


Auteurs : Mireille Hartmann(plus d'infos)
Mathieu HIRTZIG(plus d'infos)

Résumé : [Module] - Ce module articule activités, ressources documentaires pour le maître et les élèves, et témoignages, dans une version remaniée d'une première publication sur le site en 1999. La mise en oeuvre des activités proposées ne nécessite pas l'observation du phénomène en temps réel.

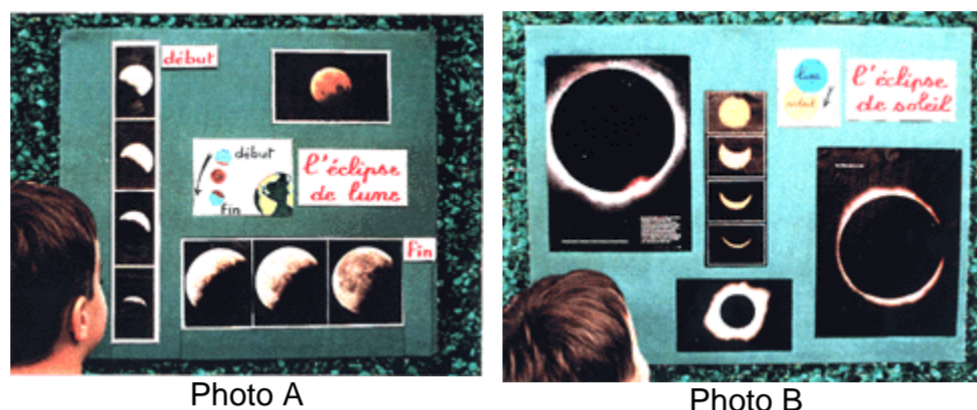
Objectif : Engager les élèves dans une ébauche de construction d'un modèle scientifique

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés. 

Découvrir et jouer avec l'éclipse de Lune

Pour toute information sur les éclipses vous pouvez consulter le document scientifique intitulé : [dossier éclipse](#).

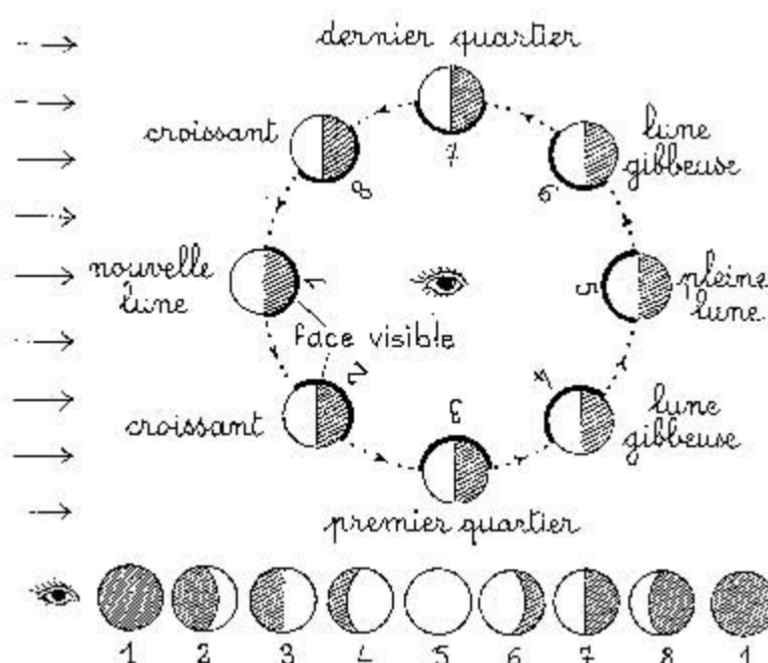
Les activités qui vont être décrites concernent en premier lieu les classes de cycle II, mais elles peuvent également être utilisées avec profit en cycle III : en effet, si elles sont exploitables dès la grande section de maternelle, elles constituent également la base d'une construction plus approfondie à l'école élémentaire. En outre, elles visent une interdisciplinarité au sens large car, en complément de nombreuses expérimentations très simples et utilisant un matériel courant, elles proposent des travaux faisant appel à l'imaginaire et à la créativité.



Lorsqu'ils feuilletent des ouvrages d'astronomie, les enfants sont toujours intrigués par les photographies d'éclipses de Lune et de Soleil : ils cherchent à les interpréter spontanément en fonction des connaissances déjà acquises, ce qui bien sûr les induit en erreur. Ainsi, lorsqu'ils regardent des photos d'éclipse partielle de Lune ou de Soleil, il s'agit pour eux, dans les deux cas, de " *drôles de lunes en croissant qui sont pas comme d'habitude* ". Il est vrai que certaines clichés (*photos A et B*) prêtent à confusion et que nombre d'adultes non avertis se laissent également prendre au piège ! Mais pour nos écoliers, cela ne sera plus le cas dès qu'ils auront fait le tour de la question...

A ce propos, comme on va le remarquer en lisant le plan des activités (et contrairement à la pratique habituelle), les simulations et les analyses de documents vont *précéder* les observations en direct. En effet, le phénomène d'une éclipse de Lune ou de Soleil étant relativement rare, il faudra que les enfants soient bien préparés au préalable pour qu'ils puissent l'observer en toute connaissance de cause, et profiter ainsi au maximum de l'événement.

Côté pédagogie, avant de pratiquer en classe les activités qui vont être décrites, il sera nécessaire de donner aux élèves quelques éléments de base concernant la Terre et la Lune éclairées toutes deux par le Soleil. Des simulations très simples (qui sont développées dans l'ouvrage "Astronomie est un jeu d'enfant", Ed. Le Pommier, 1999) seront possibles à partir d'un gros ballon (Terre) éclairé par un projecteur de diapos (Soleil), ainsi qu'une balle (Lune) éclairée elle aussi et que l'on fait graviter autour du ballon. Si, par petits groupes, les enfants prennent ensuite la place du ballon et regardent tourner la balle autour d'eux, ils découvrent les phases de la Lune, et notamment la position de la balle lors de la Pleine Lune et de la Nouvelle Lune, phases durant lesquelles se produisent les éclipses.



Afin de profiter de toutes les opportunités, on commencera par consulter le calendrier des éclipses de Lune toutes catégories confondues jusqu'en 2010. Mais attention, les horaires sont donnés en "Temps Universel" (T.U) : pour les avoir en heure locale, il faut ajouter une heure si on est à l'heure d'hiver et deux heures si on est à l'heure d'été.

Eclipses de Lune visibles en France (de janvier 2000 à décembre 2030)

Horaires exprimés en Temps Universel (ajouter une heure en hiver et deux heures en été).

Date	Début de la phase partielle	Début de la totalité	Maximum	Fin de la totalité	Fin de la phase partielle
21.01.2000	03 h 02	04 h 05	04 h 43	05 h 22	06 h 25
09.01.2001	18 h 42	19 h 50	20 h 20	20 h 51	21 h 59
16.05.2003	02 h 03	03 h 14	03 h 40	04 h 06	Phase invisible en France
09.11.2003	23 h 33	01 h 07	01 h 18	01 h 29	03 h 04
04.05.2004	Phase invisible en France	19 h 52	20 h 30	21 h 08	22 h 12
28.10.2004	01 h 15	02 h 24	03 h 04	03 h 44	04 h 53
07.09.2006	Phase invisible en France	-----	18 h 51	-----	19 h 37
03.03.2007	21 h 30	22 h 44	23 h 21	23 h 58	01 h 11
21.02.2008	01 h 43	03 h 01	03 h 26	03 h 51	05 h 09
16.08.2008	19 h 36	-----	21 h 10	-----	22 h 44
31.12.2009	18 h 53	-----	19 h 23	-----	19 h 53
21.12.2010	06 h 33	07 h 41	08 h 17	Phase invisible en France	
15.06.2011	Phase invisible en France	19 h 22	20 h 12	21 h 03	22 h 02
10.12.2011	Phase invisible en France				16 h 18
25.04.2013	19 h 54	-----	20 h 07	-----	20 h 21
28.09.2015	01 h 07	02 h 11	02 h 47	03 h 23	04 h 27
07.08.2017	Phase invisible en France				19 h 18
27.07.2018	Phase invisible en France	19 h 30	20 h 22	21 h 13	22 h 19
21.01.2019	03 h 34	04 h 41	05 h 12	05 h 43	06 h 51
16.07.2019	20 h 02	-----	21 h 31	-----	23 h 00
16.05.2022	02 h 28	03 h 29	04 h 11	Phase invisible en France	
28.10.2023	19 h 35	-----	20 h 14	-----	20 h 53
18.09.2024	02 h 13	-----	02 h 44	-----	03 h 16
14.03.2025	05 h 09	Phase invisible en France			

07.09.2025	Phase invisible en France		18 h 12	18 h 53	19 h 56
28.08.2026	02 h 34	-----	04 h 13	-----	Phase invisible en France
12.01.2028	03 h 45	-----	04 h 13	-----	04 h 41
06.07.2028	Phase invisible en France		-----	-----	19 h 30
31.12.2028	Phase invisible en France	16 h 16	16 h 52	17 h 28	18 h 36
26.06.2029	01 h 32	02 h 31	03 h 22	Phase invisible en France	
20.12.2029	20 h 55	22 h 15	22 h 42	23 h 09	00 h 29
15.06.2030	Phase invisible en France		-----	-----	19 h 45

Source URL: <http://www.fondation-lamap.org/fr/page/11634/decouvrir-et-jouer-avec-leclipse-de-lune>