

Eclipses solaires et croyances

Intérêt de cette ressource (en outre des objectifs disciplinaires visés)

- Distinguer des arguments scientifiques des arguments d'opinion (distinction sciences et croyances)
- Faire vivre la laïcité (aborder les questions liées à la spiritualité des élèves)
- Montrer comment un savoir scientifique se construit
- Éduquer à l'esprit critique

Éléments de programme de cycle 3- Sciences et technologie (collège):

- Niveau : 6^{ème}
- Thème : La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement
- Attendus de fin de cycle: situer la Terre dans le système solaire

Compétences pouvant être travaillées :

Domaine 1 : - Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple).

Rendre compte et expliquer en utilisant un vocabulaire précis à l'oral et à l'écrit.

S'exprimer à l'oral, écrire, lire et comprendre l'écrit

Domaine 2 : Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.

Domaine 3 : Identifier et connaître les grands principes, les valeurs et les symboles de la République française.

Domaine 4 : Extraire et organiser les informations utiles à la résolution d'un problème.

Les modalités pédagogiques restent à l'initiative du professeur.

Par ailleurs, il est conseillé au professeur pour mettre en œuvre cette proposition d'activité de s'appuyer sur les ressources suivantes :

- Ressources autour de l'esprit critique :
<https://eduscol.education.fr/1538/former-l-esprit-critique-des-eleves>
Éduquer à l'esprit critique- bases théoriques et indications pratiques pour l'enseignement et la formation (Elena Pasquinelli et Gérald Bronner)
<https://cqfd-lamap.org/>
- *Le goût du vrai* d'Etienne Klein
- Éducation aux médias et à l'information :
<https://eduscol.education.fr/1433/education-aux-medias-et-l-information-au-cycle-4>
<https://www.cleml.fr/>
- La laïcité à l'École : <https://www.education.gouv.fr/la-laicite-l-ecole-12482>
- Sciences et religion : <https://www.youtube.com/watch?v=u79RnNXMxPs> et
<https://www.franceculture.fr/emissions/science-publique/comment-un-scientifique-peut-il-croire-en-dieu>

Document 1 – Extrait de la bande dessinée *Les aventures de Tintin, le temple du Soleil*, écrit par Hergé

C'est moi, ô noble Fils du Soleil, qui ai donné à ce jeune étranger la médaille sacrée.

Comment, toi, Huascar, un grand prêtre du Soleil, tu as commis le sacrilège de donner ce talisman à un ennemi de notre race?...

Ce n'est pas un ennemi de notre race, Seigneur... Je l'ai vu, de mes yeux vu, prendre tout seul la défense de cet enfant, que brutalisaient deux de ces infâmes étrangers que nous haïssons. C'est pour cela, sachant qu'il allait au devant de graves dangers, que je lui ai donné cette médaille. Ai-je mal fait, ô noble Fils du Soleil?

Non, Huascar, tu as agi noblement. Mais ton geste n'aura servi qu'à sauver la vie de ce jeune Indien, puisque le voilà protégé par ce talisman...

... et non celle du jeune étranger qui, par sa générosité, s'est privé de sa seule chance de salut. Nos lois sont formelles : il sera mis à mort, ainsi que son compagnon!...

Cependant, je désire leur accorder une grâce...

Et cette grâce, la voici... Dans les trente jours à venir, ils pourront choisir eux-mêmes le jour et l'heure où les rayons de l'astre sacré enflammeront leur bûcher. Je leur donne jusqu'à demain pour réfléchir et me porter leur réponse.

Allez! Il n'est pas si méchant qu'il en a l'air!

Eh bien, Milou, que fais-tu là?... Où as-tu déniché ce papier?

Ça, par exemple, c'est vraiment curieux!... Quelle coïncidence!

Alors, quoi? On ne peut même plus jouer...

Capitaine, capitaine, nous sommes sauvés!...

Sauvés?... Comment?... Expliquez-vous!...

Le lendemain matin...

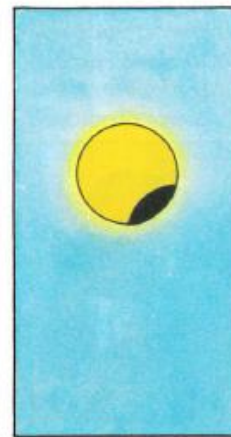
Eh bien, Etrangers, avez-vous fixé vous-mêmes le jour et l'heure de votre mort?

Oui noble Fils du Soleil... Je désire... nous désirons mourir dans... oui, dans dix-huit jours, à 11h... C'est l'anniversaire de naissance de mon ami le capitaine... et je...

Mais, Tintin, vous-êtes fou!... Ce n'est pas...

Silence, capitaine, vous avez promis de m'obéir!...

18 jours plus tard...

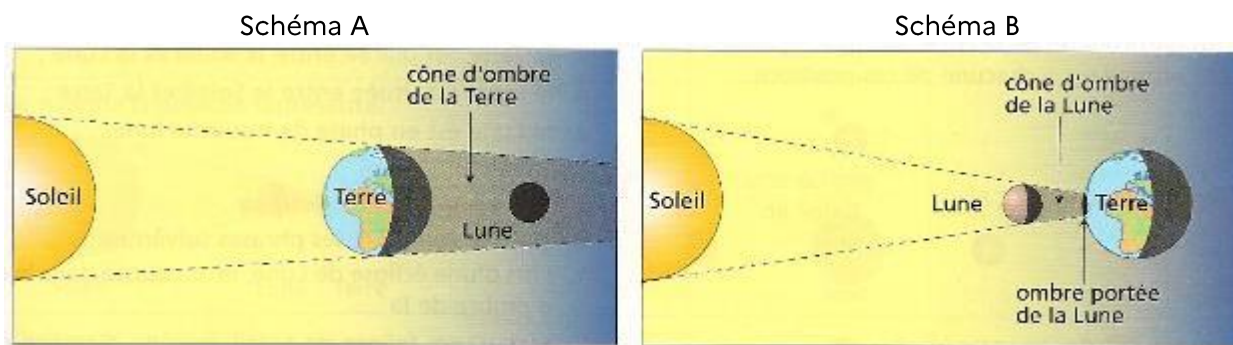




Ou version animée <https://www.dailymotion.com/video/x6ha3f3> de 29'30" à 36'30"

Questions :

- 1) Identifier le schéma qui permet d'expliquer la situation vécue par les personnages



Extrait du manuel scolaire *Physique-Chimie 5^{ème}*, Collection Durandeau, Hachette Education, 2006

- 2) Nommer la situation vécue par les personnages.
- 3) Décrire la situation avec des phrases.
- 4) Identifier, en justifiant, qui tire avantage de la situation : le personnage ayant une croyance ou celui ayant un savoir scientifique ?

Pour prolonger l'activité :

Document 2 – Astrologie et éclipses, Impact des éclipses solaires et lunaires sur les humains :

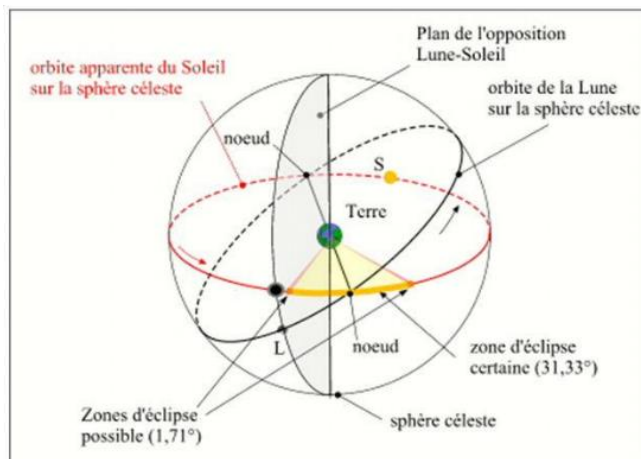
D'une manière générale et selon la sensibilité de chacun, on sent que durant les éclipses solaires totales notamment, le climat atmosphérique est plus lourd. Dans la nature, on remarque une densité silencieuse : Les oiseaux arrêtent de chanter et de voler et les animaux sauvages et domestiques semblent prostrés. C'est un climat énergétique très particulier.

Les marées sont également très fortes voir violentes.

D'un point de vue astrologique, nous réagissons aux éclipses solaires et lunaires en fonction du signe astrologique et aspects que l'éclipse vient solliciter dans notre thème natal.

Souvent on constate qu'il y a un climat d'hyper excitation et que sur le plan psychique certaines personnes sont plus instables, plus émotives plus irritables que d'ordinaire. C'est souvent le moment où les salles d'attentes des thérapeutes se remplissent dans l'urgence. Les émotions sont exacerbées et de « vieux dossiers non résolus » personnels ou professionnels peuvent ressortir avec force à la surface. C'est donc un grand moment de prises de conscience. Nos rythmes biologiques peuvent être accélérés ou perturbés créant des désordres organiques temporaires ou révélateurs de problèmes plus profonds.

Schéma associé à l'article



D'après <https://www.astrologie-humaniste.org/eclipses-solaires-et-lunaires/>

Document 3 : Solar Eclipse 101 de National Geographic (en anglais)

<https://www.youtube.com/watch?v=cxrLRbkOwKs>

Questions à partir du document 2 :

- 5) Proposer une définition, avec vos propres mots, des termes « astrologie » et « astronomie ». (Astronomie et astrologie : <https://www.youtube.com/watch?v=dbgsQwHfFx8>)
- 6) Beaucoup de personnes confondent ces deux termes. Donner une explication à cette confusion.
- 7) Dans le document 2, relever au moins trois éléments significatifs de l'astrologie lors d'une éclipse solaire.
- 8) Expliquer pourquoi l'astrologie n'est pas une science mais une croyance.
- 9) A-t-on le droit de croire en astrologie en France? En classe ? Pourquoi ?
- 10) Observer le schéma présenté dans le document 2.
 - a) A partir du schéma issu du site d'astrologie, décrire les mouvements du Soleil, de la Terre et de la Lune ?
 - b) A partir du schéma issu de ce même site, proposer une interprétation de ce qu'il se passerait au niveau des nœuds ?
 - c) Donner des éléments scientifiques du schéma.
 - d) À votre avis, cette représentation est-elle juste scientifiquement ou est-elle source de désinformation ? Justifier votre réponse.

Note à l'attention des professeurs : Le document 2 a été choisi pour ses fautes de langues, la polysémie des mots qui indiquent le manque de maîtrise et la subjectivité de la ressource. Ce document a donc vocation à être critiqué avec les élèves en classe.

Proposition de grilles d'évaluation :

[C4] 1. Rendre compte et expliquer en utilisant un vocabulaire précis à l'oral et à l'écrit	sur 10	Critères de réussite
Très bonne maîtrise +	10	• Le schéma B est choisi de manière justifiée • Le nom « éclipse de Soleil » est cité • La situation est décrite en utilisant le vocabulaire adéquat (lumière, ombre, Soleil, Lune, Terre, etc.) • La compréhension du phénomène grâce aux connaissances scientifiques a permis à Tintin de se sauver ainsi que ses compagnons avec sang-froid, sans violence, avec de la réflexion.
Maîtrise satisfaisante ☺	8	3 critères ci-dessus
Maîtrise fragile ☹	5	2 critères ci-dessus
Maîtrise insuffisante ☹	2	1 critère ci-dessus