

Pendant ce temps sur Terre...

Oliver Jeffers



Quelque part sur Terre, deux enfants se chamaillent. Leur père décide alors de leur faire remonter le temps pour découvrir les conflits qui ont jalonné l'histoire de l'humanité... La petite famille embarque pour un voyage cosmique qui changera leur perspective sur le monde.

Pour en accompagner la lecture, voici six « pistes » qui permettront de mieux le découvrir et d'en prolonger la lecture.

- 1 Voyager dans le temps
- 2 Les routes à suivre
- 3 Il ne faut pas confondre...
- 4 Guerres et conflits
- 5 À la manière de... Le Dipped Painting Project
- 6 Pour aller plus loin...

Retrouvez tous nos dossiers sur ecoledesloisirsalecole.fr

✉ Contactez-nous : enseignants@ecoledesloisirs.com



Ce document est sous licence Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification CC BY-NC-ND, disponible sur <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Nous autres, humains, avons toujours vécu sur Terre. Et de tout temps, constate Oliver Jeffers, l'auteur de *Pendant ce temps sur Terre...*, l'une de nos activités principales a été de se faire la guerre, soit pour défendre, soit pour agrandir les « petits morceaux » de planète que nous nous sommes attribués : empires, royaumes, nations, territoires...

Les protagonistes de cet album, un père et ses deux enfants, décident donc de partir à la découverte de ce sombre passé pour constater que, tous comptes faits, comparée à l'univers, notre Terre n'est pas si vaste que cela... et mérite sans doute mieux de la part de ses habitants!

Mais comment partir à la découverte du passé?

Plein de surprises et soutenu par les illustrations lumineuses d'Oliver Jeffers, cet album, tout à la fois grave et léger, est une invitation à réfléchir sur notre place sur Terre et dans l'univers.

Les trois personnages de *Pendant ce temps sur Terre...* partent à la découverte du passé en utilisant l'idée assez peu évidente qu'en s'éloignant dans l'espace, on remonte dans le temps. Voilà qui demande quelques explications.

Tous les jours, nous allons à l'école ou au travail, nous nous promenons, nous nous déplaçons d'un lieu à un autre... Voyager dans l'espace (au sens géographique du mot) est donc une activité tout à fait banale.

Mais voyager dans le temps ?

Ça semble relever de la science fiction. Et pourtant... Il s'agit d'une expérience que chacune et chacun d'entre nous peut très facilement faire tous les jours. Ou plus exactement, toutes les nuits.

Embarquement pour le passé

Imaginez...

Il fait nuit. Vous arrivez chez vous et tout est plongé dans l'obscurité. Vous appuyez sur l'interrupteur de l'entrée... et immédiatement, la lumière jaillit.

Immédiatement?... Pas tout à fait! En réalité, la lumière que l'œil perçoit met un certain temps à arriver jusqu'à nous, mais à notre échelle, ce laps de temps est tellement bref que nul ne peut le déceler.

Mais que se passe-t-il si l'on regarde plus loin ?

Sortons dehors et regardons la Lune. Elle brille, ou plutôt, elle reflète la lumière du Soleil. Mais avant d'arriver à nos yeux, cette lumière doit d'abord parcourir la distance qui sépare la Terre de la Lune (380 000 km en moyenne).

Et cela prend un (tout petit) peu de temps : environ 1,3 seconde, le temps pour la lumière de parcourir la distance qui nous sépare de la Lune.

C'est-à-dire qu'à ce moment-là, on ne voit pas la Lune telle qu'elle est, mais telle qu'elle était 1,3 seconde plus tôt!

Lever de terre sur la lune.
Photo prise le 24 décembre 1968 par Bill Anders – Nasa / Dom. Public.



Et si on allait plus loin...

Le Soleil se trouve à environ 150 millions de kilomètres de la Terre, une distance que sa lumière doit parcourir avant d'arriver jusqu'à nous, ce qui lui prend à peu près 8 minutes. Autrement dit, le « rayon » de Soleil qui nous éclaire en ce moment est en fait une lumière « vieille » de 8 minutes. Une lumière du passé...

Et encore plus loin...

Au-delà du Soleil, l'étoile la plus proche de nous s'appelle Alpha du Centaure (<https://www.etoile-des-enfants.ch/article618.html>). On ne peut la voir que dans l'hémisphère sud. Elle est tellement éloignée de nous que sa lumière met 4,4 millions d'années à nous parvenir! C'est à dire qu'on voit aujourd'hui une lumière vieille de 4,4 millions d'années! Une lumière du passé!

Quant à [l'étoile polaire](#), la plus connue de notre ciel, sa lumière met... 443 millions d'années à nous parvenir. Autrement dit, on la voit telle qu'elle était il y a 443 millions d'années! Bien avant l'apparition des premiers dinosaures (il y a environ 230 millions d'années).

En regardant le ciel, nous voyageons dans le temps.



Alpha & Béta du centaure
- ESA/Hubble, CC BY 4.0 via
Wikimedia Commons

La vitesse de la lumière

Les scientifiques ont pu calculer la vitesse de la lumière. Ça va très, très vite! 300 000 km par seconde. Oui, par seconde! Autrement dit, plus d'un milliard de kilomètres par heure!

Les distances qui nous séparent des étoiles sont tellement immenses qu'elles se mesurent en années-lumière, c'est-à-dire la distance que franchirait la lumière en une année. (<https://www.simplyscience.ch/fr/enfants/decouvre/les-annees-lumiere>)

Vous voulez savoir combien de kilomètres fait une année lumière?

À vous de jouer! Faites le calcul : $300\,000 \times 3600 \times 24 \times 365$

300 000 : le nombre de kilomètres que parcourt la lumière en une seconde

3600 : le nombre de secondes dans une heure

24 : le nombre d'heures dans une journée

365 : le nombre de jours dans une année

Alors ça fait combien ?

La Lune est la première étape de nos explorateurs spatio-temporels. Mais à partir de là, ils vont découvrir deux itinéraires différents :

1 - Le premier les amènera en direction du Soleil



2 - Et le second leur permettra d'atteindre les confins du système solaire.

Remarque : les personnages d'Oliver Jeffers sont loin de se déplacer à la vitesse de la lumière! Il a choisi de leur faire traverser l'espace à la tranquille allure de 60 km / heure... Les durées des voyages correspondent donc à cette vitesse.

Itinéraire n°1 : de la Terre au Soleil

Étapes	Durée du voyage	Époques historiques correspondant à la durée du voyage
La Lune	1 an	Si on avait déjà atteint <u>la Lune</u> , il serait un an plus tôt sur Terre : rien ne serait très différent (DP 10 & 11).
Vénus	78 ans	78 ans plus tôt que le présent : nous serions en pleine Seconde Guerre Mondiale (DP 12).
Mercure	150 ans	En atteignant <u>Mercure</u> , nous serions au XIX ^{ème} siècle, à l'époque de la colonisation de l'Afrique (DP 13).
Le Soleil	283 ans	En atteignant <u>le Soleil</u> , nous serions en 1739. À l'époque, les grandes puissances s'affrontaient pour la conquête des continents (DP 17).

Itinéraire n° 2 : de la Terre jusqu'aux confins du système solaire.

Étapes	Durée du voyage	Époques historiques correspondant à la durée du voyage
La Lune	1 an	Si on avait déjà atteint <u>la Lune</u> , il serait un an plus tôt sur Terre : rien ne serait très différent (DP 10 & 11).
Mars	170 ans	En arrivant sur <u>Mars</u> , nous serions au milieu du XIX ^{ème} siècle. Quatre puissances (Angleterre, France, Autriche-Hongrie et Russie) se disputaient la possession du monde (DP 17).
Cérès	500 ans	En arrivant sur <u>Cérès</u> , nous serions au début du XVI ^{ème} siècle, l'époque des grandes découvertes (DP 19).
Jupiter	1200 ans	Une fois sur <u>Jupiter</u> , nous serions en l'an 800, l'époque de Charlemagne et des invasions vikings (DP 21).
Saturne	2400 ans	En atteignant <u>Saturne</u> , on se retrouverait à l'époque de la construction de la Grande Muraille de Chine (DP 23).
Uranus	5000 ans	Nous voilà sur <u>Uranus</u> ! Nous nous retrouvons à l'époque de l'empire assyrien (DP 24).
Neptune	8000 ans	En arrivant sur <u>Neptune</u> , on reculerait de 8000 ans, soit 6000 ans avant notre ère, au néolithique (DP 25).
Pluton	11 000 ans	Et sur <u>Pluton</u> , nous serions 11 000 ans avant le présent. La Terre ne serait peuplée que de 6 millions d'humains... contre 8 milliards aujourd'hui (DP 27).

« Mettons nos casques d'astronautes... » (DP 8)

« Cérès, le plus gros corps céleste de la ceinture d'astéroïdes... » (DP 18)

Astronomes et astronautes, astéroïdes et météorites, étoiles et étoiles filantes... souvent proches, ces mots recouvrent des sens très différents.

1 Astronome, astronaute et astrologue

Un-e **astronome** est un-e scientifique dont le métier est d'observer le ciel et l'espace, de travailler sur l'origine et l'évolution de notre univers et d'en comprendre les lois de « fonctionnement ». Aujourd'hui, on utilise également le mot d'astrophysicien.

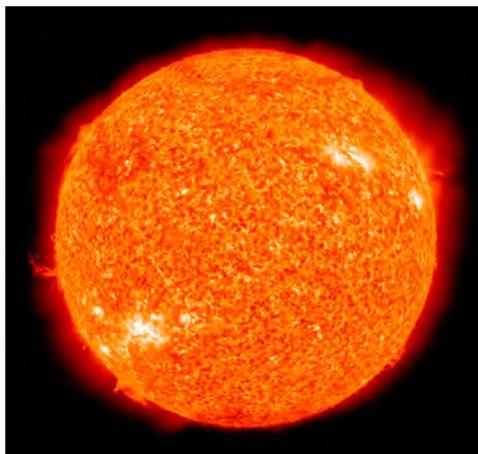
Comme les personnages de l'album, les **astronautes** sont des voyageurs de l'espace. Les [astronautes](#) embarquent à bord de véhicules spatiaux (capsules, stations...) pour y effectuer des expériences scientifiques et des observations.

(https://www.esa.int/Space_in_Member_States/France/A_suivre_en_direct_L_ESA_devoile_les_nouveaux_astronautes_europeens)

Contrairement à l'astronomie, l'**astrologie** n'est pas une science. Elle est un ensemble de croyances sur l'influence supposée des astres sur le comportement des humains.

2 Étoiles et planètes

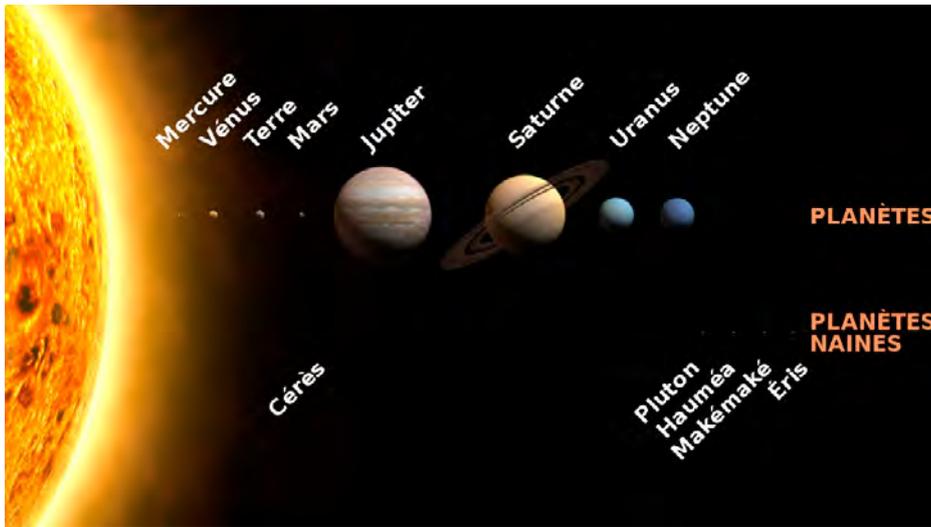
Une **étoile** est un astre qui émet de l'énergie. C'est par exemple le cas du Soleil, l'étoile autour de laquelle tourne la Terre (qui, elle, est une planète). C'est également le cas d'Alpha du Centaure dont il a été question avant et qui – hormis le Soleil – est l'étoile la plus proche de la Terre (4,4 années lumière). Des milliards de milliards d'étoiles peuplent l'univers, mais, par une nuit bien sombre, on ne peut en apercevoir qu'environ 3000, ce qui est déjà pas mal.



Le Soleil - NASA/SDO (AIA), domaine public.

Une **planète** est un « corps » céleste qui « tourne » autour d'une étoile et en reçoit de l'énergie. Certaines planètes comme Mars, Vénus ou la Terre sont des [planètes rocheuses](#), d'autres comme Jupiter ou Neptune sont des planètes gazeuses. Le système solaire regroupe huit planètes (de la plus proche du Soleil à la plus éloignée) : Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. On peut y ajouter deux planètes naines : Cérès et Pluton.

PISTE
PÉDAGOGIQUE 3
Il ne faut pas
confondre...



Système solaire - ©Cmglee, CC BY 4.0 via Wikicommons

3 Étoiles et étoiles filantes

Une [étoile filante](#) ne pèse que quelques grammes et... n'est pas une étoile! Mais alors, qu'est-ce que c'est?

La Terre fonctionne un peu comme un énorme aimant qui attire tout ce qui passe à sa portée. Lorsqu'un petit morceau de roche - souvent pas plus gros qu'un grain de sable - «se balade» dans l'espace et passe à proximité, il est immédiatement attiré. En pénétrant dans l'atmosphère, il va s'échauffer et brûler en laissant une trace lumineuse dans la nuit : c'est une étoile filante!

4 Astronaute, cosmonaute et spationaute

Ces trois-là, on peut les confondre! Un-e **astronaute**, un-e **cosmonaute** et un-e **spationaute** font exactement le même métier, sauf que généralement, les premiers sont américains, les deuxièmes russes, et les derniers, européens.

5 Astéroïdes et météorites

Les **astéroïdes** sont de petites planètes dont la taille varie de quelques mètres à quelques kilomètres. Nombre d'entre eux sont en orbite entre Mars et Jupiter et forment ce qu'on appelle [la ceinture d'astéroïdes](#).

Les [météorites](#) sont des roches «extraterrestres» (c'est-à-dire provenant de l'espace) qui traversent l'atmosphère terrestre. Une partie de leur masse se consume en entrant dans l'atmosphère et l'autre tombe sur Terre.

Nombre de livres sont précédés de citations (en termes technique, des «épigraphes») que l'on a bien souvent tendance à négliger pour entrer au plus vite dans l'histoire. Et pourtant... Placé au tout début de *Pendant ce temps sur Terre...*, le court texte d'Oliver Jeffers, éclaire ses intentions d'un jour tout particulier :

«Ce livre, écrit-il, m'a été inspiré par de nombreuses tentatives pour expliquer, depuis l'autre bout du monde, l'histoire du conflit nord-irlandais...»

À la page suivante, sa dédicace précise encore les choses : «*Pour Harland et Mari, futurs défenseurs de la paix...*».

La fâcheuse tendance qu'ont les humains à se faire la guerre est au cœur de cet album. Et le sujet touche de près Oliver Jeffers. Même s'il est né en Australie, il est d'origine nord-irlandaise, un pays secoué depuis la fin des années 1960, par un violent conflit communautariste qui n'est – encore aujourd'hui – que partiellement réglé.

La lecture de *Pendant ce temps sur Terre...* sera l'occasion d'aborder avec les enfants le thème de la guerre que l'actualité met chaque jour au premier plan.

1 Les guerres évoquées dans l'album...

À mesure que les personnages du livre s'enfoncent dans l'espace, ils assistent à des conflits de plus en plus éloignés d'eux dans le temps : Deuxième Guerre mondiale, période des colonisations, guerres napoléoniennes, arrivée des Conquistadors en Amérique du Sud, invasions vikings...

Le but de ces guerres est à peu près toujours le même : «*Dans le fond, écrit encore Jeffers, nous, les humains, n'avons jamais fait que nous battre pour agrandir notre territoire.*»

À faire avec une classe :

Chacun des conflits évoqués dans l'album peut être le point de départ de nombreuses recherches historiques et géographiques menées en groupes :

- À quelles époques précises ces conflits ont-ils eu lieu ?
- Où cela se passait-il ?
- Quels étaient les pays en guerre ?
- Quelles armes utilisaient-ils ?
- Pourquoi se battaient-ils ?

2 Les guerres contemporaines

De quelles guerres les enfants ont-ils entendu parler ?

À faire avec une classe :

Dans un premier temps, on laissera les enfants s'exprimer et dire ce qu'ils savent (ou croient savoir) de ces conflits actuels ou plus ou moins proches de nous dans le temps : Ukraine, Première Guerre mondiale, Seconde Guerre mondiale...

Dans un second temps, on pourra approfondir leurs connaissances de différentes façons :

★ Faire un dossier de presse rassemblant de courts articles ([Mon petit Quotidien](#)) et photos sur le conflit entre la Russie et l'Ukraine.

★ Dans le voisinage immédiat de l'école, peut-être reste-t-il des témoignages des Première et Seconde Guerre mondiales : plaques commémoratives, musées, noms de rues...

★ En France, chaque ville et chaque village possède son monument aux morts. Ceux-ci peuvent être l'occasion d'une sortie de classe : Que représente ce monument ? Qui étaient ces gens dont les noms sont gravés ? Sont-ils nombreux ? Y a-t-il plusieurs personnes appartenant à la même famille ?...

★ En France, le 8 mai et le 11 novembre sont des jours fériés. Que célèbre-t-on ces jours-là ?

★ Il existe enfin de nombreux musées et mémoriaux dédiés aux deux Guerres Mondiales.

À noter que le [Mémorial de Caen](#) propose un très riche [espace pédagogique](#) tout spécialement consacré au primaire. Même chose pour le [mémorial de Verdun](#) qui propose de [visites pédagogiques](#) du site.

3 Et en classe ?

L'album d'Oliver Jeffers peut-être l'occasion de réfléchir aussi sur la façon dont naissent ces « conflits »... en cour de récréation.

Qu'est-ce qui est le point de départ ? Comment la situation s'envenime-t-elle ? Est-ce que cela peut aller jusqu'à une bagarre ? Qu'est-ce qui permet d'y mettre fin ? Aurait-il été possible d'éviter cet incident ? Comment ?

Enfin, il est possible que les classes accueillent des enfants réfugiés en France à la suite de guerres. Ont-ils envie d'en parler aux autres ? Que s'est-il passé ou que se passe-t-il dans leur pays d'origine ? Comment ont-ils fui la guerre ? Avec qui ? Retourneront-ils chez eux une fois la guerre terminée ? Etc.

4 À lire...

- *Comment j'ai appris la géographie*, d'Ari Shulevitz
- *Six hommes*, de David McKee
- *Les conquérants*, de David McKee
- *La guerre*, d'Anaïs Vaugelade

Auteur et illustrateur, Oliver Jeffers est également peintre.

On peut découvrir l'ensemble de son travail sur son site : <https://www.oliverjeffers.com/> et l'entendre en parler dans cette vidéo :

<https://www.youtube.com/watch?v=28BOcxLwYRs&t=510s>

Depuis 2014, il travaille à un étonnant projet : le *Dipped Painting Project*.

De quoi s'agit-il ?

Dans un premier temps, Oliver Jeffers peint des portraits.

Dans un second temps, il invite quelques personnes à assister à une étrange cérémonie : devant ses invités, l'artiste plonge une partie des ces portraits dans la peinture. On ne voit donc plus qu'un fragment du portrait. (<https://thekidshouldseethis.com/post/the-dipped-painting-project-by-oliver-jeffers>) Détail important : les photos ne sont pas autorisées.

Et dans un troisième temps, quelques semaines, mois ou années plus tard, il interroge les spectateurs : Qu'ont-ils vu ? De quoi se souviennent-ils ? À quoi ressemblaient les portraits immergés dans la peinture ? Le *Dipped Painting Project* interroge la mémoire et le témoignage des spectateurs.



← Deeped Painting n° 3
- 2014 - © Oliver Jeffers



Deeped Painting n° 9
- © Oliver Jeffers →

À la manière d'Oliver Jeffers

«À la manière d'Oliver Jeffers», on peut reprendre ce projet avec des enfants, soit à partir de leurs propres dessins, soit à partir de photos.

L'idée de base reste la même : masquer une partie du dessin ou de la photo... et voir par la suite ce dont chacun se souvient. Quels détails a-t-on oubliés ? Quels éléments a-t-on ajoutés ?

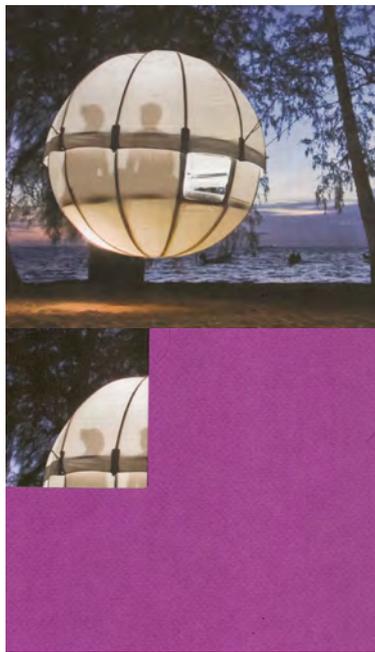
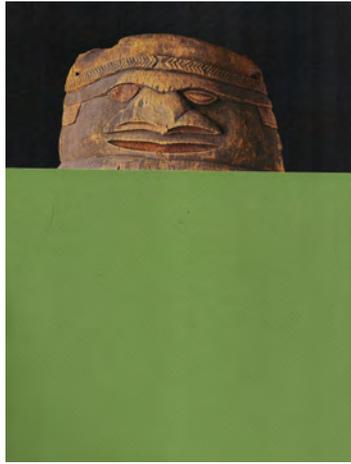
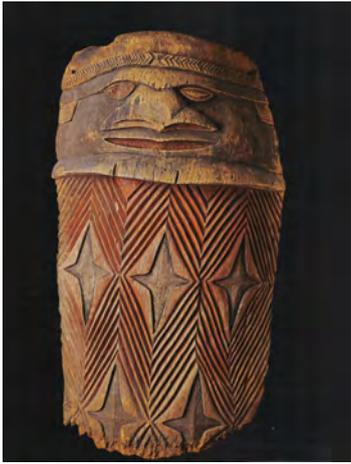
Petit détournement du projet d'Oliver Jeffers : on conservera une photo de l'original, à comparer avec ce dont on se souvient.

Autre adaptation possible : Oliver Jeffers plonge ses œuvres dans des cuves de peinture... ce qu'on peut toujours essayer de faire, mais qui reste difficilement envisageable avec une classe. On peut donc remplacer cette immersion par un simple collage qui vient masquer une partie de l'original.

Et enfin, on peut ne pas se limiter à des portraits et étendre le projet à des paysages, objets, animaux...

PISTE
PÉDAGOGIQUE 5
À la manière de...
Le Dipped Painting
Project

Quelques exemples :



1 À lire...

D'autres albums d'Oliver Jeffers

Oliver Jeffers est l'auteur et l'illustrateur de plus d'une vingtaine d'albums à l'école des loisirs, parmi lesquels...

- *Nous sommes là!*
- *Le destin de Fausto*
- *Il était une fois l'alphabet*
- *Cet élan est à moi!*

D'autres livres qui parlent de ciel et d'espace

- *Comment nous sommes allés sur la Lune*, de Pénélope Jossen
- *Papa sur la Lune*, d'Adrien Albert
- *Une mission pour maman*, d'Anne Caron et Gabriel Gay
- *La vraie place des étoiles*, de Satomi Ichikawa
- *Le mystère de l'univers*, de Jan Paul Schutten et Floor Rieder
- *Classe de Lune*, de John Hare

Et pour en savoir plus sur l'histoire du monde, *Nous, notre histoire*, d'Yvan Pommaux et Christophe Ylla-Somers.

2 À découvrir...

L'astronomie et l'observation du ciel fascinent les enfants... et ceux qui ne le sont plus tout à fait.

Voici quelques sites permettant de découvrir l'univers, de poser des questions auxquelles répondront des astronomes, et même de faire des stages.

Des sites

Des réponses aux questions que se posent les enfants, des conseils de lectures, des descriptions du ciel mises à jour chaque mois...Le site suisse *L'étoile des enfants* est une véritable mine!

(<https://www.etoile-des-enfants.ch/>)

Plus généraliste (il s'intéresse à tous les domaines de la science), le site suisse *Simply sciences* s'adresse aux enfants, aux jeunes et aux enseignants, souvent sous forme de petites BD très claires.

(<https://www.simplyscience.ch/fr/enfants/>)

Des stages et des formations pour les enfants

La petite ourse (<https://www.afastronomie.fr/la-petite-ourse>)

L'AFA (Association Française d'Astronomie) propose des stages de découvertes pour les plus jeunes.

Même chose pour la **Cité des enfants** (Cité des sciences à Paris) qui propose des

stages à la journée.

(<https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/animations-spectacles/ateliers-stages-clubs/stages-de-science/en-savoir-plus/stage-de-science-enfant-initiation-a-lastronomie>)

L'AFA, encore elle, a édité une n° hors-série de *Ciel & Espace* : « Débuter en Astronomie » (<https://boutique.afastronomie.fr/hors-serie-31>)

Radio-France diffuse un podcast, *Le ciel et l'espace expliqués aux enfants* (9 épisodes de 4 mn.)

(<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/le-ciel-et-l-espace-expliques-aux-enfants>)