

LIVRET D'ÉPICURE
pour le plaisir de la culture.

N3 – Septembre 2022

Ce ciel qui nous fait rêver
ASTRONOMIE



www.cellule-epicure.com

Chers enseignant·e·s,

À peine rentrés, voici que nous vous invitons déjà à vous évader et à rêver !
S'il s'agit de rêves sérieux, ils restent délicieux !

Le ciel vous fait rêver ? L'astronomie vous fascine ?

Alors partageons avec les enfants cet intérêt manifesté aussi dans des civilisations anciennes. C'est que l'astronomie touche aux questions essentielles (métaphysiques, philosophiques, culturelles) ainsi qu'à de nombreuses questions scientifiques.

Mais, me direz-vous, cette fascination se reflète aussi dans les arts. Vous avez raison. L'Espace inspire de nombreux peintres, sculpteurs, musiciens, poètes, écrivains, cinéastes... Cet engouement se retrouve aussi dans de nombreux mythes où imagination, symbolisation, personnification des concepts se mêlent aux interprétations scientifiques. Ces récits variés et riches sur le plan culturel prétendent donner un sens à l'inexpliqué voire à l'inexplicable. Ils permettent de gérer l'incertitude tout en fédérant un groupe social. Le récit a été et reste encore aujourd'hui un excellent moyen de transmission culturelle ainsi qu'un magnifique outil d'apprentissage pour raconter le monde.

Maria Montessori nous en fait une belle démonstration.

Même si, selon K. Egan (1), les enfants démontrent une capacité étonnante à comprendre des récits complexes, il convient de **s'interroger sur la manière de leur présenter des mythes parfois très alambiqués et cruels.**

**Ici, le questionnement est prépondérant;
imaginaire et rigueur scientifique entrent en dialogue;
astronomie, musique et danse se croisent dans un projet PECA;
Sciences, Technologie, Engineering, Art, Mathématiques (STEAM) se vivent dans des ateliers.**

**Une invitation à la culture, aux cultures mais aussi à la pensée complexe.
Art, science, philosophie, culture, mythologie s'engagent ensemble.**

QUE DE BONS VOYAGES ET DE BELLES DECOUVERTES A PROPOSER AUX ENFANTS

dans cet **«au-delà»** de l'espace terrestre,
au-delà des séparations artificielles entre art et sciences,
au-delà même de nos connaissances scientifiques
vers les mystères de l'infini et du quantique.

Martine Tassin-Glymers

ASTRONOMIE

Ce ciel qui nous
fait rêver !



©bingo naranjo pixabay

LETTRE AUX ENSEIGNANTS p.1

GÉNÉRIQUE p.2

**INTRODUCTION AUX MYTHES
EN ÉDUCATION** p.3

Sarah Cals

CULTUROGRAMME D'ASTRONOMIE :

MYTHE - SCIENCE - ART p.4

Martine Tassin-Ghymsers

d'après le dossier de Michelle Bozet

Cellule ÉPICURE

ART'STRONOMIE p.12

Catherine Lemaître

Marie-Eve Ronveaux

**LE PREMIER GRAND RÉCIT
MONTESSORI :** p.13

l'histoire de l'univers

Morgane Thomine- Desmazures

**LE CIEL PEUT FAIRE RÊVER...
DE SCIENCES** p.15

Patricia Corieri et Jean Olgiati

BIBLIOGRAPHIE p.16

Editeur : ASBL Cellule Épicure- Rédacteur en chef : Martine Tassin- Ghymsers
Dessins : Nathalie Cavalier et dessins d'enfants. Coach infographie: Virginie Jossart

Les articles sont de la responsabilité de leurs auteurs. Ils peuvent être reproduits librement à condition d'en citer la source.
L'ASBL Epicure n'est pas responsable de l'usage qui en sera fait.



www.cellule-epicure.com

Introduction aux mythes en éducation :

questionnements et perspectives

Qu'est-ce que la nature humaine ?

Quelle est l'origine du monde ?

Qu'est-ce que le courage, la sagesse, la valeur ?

Peut-on échapper à son destin ?

Les mythes placent l'homme face à ces questionnements fondamentaux. S'ils n'y répondent pas, ils ouvrent néanmoins la réflexion, dès le plus jeune âge.

S'interroger sur la place des mythes en éducation, c'est avant tout se confronter à l'essence du mythe. Largement polysémique, la notion recouvre plusieurs réalités culturelles, d'ici et d'ailleurs. Suivant Simone Fraisse, nous pouvons le considérer comme « un récit symbolique où les hommes déchiffrent un sens qui les regarde encore [...] Il se présente ou bien comme une figure qui dégage la signification de l'aventure humaine, ou bien comme un modèle qui instaure une valeur, propose un schème dynamique et oriente l'action vers le futur » (*Le mythe d'Antigone*, 1974). Par ces dimensions, le mythe invite donc le lecteur, si jeune soit-il, à grandir.

De nombreuses études en pédopsychologie se sont penchées sur le rôle des mythes dans le développement de l'enfant (voir par exemple la synthèse de Dominique Ottavi, « Mythe et altérité enfantine »). Les récits mythologiques traitent de création, d'initiation, d'apprentissage, d'émotions. Ils fournissent des modèles et portent des valeurs pour esquisser les réponses aux questions existentielles mentionnées *supra* et ils le font grâce à des modèles héroïques en action. Cela implique parfois de ne rien omettre des difficultés de l'expérience, des épreuves qui font naître les quêtes et les héros.

Comment alors donner à lire ces récits parfois cruels aux enfants ?



©alexia-rodriquez-ki3b9EFuTuc-unsplash

Les mythes dans les albums

Depuis peu, la production littéraire pour la jeunesse se ressaisit des mythes antiques, médiévaux, étrangers, et l'on voit publier chaque année de nombreux récits mythologiques adaptés pour des jeunes de tous âges. Il s'agit bien d'adaptations, de réécritures modernes des mythes selon différentes modalités allant de la fidélité (assez rare) aux adaptations les plus libres. Le plus souvent abrégés – il s'agit de faire court –, ces textes mythologiques s'accompagnent de compléments qui favorisent l'entrée en lecture et aident à la compréhension du récit : notes, glossaire, chronologie, arbre généalogique, cartes agissent comme des auxiliaires à la lecture. L'illustration joue également un rôle crucial pour susciter l'attrait des jeunes lecteurs (pensons au « style BD » d'Yvan Pommaux).

En pédagogie, l'intérêt des mythes est avant tout culturel

car chaque mythe s'exprime selon différentes manifestations artistiques, ce qui en permet une approche transmédiatique et une mise en pratique de l'interdisciplinarité aujourd'hui prônée par les référentiels.

Servant de modèles aux comportements humains, les mythes offrent souvent de jeunes héros masculins courageux, disponibles pour l'aventure, qui se révèlent d'une force peu commune. Mais le propre des mythes est aussi d'inviter à la transformation et il reste aujourd'hui à suivre la dynamique lancée par des autrices comme Murielle Szac dans *Le feuilletton d'Artémis* et de rendre leur place à des héroïnes qui n'ont rien à envier aux héros. Sans doute les mythes ont-ils encore beaucoup à nous apprendre sur ce qui fait la qualité et les valeurs d'un héros, d'une héroïne.

Sarah Cals

CULTUROGRAMME
ASTRONOMIE : MYTHE - SCIENCE - ART



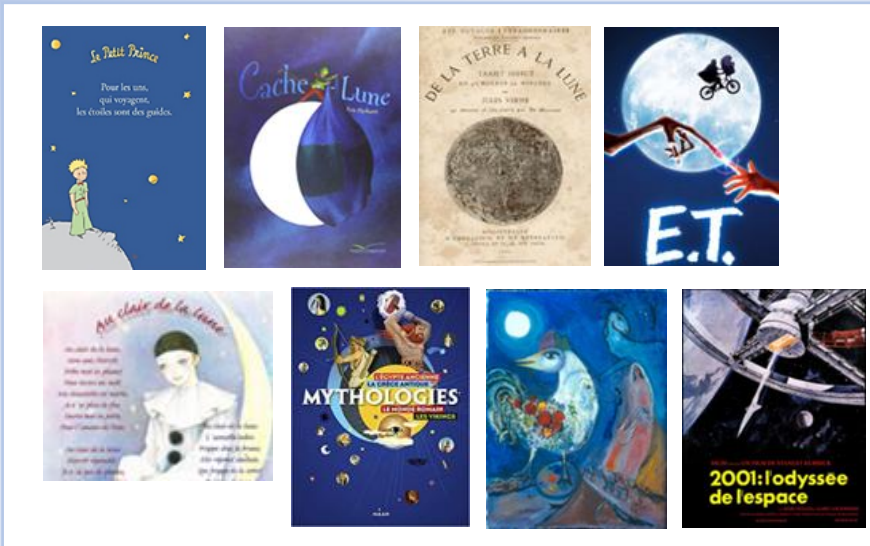
©ritam-baishya-ROVBDer29PQ-unsplash

Ce ciel qui nous fait rêver !

Martine Tassin d'après le dossier Astronomie de M. Bozet

www.cellule-epicure.com

Qui n'a pas rêvé en regardant le ciel ?
 Qui ne s'interroge pas sur les origines du monde ?
 Qui ne s'est pas demandé ce qu'étaient ce soleil, cette lune et ces étoiles qui n'apparaissent qu'à certains moments ?
 Qui ne s'est pas interrogé sur ce qui existe au-delà de notre terre ?
 Qui n'a pas imaginé des mondes magiques dans l'Espace ?

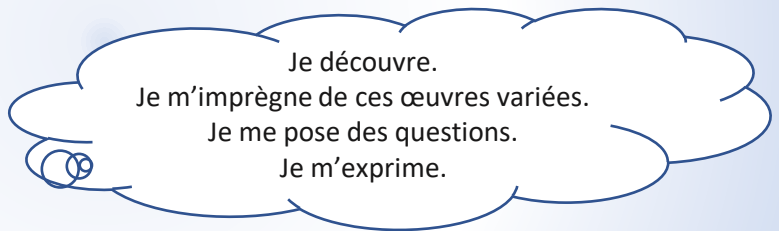


Rêves entretenus par la littérature et par les artistes autant que par notre propre imagination.



©dessin Cyril Paulus

Je me prends pour le Petit Prince, Tintin, Amane Kanata ou ...



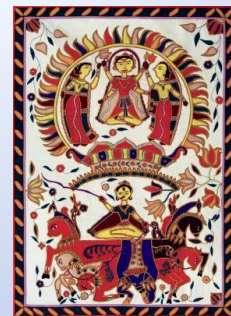
Nous découvrons des mythes de cultures différentes, de différents continents (et pas seulement les mythes grecs ou européens).

Nous comparons leurs interprétations cosmiques. Nous apprécions la variété culturelle et découvrons aussi certaines similitudes (ex. déluge- roi soleil...)

Nous imaginons des histoires, des contes. Comme dans les mythes, nous avons tendance à personnaliser le soleil et la lune.



©egyptian-gbb2239070
_640-unsplash



Surya, dieu du Soleil- Inde
©Tapisserie Fils d'Indra-Belgique

« Le rêve, c'est le luxe de la pensée » J. Renard

Entrer dans l'imaginaire... pour en sortir



©jeremy-bezanger-lknSgdjPdjc-unsplash

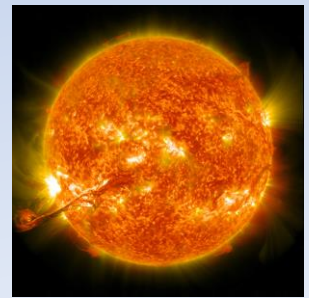
LE ROI SOLEIL

Commençons par le Roi-Soleil

Pourquoi le soleil est-il considéré comme le roi dans beaucoup de mythes ?
Quels sont ses effets sur la terre ?

Comment est-il ? De quelle forme ? Quelles dimensions ?
Quelle température ?

Se déplace-t-il ? Comment le savoir ?



©nasa-JHyiw_dpAlk-unsplash

Je m'exprime

- Je précise mes représentations mentales.
- Je les confronte avec celles de mes compagnons et ensemble, nous posons des questions : le soleil est-il une étoile ? Pourquoi change-t-il de couleur le soir ?
- Je m'imprègne de certains contes, mythes, œuvres d'art et je m'interroge.

J'observe

- J'observe le soleil avec des lunettes en mylar.
- Je dessine ce que je vois. J'observe des photos.
- Nous jouons avec les ombres, notamment pour déterminer ses déplacements.
- Nous fabriquons du matériel pour l'observer plus systématiquement : boîte à soleil, gnomon, ombre d'un piquet, cadran solaire...

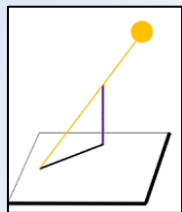
J'expérimente, je me documente

- Nous expérimentons avec des mappemondes et un spot pour comprendre la lumière, les jours, les saisons, les fuseaux horaires, les calendriers proposés par différentes civilisations.
- Nous fabriquons un gnomon, une maquette (un mobile..) du système solaire.
- Nous nous renseignons sur les noms et symboles des planètes du système solaire ainsi que sur leurs caractéristiques.
- Nous effectuons des recherches.
- Pourquoi ne pas le reproduire à l'échelle, dans tout le village comme l'ont fait les élèves à Saint Aubain-le-Cloud ?



N.C.

Il y a tant de planètes proches ? Enfin, proches...



N.C.

Ben quoi, la terre n'est pas le centre du monde ?

Entrer dans l'imaginaire... pour en sortir... et y revenir !

Après nos expérimentations, nos lectures, nos exercices imaginaires, nous rassemblons nos découvertes, nous révisons nos interprétations puis **nous pouvons créer** « notre » œuvre : conte, exposition, calendrier original, pièce de théâtre, danse à partir de musiques choisies comme « The Planets » de G.Holt ou « La Création » de J. Haydn ou ...



N.C.

Eh oui, la danse c'est une bonne idée, vu que les planètes sont, comme moi, toujours en mouvement.

LA TERRE, « MA » TERRE

Comme tous les hommes, à toutes les époques, je m'interroge.



©Tumisu-mistake-gd4e6b1060_640-pixabay

Quelle est l'origine de la terre ?
A-t-elle toujours été comme aujourd'hui ?
Comment la protéger ?

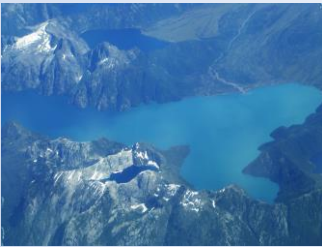


©pexels-pixabay-87651

Comment est-elle ? Quel âge a-t-elle ?
Sa couleur: pourquoi l'appelle-t-on la planète bleue ?
Sa constitution ? Terre oui, mais encore...
La connaît-on bien ?
Elle est ronde et pourquoi quand je marche dessus,
je ne tombe pas ?
Est-ce vrai qu'elle est en mouvement ? Je ne sens rien.

Devant cette immensité, je me sens si petit !

Quelles en sont les caractéristiques ?



©photo D.Ghymers

Je me réfère à mes propres observations (ligne d'horizon...), à mes connaissances (photos de la terre vues de l'Espace, découvertes scientifiques...), à des récits mythiques, des romans de science-fiction, des BD... J'observe une mappemonde, un planisphère. J'émet des hypothèses. Je me documente.

Je prends plaisir à regarder des photos de la terre vue du ciel: Arthur Bertrand ou autres.



©boris-ho-0okSLDBYaBc-unsplash

Vie ? Quelles sont les conditions de la vie ? Pourquoi la vie sur Terre ? Y a-t-il la même forme de vie ailleurs ? Il y a-t-il d'autres formes de vie possibles? Est-ce la seule planète qui ait de la vie ? Pourquoi ? Comment le sait-on ? Est-ce une chance d'être sur terre ?

Humain ? Quelles sont les origines de l'homme ? Quelles sont les caractéristiques de l'humain ? Quelles ont été, quelles sont les adaptations de l'homme à son milieu, les transformations du milieu par l'homme ? Quelles réussites et quels échecs ?



©nathan-anderson-prlk6PdCrgg-unsplash

Quelle est sa localisation dans l'espace ?

- Quelle est la place de la terre dans l'Univers? En est-elle le centre ?
- Qu'en a-t-on pensé ? Qu'en pense la science aujourd'hui?
- Quel peut être l'effet des autres planètes sur la terre ?
- Si je devais donner mon adresse complète à un extraterrestre, que devrais-je dire ?
- Comme la terre se déplace sans cesse, aurais-je toujours la même adresse si je reste chez moi ?
- 2 personnes à des endroits différents sur terre sont-elles toujours à la même date et à la même heure ?

ET SI ON DÉCROCHAIT LA LUNE...



©photo M.Tassin

Que serait la terre sans la lune ?
Pourquoi nous inspire-t-elle tant ?
Pourquoi aller sur la lune ?
La lune est-elle aussi grosse que le soleil ?

Comment les artistes et les civilisations anciennes la considéraient-ils ?
Quelle est sa forme réelle ? Pour nous, elle change tous les jours.

Le clair de lune nous séduit...



© nasa unsplash



©malith-d-karunarathne unsplash



©Luke.stackpoole unsplash

... même si on n'est pas à Maubeuge ... même si on n'est pas dans la lune
... même si on n'est pas Debussy, Beethoven, Saint-Saens ou Verlaine.

Mais qu'est ce qu'un clair de lune ?

- J'observe la lune à l'œil nu, avec des jumelles, avec un télescope... chez moi ou tous ensemble une nuit à l'école.
- Je complète par des observations répétées et des photos.
- Je décris sa forme, sa couleur, son relief.
- Je compare mes observations avec des œuvres d'art et avec les représentations de la lune dans les mythes.
- Je me documente pour répondre à mes questions.
- ...



©birmingham-museums-trust--unsplash



©nick-fewings-X2MW0c0F4bg-unsplash



©PIRO4D Pixabay

Et on Crée !

- Je peux illustrer un conte, une comptine, un poème, un roman...
- Je peux écrire, sculpter, modeler, peindre, créer une orchestration...
- Nous pouvons réaliser un album, organiser un concours photos, monter un spectacle lunaire avec des ombres chinoises...

- On s'approprié la lune par des jeux de ballons ou avec du matériel en volume ou en fabriquant un « lunarium », en modelant une lune miniature ou ...
- On s'interroge sur sa position, sa distance, sa brillance, sa visibilité, sa dimension.
Est-elle, comme je le vois, semblable au soleil ?
On rencontre des spécialistes.
- On dessine l'évolution de ses phases.
On peut même créer un domino avec les phases de la lune.
On peut dessiner nos observations sur le calendrier ...

... **ET SI ON VEUT PLUS...**

- On se documente sur son attraction, les éclipses, les marées, ses cycles, son origine, ses dimensions, sa composition, ses effets pour la terre...

ET SI ON VOYAGEAIT DANS L'ESPACE



Nous lisons et rêvons tous ensemble



Après les classes
vertes et les classes de
mer... pourquoi pas
des classes de lune ?
« Moi, je suis prêt ! »

Avec des BD, jeux vidéos, albums, films de fiction ou dessins animés, je me mets en condition, je prends conscience des défis, des difficultés; je m'identifie aux astronautes; j'imagine l'invisible; je me pose des questions sur la vie des cosmonautes, sur l'apesanteur... Comment dorment-ils ? Peuvent-ils faire pipi la tête en bas, enfiler les deux jambes du pantalon à la fois ? Que mangent-ils ? ...
Nous jouons, imaginons, comparons...

DU RÊVE A LA RÉALITÉ, je mène mon enquête !

Je cherche les erreurs dans les albums ou BD. Par exemple pour Tintin

- Milou vole. Plausible ? OUI-NON ?
- Des animaux peuvent-ils aller dans l'espace ? Lesquels y ont déjà été ?
- Combien de temps a-t-il fallu à Tintin et à Amstrong pour aller de la terre à la lune ?
- Observons les tenues des astronautes dans la fusée et en dehors ? Sont-elles adéquates ?
- Il y a-t-il de grands cratères sur le sol de la lune ? OUI-NON ?
- Adonis entraîne le Capitaine dans son orbite. Est-ce possible ? OUI-NON ?
- Quelle est la phrase que les Dupont ont dite en foulant le sol lunaire ?
- Est-ce la même que la phrase célèbre d'Amstrong ?



©Photo M.Tassin



©Dessin Cyril Paulus

Avant de répondre, je vais regarder des films sur la conquête de la lune.

Je m'exprime. Je chante avec A. Sylvestre. Je me documente, je lis, je rencontre des spécialistes.

Je passe du rêve à la réalité et je peux rectifier et approfondir mes connaissances.



©rocket-launch-g368d144f0_640-pixabay



©nasa-Yj1M5riCKk4-unsplash



©history-in-hd-e5eDHbmHprg-unsplash

Je continue mon enquête

Depuis quand imagine-t-on aller sur la lune ?
Combien d'astronautes y ont été ?
Tous les engins envoyés dans l'Espace sont-ils revenus ?
Ne crée-t-on pas une « poubelle orbitale » dans l'Espace ?
Combien de drapeaux se trouvent sur le sol lunaire ?
De quels pays ? Sont-ils encore reconnaissables ?
Quelle est la durée maximale de séjour réalisé sur la lune ?
Qu'emmènent les astronautes pour leur voyage ?
Ont-ils laissé des messages aux éventuels extraterrestres ?
Comment se passe leur retour ?
Ont-ils perdu du poids avec l'apesanteur ?
Peut-on envahir des planètes ? Lune et Mars par exemple ?

Et je n'arrête pas de me poser des questions

- Pourquoi aller sur la lune ?
- J'irais si on me le proposait ?
- Pourquoi les hommes se sont-ils toujours tant intéressés à la lune ?
- Pourrait-on vivre un jour sur la lune ?
- Pourquoi certains pays se battent-ils pour y être les premiers au lieu de collaborer ?
- ...

★ ET L'UNIVERS ?

« J'ai la tête dans les étoiles »



N.C.

Pourquoi l'Univers nous fascine-t-il ?

Mystère ? On n'en voit en effet qu'une toute petite partie et seulement à certains moments ou sous certaines conditions. De nouvelles découvertes se font chaque jour. Par exemple des nouvelles photos du ciel grâce au télescope de James Webb. Mais le mystère demeure.

Immensité ? L'Univers nous attire et nous fait peur à la fois ! Il nous dépasse et nous suggère l'infini. « *Si nous sommes seuls, quel gâchis d'espace* » disait Jodie Foster dans le film « Contact ».

Beauté ? Nous nous émerveillons devant la beauté du ciel, sa brillance, les formes mystérieuses des constellations...

Inaccessibilité ? Face à l'inconnu, l'homme se questionne, cherche des explications, imagine, interprète. Les récits, les mythes et l'art ont cette fonction. Cela provoque joie, étourdissement, angoisse et/ou émerveillement. Aujourd'hui, nos techniques nous poussent non seulement à la découverte scientifique mais aussi à la conquête.

Observation d'effets de la lune et du soleil sur la terre ? De nombreuses civilisations, même très anciennes, les ont divinisés, leur ont attribué une symbolique, les ont observés et mesurés de façon étonnamment précise. Les astres influencent-ils notre destin ?



Observatoire Jaipur
©Photo B. Lamalle.



©jeremy-bezanger-Y4Q
PolVdgg8-unsplash

J'imagine

TOUT EST POSSIBLE
Aujourd'hui rien n'est certain

- J'accueille des réfugiés de l'Espace.
- Je prépare un message pour quand des extraterrestres viendront sur terre.
- J'invente une aventure dans les trous noirs
- Je recherche ma bien-aimée sur une autre planète.
- Je suis une étoile (une star)
- ...



Stonehenge
©pexels-samuel-wölfl-1427569



©fotomalia-calendrier-maya-aztèque.jpg

Existe-t-il

- d'autres soleils ?
- d'autres planètes semblables à la terre ?
- des exoplanètes ?
- d'autres univers ? Univers ou multivers ?

Espace, cosmos, univers : quelles différences ?

Planètes, constellations, comètes, astéroïdes, étoiles, astres ... Que représentent-ils ? D'où viennent leurs noms ?

Peuvent-ils exercer un effet sur les humains comme semblent le dire des mythes et le zodiaque ? Faut-il croire aux signes astrologiques ?

Les vides, trous noirs de l'Espace pourraient-ils un jour nous « engloutir » ?



©aaron-burden-QJDzYT_k8Xg-unsplash

Vite à nos livres, documents et dossier ÉPICURE pour répondre à toutes ces questions !

Tous ensemble on crée
un livre géant, un spectacle, un conte, une chanson, une musique, une danse ...

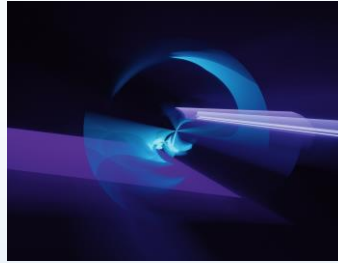
Cette balade fantastique entre

- art et science,
- fantaisie et rigueur,
- imaginaire et objectivité,
- mythes et réalité,
- art et technologie,
- pensée magique, artistique, philosophique et scientifique
- et dans diverses cultures

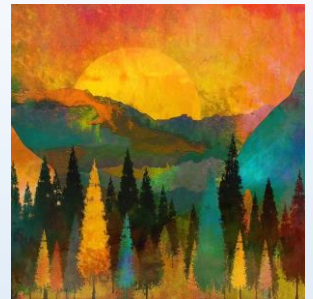
nous a permis « d'approcher » un monde lointain, peu visible, peu connu et difficilement accessible.



©Willgard Krause pixabay



©Komarov-egor-jWhnsB-YHhY-unsplash.jpg



©image paysage-soleiltrees-gd9cb4ed0f_640-unsplash

Les scientifiques sont d'accord.

L'univers nous « dépasse ». Nous n'en connaissons encore qu'une toute petite partie. Cela nous motive à nous informer, à apprendre, à chercher encore MAIS... rigueur, patience et humilité scientifique sont nécessaires !

Où est l'art ? Où est la science ?



©image ciel pixabay background-g597b54fc6_640



©jeremy-thomas-4dpAqfTbvKA-unsplash



©Raimud Bertrans-Pixabay

Où est la réalité ? Où est l'imaginaire?



©Stefan Keller-Pixabay



©nasa-yZygONrUBe8-unsplash

Martine Tassin-Ghymers

Pour des réponses, informations, références, idées d'activités plus précises ...
voyagez dans le dossier « Astronomie » de M.Bozet sur www.cellule-epicure.com



©M.Pinckaers

Art'stronomie

Danse du cosmos, musique des sphères...

Ou comment appréhender des concepts d'astronomie à travers une démarche scientifique et artistique.



L'objectif du projet **Arts'ronomie** était double : d'une part, appréhender des concepts en astronomie via la danse et la musique, d'autre part, mobiliser l'envie chez de futurs enseignants d'utiliser les pratiques artistiques pour faciliter les apprentissages.

Dans un premier temps, les élèves de l'école *Peter Pan* (Saint-Gilles) ont été initiés à la danse tout en abordant des concepts d'astronomie. Les expériences, observations et questionnements des enfants ont servi de point de départ aux apprentissages sur le sujet.

Ensuite, le projet s'est étendu à HE2B avec des étudiants de BAC1. Ceux-ci ont découvert des notions d'astronomie, exprimées autant que possible via la musique et la danse. Les mouvements respectifs des astres ont été chorégraphiés, le rythme des révolutions orbitales a été ponctué par des sons, etc. Les étudiants ont alors dû utiliser ces canaux pour construire des séquences destinées aux élèves de *Peter Pan*. Ils ont abordé avec eux des notions telles que les "trous de ver", "vie et mort des étoiles", etc.

Quel bilan tirer de cette expérience ?

Les bénéficiaires ont été nombreux, tant pour les élèves que pour les étudiants : que ce soit sur le plan personnel (confiance en soi), relationnel (projet collectif), artistique (musique, danse) ou des savoirs, les élèves et les étudiants ont tous avancé sur un chemin d'apprentissage mêlant art et sciences.

Ce projet est issu de l'appel à projet de la Cocof : « La culture a de la classe » et s'inscrit pleinement dans les objectifs du **PECA** (Parcours d'Éducation Culturelle et Artistique). Une vidéo, réalisée par Vincent Pinckaers est disponible en ligne. <https://vimeo.com/605851695>

Catherine Lemaître
Marie-Eve Ronveaux



©M.Pinckaers

Projet mené par Catherine Lemaître de l'ASBL Mouvance, Marianne Caluwaerts, Marilyne Gillard et Marie-Eve Ronveaux de la HE2B (Haute Ecole Bruxelles-Brabant, Debré), et les Institutrices Maïa Pinckaers et Marilyne Gillard de l'école communale fondamentale Peter Pan à Saint-Gilles.

Le premier Grand-Récit Montessori : l'histoire de l'univers



L'enfant qui grandit est doté d'une remarquable faculté d'émerveillement et d'une curiosité naturelle. C'est de là qu'il puise sa motivation pour partir à la découverte du monde et entrer dans les apprentissages. Pour l'accompagner, la pédagogue italienne Maria Montessori préconisait une **éducation cosmique**.

L'appellation peut sembler quelque peu perchée mais elle vient tout simplement du mot grec « cosmos » qui signifie « monde ». C'est bien une **éducation au monde** que la pédagogie Montessori propose aux citoyens de demain. Il s'agit d'accompagner nos enfants à mieux comprendre le monde; mieux comprendre pour voir davantage, se relier, aimer plus et prendre soin. « *L'enfant a un pouvoir que nous n'avons pas, celui de bâtir l'homme lui-même* » nous disait la doctoresse italienne.



Le point d'orgue de l'Éducation cosmique Montessori, ce sont les **Grands-Récits**. Racontées régulièrement aux enfants de 6 à 12 ans (tellement riches en questionnements scientifiques et philosophiques !), ces histoires initiatiques les invitent à entrer dans le monde de la connaissance par la porte de l'émerveillement. Par le biais du récit, les savoirs, reliés entre eux et à la vie, prennent sens et saveur.



Le premier Grand-Récit est celui de l'univers. Il offre une vision globale de l'histoire de l'univers, du Big Bang jusqu'à l'apparition de la vie sur Terre. Comme pour les autres Grands-Récits, l'histoire est matérialisée par des objets, des images, des frises chronologiques (les chaînes temporelles) et s'accompagne de récits annexes, d'expériences scientifiques, d'ateliers créatifs ou philosophiques.



Vous trouverez facilement le Grand-Récit de l'univers en librairie ou sur Internet mais il faut veiller à ce qu'il soit scientifiquement juste : celui imaginé par Maria Montessori n'est plus à la page depuis longtemps. Quant à celui que j'utilise, il risque d'être prochainement bousculé par les clichés du télescope James Webb qui capturent en ce moment même des galaxies formées peu après le Big Bang, il y a plus de 13 milliards d'années !

Un Grand-Récit Montessori se raconte et se vit dans une ambiance soignée ; il s'agit d'entourer les enfants d'une bulle agréable, un climat propice à la détente et à la concentration... Puis, de prendre sa voix de conteur:

« Je vais vous raconter une grande et belle histoire, celle de la création de l'univers et de la Terre. Depuis que les hommes existent, ils se posent beaucoup de questions à ce sujet : Comment cela a-t-il commencé ? Comment la Terre a-t-elle été créée ? Qu'y a-t-il d'autres dans l'univers ? Que faisons-nous ici sur Terre ?

Certaines questions sont scientifiques, d'autres philosophiques. Et ce qui est très intéressant, c'est que tous les peuples, sur tous les continents, cherchent à comprendre. Je vais vous raconter ce que l'on sait aujourd'hui. Vous verrez que c'est une histoire incroyable, encore pleine de mystères.

Vous êtes prêts ? Allons-y !

Cette histoire commence il y a très, très longtemps... »

Vous souhaiteriez vous former à ce premier Grand-Récit Montessori ? Je vous invite à me retrouver sur le catalogue de formations <https://learning.smart.coop/>

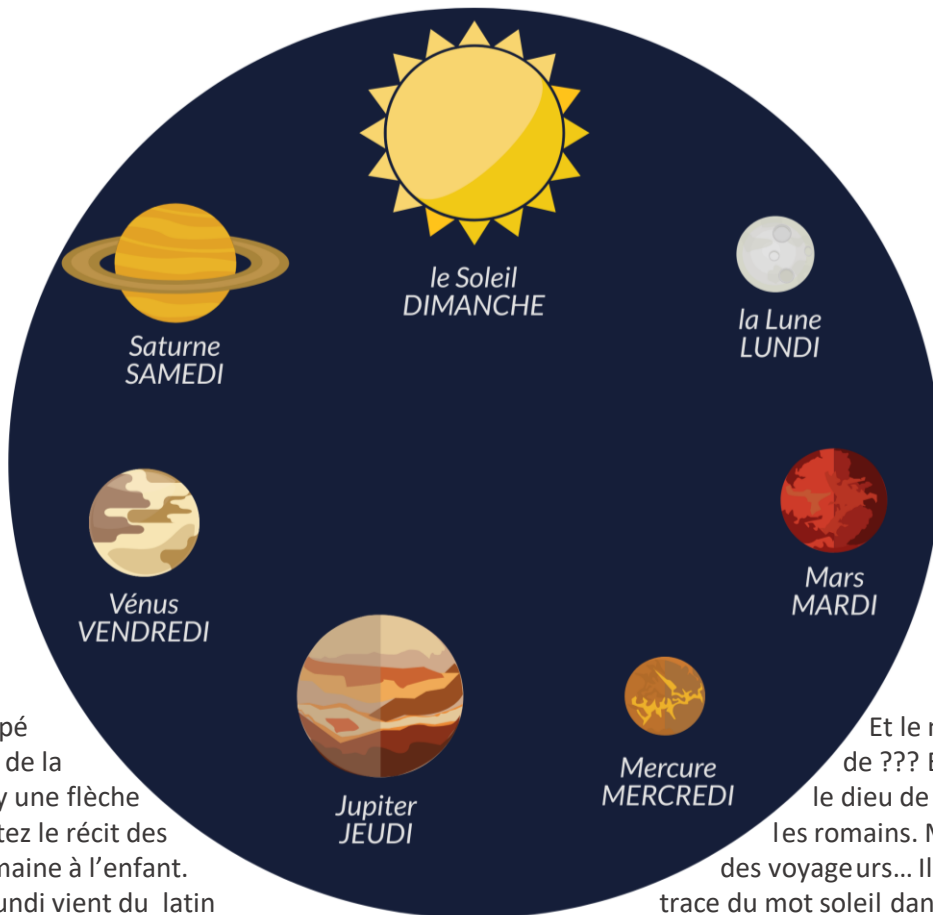
Chaque Grand-Récit Montessori s'accompagne de nombreuses activités annexes: des récits, des expériences scientifiques, des ateliers créatifs ou philosophiques.

Voici le récit des jours de la semaine.

Avec le matériel de la roue des astres, il est lié au Grand-Récit de l'univers :

« Tout comme nous, nos ancêtres de l'Antiquité aimaient observer le ciel étoilé la nuit. Ils avaient repéré plusieurs corps célestes qui semblaient se promener de constellation en constellation. Ils les ont nommés « les astres errants » (« planètes », en grec ancien). Ces « astres errants » sont Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne (cinq planètes visibles à l'œil nu), le Soleil et la Lune. Sept astres... que nos ancêtres associaient à leurs dieux et vénéraient tour à tour au fil de la semaine; il y avait le jour de la Lune (« lunae dies » en latin), le jour de Mars (« martis dies »), le jour de Mercure (« mercurii dies »), le jour de Jupiter (« jovis dies »), le jour de Vénus (« veneris dies »), le jour de Saturne (« saturni dies ») et le jour du Soleil (« solis dies ») ».

©L'Enfant-racines



Après avoir découpé et plastifié la roue de la semaine, ajoutez-y une flèche qui tourne. Racontez le récit des jours de la semaine à l'enfant. Discutez. Le mot lundi vient du latin « Lunae dies » qui signifie que c'est le jour de la lune.

Et le mot mardi vient de ??? Etc. Mars est le dieu de la guerre chez les romains. Mercure, le dieu des voyageurs... Il n'y a pas de trace du mot soleil dans le dimanche mais dimanche se dit « Sunday » en anglais.

Morgane Thomine-Desmazures

Le ciel peut faire rêver... de sciences

Décollage pour l'Espace !



©Scientothèque

STEM ? STEAM ?

L'acronyme STEM désigne, en pédagogie, des disciplines considérées comme un pivot de notre société technologique et que pourtant les jeunes délaissent: sciences, technologie, *engineering*, maths.

Il y a donc un fort enjeu de renouveau pédagogique, et autour des STEM se sont agrégées des approches fondées sur l'expérimentation : *inquiry - based learning*, pédagogie active, pédagogie de projet, etc. Souvent on y ajoute la dimension créative (avec le A des arts), et on parle alors de STEAM.

La pédagogie STEAM est par nature transversale et expérimentale.

SCIENTOTHEQUE- ESERO- ESA

A la Scientothèque, ASBL bruxelloise qui a pour objectif « l'égalité des chances par les sciences », nous en sommes convaincus: les sciences peuvent être expérimentées plutôt que simplement apprises. La démarche STEAM consiste à mettre les sciences en action, ce que nous faisons auprès des jeunes depuis 20 ans en extra-scolaire, et de plus en plus aussi en lien avec les enseignants. Or pour intéresser les jeunes au monde qui les entoure, l'espace est une voie royale : lever les yeux vers le ciel fait affluer des questions passionnantes où se mêlent physique et littérature, technologie et biologie... science et fiction.

Depuis 2021, la Scientothèque coordonne le programme *ESERO Belgium* francophone pour le compte de l'Agence spatiale européenne, l'ESA. Dans ce cadre, nous proposons aux enseignants des activités STEAM liées à l'espace; nous développons des ressources pédagogiques utilisant l'espace comme contexte des apprentissages ; nous aidons les enseignants à utiliser les projets que l'ESA organise pour les classes.

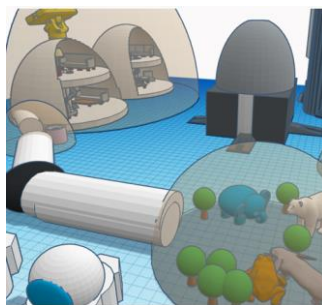
C'est ainsi que nous avons lancé la **RENTREE DES SCIENCES** pour initier des enseignants du primaire à l'approche STEAM : une semaine d'activités en octobre 2022 sur le thème de l'espace dans diverses disciplines (astronomie, climat, programmation, corps humain, conception 3D...). Nous voulons convaincre les enseignants de l'intérêt des STEAM et d'aller ensuite vers d'autres ressources et projets ESA, par exemple :

- Sous le mot d'ordre « *Entraîne-toi comme un astronaute* », le projet *Mission X* propose pour les enfants de 5 à 12 ans des activités physiques ou de découverte scientifique autour du corps humain.
- Le challenge *Moon Camp* consiste à concevoir en 3D une base lunaire. Mais sur la Lune, il faut manger, respirer, communiquer, s'organiser... Moon Camp propose donc aussi des activités de chimie, biologie, physique, et ouvre même à des questions sociétales.
- Des projets d'ingénierie ou de programmation permettent, surtout en secondaire, d'envoyer des expériences dans l'espace : *Astro Pi*, *CanSat*, *Asgard*.

Parce qu'il fait rêver, l'espace lie la science à d'autres modes de pensée.

L'approche STEAM est intrinsèquement ouverte à ces autres modes : culture, corporalité, vivre-ensemble, etc.

D'où notre plaisir à évoquer dans ce livret notre volonté de décloisonner les sciences et d'établir, par les projets, des liens transdisciplinaires.



©TeamH.Ec.Européenne III.Bruxelles



©Scientothèque

Patricia Corieri et Jean Olgiati



DES CONSEILS D'AMIS



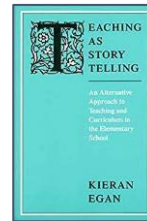
Vous voulez en savoir plus ?

Un dossier complet est à votre disposition sur www.cellule-epicure.com



Vous voulez approfondir

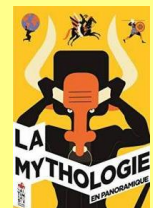
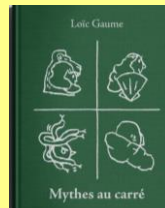
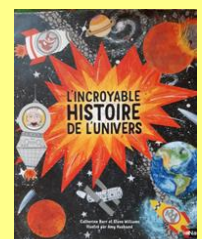
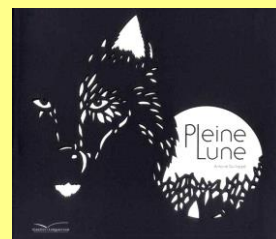
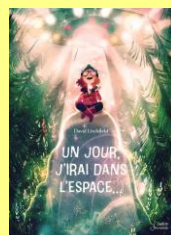
certaines notions pédagogiques abordées ?



K. Egan, un pédagogue sublime qui nous remet en question. Malheureusement vous ne trouverez ses livres qu'en anglais et parfois en espagnol.

Quelques livres « coups de cœur » ?

Pas facile de choisir, vu l'abondance de livres pour enfants sur ces sujets.



CE LIVRET A ÉTÉ RÉALISÉ PAR **Martine Tassin-Ghyms**, psychologue et pédagogue, maître-assistante émérite en Haute École, présidente de l'ASBL Cellule ÉPICURE

GRÂCE A LA PARTICIPATION DE

- **Michelle Bozet**, géographe, maître-assistante émérite en Haute École, membre de l'ASBL Épicure www.cellule-epicure.com
- **Sarah Cals**, docteure en littérature et civilisation française, maître-assistante Haute École A. Jacquard (HEAJ) www.heaj.be
- **Marie-Eve Ronveaux**, musicienne, géographe, maître-assistante Haute École Bruxelles Brabant (HE2B Defré) www.he2b.be/campus-defre
- **Catherine Lemaître**, danseuse, géographe et chargée de projets à Mouvance ASBL www.mouvance-asbl.be
- **Morgane Thomine- Desmazures**, formatrice en éducation culturelle créatrice pour l'Enfant-racines www.lenfantracines.be
- **Patricia Corieri**, directrice de la Scientotheque et **Jean Olgati**, animateur scientifique et gestionnaire de projets à la Scientotheque www.lascientotheque.be <https://eserobelgium.be>

UN TOUT GRAND MERCI A TOUS !

A découvrir bientôt...

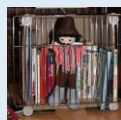
- **PORTRAIT- EXPRESSIONS**
« Qui suis-je ? »



- **LA PEINTURE SOUS TOUTES SES COUTURES**



- « **LITTÉRACULTURE** »
« Livres à délivrer »



ASBL Cellule ÉPICURE, www.cellule-epicure.com

Cellule d'Études Pédagogiques Internationales et CULTurelles, de Recherche et d'Échanges
0495-698971 – epicure.cellule@gmail.com – martinetassin@hotmail.com