

Auteurs : david Wilgenbus(plus d'infos)
Nathan Desdouits(plus d'infos)
Gilles CAPPE(plus d'infos)
Roland L.(plus d'infos)

Résumé : [Projet thématique] - Calendriers, miroirs du ciel et des cultures est un projet destiné aux classes de CE2, CM1 et CM2, conçu par "La main à la pâte" à l'occasion de l'année mondiale de l'astronomie. A travers le thème fédérateur des calendriers, les élèves étudient la mesure du temps et son histoire dans les sociétés d'hier ou d'aujourd'hui. Qu'est-ce qu'une journée, une semaine, un mois, une année ? Comment ces unités de temps sont-elles construites dans les grandes civilisations et en quoi l'astronomie peut-elle nous aider à les comprendre ? Quels sont les mouvements de la Terre ou de la Lune, quelle est l'origine des saisons... sont autant de questions auxquelles les élèves se confrontent, tellement ancrées dans notre vie quotidienne que l'on oublie facilement toute leur richesse historique, scientifique, et culturelle.

Matériel:

Matériel :

- Documents à photocopier
- Un planisphère
- Un mètre
- Des saladiers
- Des figurines
- Une boussole
- Des lampes de poche, avec des piles neuves !
- Deux lampes identiques de 60 W ou plus
- Des boules de polystyrène (à défaut, des balles de ping-pong ou de tennis, voire des oranges)
- Quelques pics à brochette
- Un ballon (facultatif)
- Un cerceau
- Quelques carrés de chocolat
- Des feuilles format A3
- Un ou plusieurs ordinateur(s) connecté(s) à Internet (facultatif)

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés.



Calendriers, miroirs du ciel et des cultures

Le module pédagogique *Calendriers, miroirs du ciel et des cultures* est également disponible sur un site Internet dédié (www.fondation-lamap.org/calendriers), ainsi que sous forme papier, dans [un livre](#) publié aux éditions Le Pommier (dans le livre, on trouve également un éclairage scientifique et un éclairage pédagogique).

Sommaire

- [Comment utiliser ce module pédagogique ?](#)
- [Combien de temps y consacrer ?](#)
- [Matériel nécessaire](#)
- [Accès aux séances de classe](#)

Comment utiliser ce module pédagogique ?

Ce module comprend une série d'activités organisées en une progression « clé en main », qui peut être mise en oeuvre dans les classes de cycle 3 tout au long de l'année. Pour chaque séance sont indiqués les objectifs visés, les compétences mobilisées, la liste du matériel nécessaire, la durée prévue, un déroulement possible et des prolongements éventuels. Pour faciliter le travail de l'enseignant, des questions types ou des conclusions types sont également proposées. Le maître est libre de les adapter, voire encouragé à les élaborer avec ses élèves. Les compétences précisées sont celles qui peuvent être particulièrement mises en oeuvre dans la séance – les compétences générales (maîtrise de la langue, etc.), ne sont pas mentionnées. Un lexique précise, pour chaque séance, les mots nouveaux qui ont besoin d'être définis en classe, et appris. Chaque fois qu'un travail documentaire est nécessaire, ce guide propose en annexe une série de documents que le maître peut télécharger. D'autres documents peuvent également être utilisés, pour exploiter des données propres au contexte culturel de sa classe.

Combien de temps y consacrer ?

Le module pédagogique « Calendriers, miroirs du ciel et des cultures » est composé de douze séances d'une durée moyenne d'une heure, auxquelles s'ajoutent huit séances optionnelles qui offrent des prolongements intéressants d'un point de vue scientifique, pédagogique ou culturel. L'ensemble de cette progression est modulable selon le contexte : niveau des élèves, matériel disponible, temps à consacrer à ce projet, etc. Le module pédagogique a été conçu pour être mené dans une seule classe de cycle 3, mais il est possible de le scinder dans le cadre d'un projet de cycle. Les séquences sont relativement indépendantes les unes des autres.

Accès aux séances de classe

Les séances du module pédagogique sont organisées en trois séquences.

À la fin de chaque séquence se trouve une « récréation », qui ne constitue pas une séance en soi. Les récréations ne sont pas nécessaires à la bonne conduite du projet. Ce sont des temps optionnels qui permettent de réinvestir ce qui a été appris, de manière souvent ludique : résolution d'énigmes, quiz, fabrication d'un calendrier 3D, utilisation d'un calendrier perpétuel, etc. Attention : ludique ne signifie pas facile !

		Séquence 1 : le jour, la journée
Séances		Objectifs
0	Introduction : à quoi un calendrier sert-il ?	Savoir qu'un calendrier sert à se repérer dans le temps Savoir qu'il existe plusieurs systèmes de datation dans le monde
1	Qu'est-ce qu'un jour, qu'est-ce qu'une journée ?	Distinguer le jour de la journée Connaître la course du Soleil dans le ciel au cours d'une journée Connaître la définition astronomique du jour
2	Comment expliquer le mouvement du Soleil dans le ciel ?	Savoir que la Terre tourne sur elle-même
3	Dans quel sens la Terre tourne-t-elle ?	Savoir dans quel sens la Terre tourne sur elle-même Comprendre la relation entre le mouvement apparent du Soleil et le sens de rotation de la Terre
4	Initiation au logiciel Stellarium	Se familiariser avec le logiciel Stellarium Observer le mouvement apparent du Soleil
5	Mesurer la durée du jour dans Stellarium	Observer le mouvement apparent du Soleil Mesurer la durée du jour solaire
Récréation 1 : lecture du Petit Prince ; quizz ; débat		

		Séquence 2 : les saisons, l'année
Séances		Objectifs
1	La durée d'une journée est-elle partout la même ?	Savoir que l'axe de rotation de la Terre est incliné
2	Mesure de la durée d'une journée, en différents lieux, à l'aide de Stellarium	Observer le mouvement apparent du Soleil Mesurer la durée d'une journée en différents lieux
3	La durée d'une journée est-elle tout le temps la même ?	Savoir que la durée d'une journée varie au cours de l'année

4	Mesurer la durée d'une journée dans Stellarium	Mesurer la durée d'une journée à différentes dates
5	Comment la Terre est-elle inclinée ?	Savoir que la Terre tourne autour du Soleil et que son axe pointe toujours dans la même direction Comprendre que cette inclinaison est à l'origine des saisons
6	Pourquoi fait-il plus chaud en été qu'en hiver ?	Comprendre qu'en hiver les rayons du Soleil sont plus inclinés qu'en été, ce qui explique qu'il fasse plus froid
7	Qu'est-ce qu'une année ?	Savoir qu'une année peut se définir comme la durée séparant deux équinoxes de printemps Connaître l'origine de l'an 1 dans différents calendriers
8	Combien y a-t-il de jours dans une année ?	Savoir qu'une année civile compte 365 jours (366 jours pour les années bissextiles) Comprendre l'origine des années bissextiles Connaître l'origine solaire du calendrier grégorien
Récréation 2 : fabrication d'un calendrier dodécaédrique ; quiz ; calculer le numéro du jour dans l'année ; calculer son âge en jours		

Séances		Séquence 3 : le mois, la semaine	Objectifs
1	Les calendriers d'ailleurs		Savoir que le calendrier grégorien est fondé sur le Soleil Savoir que les calendriers musulman, hébraïque et chinois sont fondés sur la Lune
2	Les calendriers d'hier		Savoir que les calendriers ne sont pas tous fondés sur des éléments astronomiques, mais que la plupart le sont Comprendre qu'un calendrier n'est qu'un choix arbitraire de différenciation des jours
3	Quelles sont les différentes phases de la Lune ?		Connaître les différentes phases de la Lune et leur cycle Mettre en évidence que la fréquence des phases lunaires a une relation avec la durée de la semaine.
4	Pourquoi voit-on différentes phases de la Lune ?		Savoir que la Lune tourne autour de la Terre Comprendre que les phases de la Lune sont causées par la position relative de la Terre, de la Lune et du Soleil
5	Qu'est-ce qu'un mois ? Qu'est-ce qu'une semaine ?		Connaître l'origine des mois et semaines civiles (noms et durée)
6	D'où vient l'ordre des jours de la semaine ?		Savoir que les noms des jours viennent des noms des astres connus dans l'Antiquité Comprendre l'origine de l'ordre des jours de la semaine
Récréation 3 : quiz ; quelques énigmes à résoudre ; utilisation d'un calendrier perpétuel ; calcul du jour correspondant à une date du calendrier grégorien			

Source URL: <http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11785/calendriers-miroirs-du-ciel-et-des-cultures>