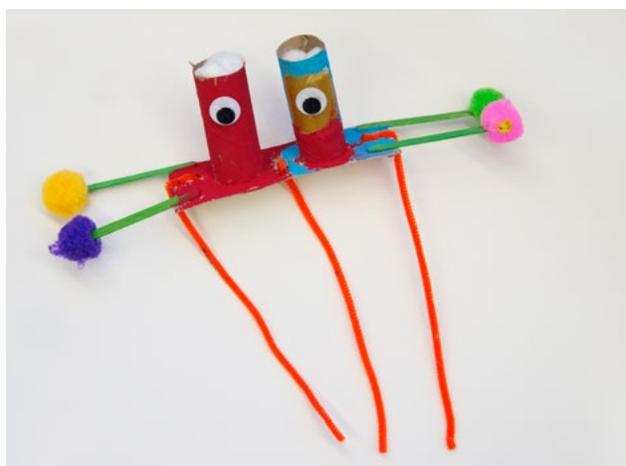
Lorsque les enfants ont une bonne idée de l'apparence de leur extraterrestre, la création peut commencer ! Une version simple et courte de l'activité est de faire dessiner les enfants. Si vous voulez en faire une activité plus longue, faites-les ensuite bricoler leur extraterrestre avec du matériel récupéré à l'avance.

Si vous le désirez, les enfants peuvent ensuite exposer leur création en s'assurant d'y inscrire le nom de l'extraterrestre et une courte description.



**Nidra** habite sur la planète Chisk. Elle filtre l'eau à travers son long corps et capture la nourriture qui s'y trouve. Les parties jaunes sont des détecteurs de champ magnétique qui lui permettent de s'orienter.

Crédit photo : Bertrand Nadeau



**Fafalar** est un habitant de la planète Aklarok. Il mesure 22 mètres de haut et possède deux têtes ainsi que trois longues jambes très minces. Il absorbe sa nourriture à travers ses pieds.

Crédit photo : Bertrand Nadeau



## INFORMATION

Notre système solaire compte huit planètes en orbite autour de notre étoile, le Soleil. Pendant longtemps, personne ne savait si les autres étoiles dans le ciel avaient aussi des planètes autour d'elles. **La première exoplanète, une planète située à l'extérieur de notre système solaire, fut découverte en 1995 et depuis, ce sont près de 2000 exoplanètes qui ont été cataloguées.** L'étude des exoplanètes est un domaine très actif de la recherche en astronomie et les scientifiques développent de nouvelles méthodes innovatrices afin d'étudier ces mondes lointains.

**Ces exoplanètes sont très variées** : certaines sont très près de leur étoile et la température à la surface est de plusieurs centaines de degrés Celsius. À l'inverse, certaines sont très éloignées de leur étoile et sont des mondes gelés. Certaines sont aussi très petites et la gravité y est très faible alors que d'autres ont une gravité à la surface plus élevée que sur la Terre (voir *activité 10 – Bouger sur d'autres mondes* pour plus d'information à ce sujet).

Nous savons déjà qu'il existe des planètes gazeuses, comme Jupiter, sans surface solide. Si des créatures extraterrestres évoluaient sur ces mondes, elles seraient fort probablement très différentes de celles sur une planète avec une surface solide comme la Terre. Selon les scientifiques, il pourrait aussi exister des planètes d'eau.

En considérant la variété d'espèces vivantes qui se sont développées sur la Terre, il est facile d'imaginer que des extraterrestres pourraient être complètement différents de nous.

### LES EXTRATERRESTRES EXISTENT-ILS VRAIMENT ?

**Personne ne le sait !** Il existe des milliards de planètes dans notre galaxie dont plusieurs pourraient avoir des conditions similaires à la Terre. Par contre, elles sont extrêmement éloignées de la Terre et il nous est impossible de voir ce qui se trouve à leur surface. Les recherches continuent afin de découvrir et d'étudier ces planètes. Un autre type de recherche consiste à utiliser des radiotélescopes en espérant détecter un signal provenant d'une civilisation extraterrestre. À ce jour, aucun signal n'a été capté. Mais cela ne veut pas dire que les extraterrestres n'existent pas. Les possibilités sont grandes et les recherches continuent. Découvrir la présence de vie ailleurs dans l'Univers serait une des plus grandes découvertes de l'histoire de l'humanité.

## SOURCE

Cette activité est inspirée de *Fabrique ton extraterrestre*, du *Planétarium Rio Tinto Alcan* de Montréal et du livre *Il y a de la vie sur les exoplanètes*, de Jean-Pierre Urbain.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- *Il y a de la vie sur les exoplanètes*, livre de Jean-Pierre Urbain aux Éditions MultiMondes.