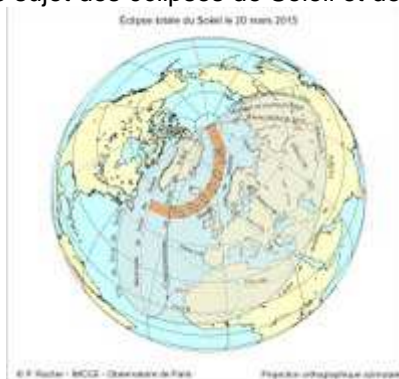


# Eclipse totale de soleil du 20 mars 2015

*Les articles complémentaires publiés dans les Cahiers Clairaut*

par [Charles-Henri Eyraud](#)

Le 20 mars 2015 aura lieu une éclipse totale de soleil visible partiellement en France : voici quelques articles des Cahiers Clairaut sur le sujet des éclipses de Soleil et de l'observation du Soleil.



Patrick Rocher, IMCCE

0. [L'éclipse du 20 mars 2015](#)
1. [Comment observer le Soleil, en particulier pendant une éclipse partielle ?](#)
2. [Compte-rendu d'observation \(description, photos...\)](#)
3. [Connaissances des éclipses](#)
4. [Activités et maquettes](#)
5. [Des exercices et des calculs](#)
6. [Mesure de la distance Terre-Lune](#)
7. [Éclipses et histoire des sciences](#)
8. [Des jeux sur les éclipses](#)
9. [Liens externes](#)

## 0. L'éclipse du 20 mars 2015

### Présentation de l'éclipse du 20 mars 2015

La page 31 du n° 148 des Cahiers Clairaut (décembre 2014) précise comment observer cette éclipse. Elle est prévue pour être photocopiée.

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_148\\_13.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_148_13.pdf)

### Des protections pour observer l'éclipse

Si vous aviez acquis des "Viséclipses", ils sont toujours utilisables.

Vous trouverez prochainement des précisions ici pour acquérir des lunettes de protection pour observer l'éclipse.

## 1. Comment observer le Soleil, en particulier pendant une éclipse partielle ?

### Observer le Soleil

Comment observer avec un instrument. n° 128 p 25

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_128\\_10.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_128_10.pdf)

### Le Solarscope

Un instrument pour observer le Soleil par projection sans aucun danger n° 123 p 14

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_123\\_06.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_123_06.pdf)

### L'éclipse du 29 mars 2006

Comment observer une éclipse partielle de Soleil n° 112 p 7

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_112\\_03.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_112_03.pdf)

### Serez-vous privé d'éclipse si vous avez égaré vos filtres

Le sténopé ou comment observer une éclipse de Soleil sans filtre n° 86 p 18

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_086\\_05.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_086_05.pdf)

## 2. Compte-rendu d'observation (description, photos...)

### **Archéo-astronomie et éclipse de Soleil à l'île de Pâques**

Observation de l'éclipse du 11 juillet 2010 depuis l'île de Pâques n° 132 p 2

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_132\\_02.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_132_02.pdf)

### **L'éclipse du 11 juillet 2010 photographiée depuis l'île de Pâques**

24 photos de l'éclipse totale du 11 juillet 2010 n° 131 p 7

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_03.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_03.pdf)

### **Éclipse annulaire du 15 janvier 2010**

Une vingtaine de photos de l'éclipse annulaire du 15 janvier 2010 prises depuis le Kenya n° 129 p 39

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_129\\_14.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_129_14.pdf)

### **Éclipse de Soleil du 22 juillet**

L'éclipse totale du 22 juillet 2009 observée depuis la Chine (avec photos). n° 127 p 32

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_127\\_13.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_127_13.pdf)

### **L'éclipse de Soleil vue par des enfants**

Une histoire inventée par des « moyens » d'une école maternelle après l'observation d'une éclipse. n° 113 p 17

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_113\\_04.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_113_04.pdf)

### **Temps magique en Guadeloupe**

Compte-rendu de l'observation de l'éclipse totale de Soleil du 26 février 1998 depuis la Guadeloupe n° 82 p 18

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_082\\_04.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_082_04.pdf)

## 3. Connaissances des éclipses

### **Éclipses, notions de base**

Ombre et pénombre, ligne des nœuds, types d'éclipses...n° 131 p 8

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_03.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_03.pdf)

(à partir de la 2e page)

### **Les prochaines éclipses de Soleil en France**

Les éclipses de Soleil visibles à Paris de 1999 à 2102, n° 80 p 34

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_080\\_06.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_080_06.pdf)

## 4. Activités et maquettes

### **Le lunoscope**

Une maquette pour prévoir non seulement les dates des pleines Lunes et nouvelles Lunes de l'année mais aussi celles des éclipses de Lune ou de Soleil. n° 131 p 11

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_04.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_04.pdf)

### **L'orbiLune**

L'Orbilune est une maquette tridimensionnelle, à construire soi-même, pour expliquer tous les mouvements de la Lune, ses phases et surtout les éclipses et leurs prédictions. n° 131 p 19

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_06.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_06.pdf)

### **Quelques idées d'activités autour des éclipses**

Quelques activités en sciences physiques et des exercices en mathématiques. n° 131 p 26

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_08.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_08.pdf)

### **Ecclisi di Sole**

Une expérience pédagogique menée avec une classe de primaire en Italie sur les éclipses de Soleil, en abordant en particulier le problème des diamètres apparents de la Lune et du Soleil de manière expérimentale. n° 131 p 28

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_09.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_09.pdf)

## 5. Des exercices et des calculs

### Remue méninges : à propos d'éclipses

Exercices. Trois questions à propos d'éclipses n° 112 p 36

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_112\\_12.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_112_12.pdf)

### Des activités pour l'éclipse de Soleil du 3 octobre 2005

Exercices divers (distances et théorème de Thalès, diamètres apparents, pourcentage du disque solaire éclipsé, calcul de la distance de la Lune) n° 110 p 21

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_110\\_06.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_110_06.pdf)

### Une formation en deux ans en S

Avec des calculs sur le pourcentage du disque solaire recouvert par la Lune lors d'une éclipse (connaissant le pourcentage, retrouver d'autres paramètres) n° 92 p 8, Solutions n° 93 p 14

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_092\\_02.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_092_02.pdf)

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_093\\_05.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_093_05.pdf)

### Éclipses et sensation visuelle

Courbe de variation de la lumière pendant une éclipse totale ou partielle, n° 89 p 24

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_089\\_07.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_089_07.pdf)

### L'éclipse du 11 août 1999

Quelques calculs autour de l'éclipse du 11 août 1999 n° 86 p 20

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_086\\_06.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_086_06.pdf)

### L'ombre qui viendra de l'Ouest

La vitesse de l'ombre de la Lune sur la Terre lors de l'éclipse du 11 août 1999 n° 85 p 7

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_085\\_02.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_085_02.pdf)

### Remue méninges

Grandeur d'une éclipse Calcul du pourcentage du disque solaire éclipsé connaissant la grandeur de l'éclipse n° 85 p 27

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_085\\_07.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_085_07.pdf)

## 6. Mesure de la distance Terre Lune

### Calcul de la distance de la Lune à partir de l'éclipse du 3 octobre

Calcul de la distance de la Lune à partir d'une photo de l'éclipse partielle faite au moment où elle était centrale à Alger n° 112 p 5

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_112\\_02.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_112_02.pdf)

### Projet d'observation de l'éclipse du 12 octobre 1996

Mesurer la distance Terre Lune avec l'éclipse de 96. n° 74 p 2

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_074\\_01.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_074_01.pdf)

## 7. Éclipses et histoire des sciences

### Interaction lumière matière

La relativité, Eddington, Einstein, la déviation de la lumière et l'éclipse du 29 mai 1919 n° 131 p 23

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_07.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_07.pdf)

### Etude d'un texte de Janssen

Spectres d'absorption puis d'émission observés par Janssen lors de l'éclipse du 18 août 1868 n° 98 p 12

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_098\\_04.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_098_04.pdf)

## 8. Des jeux sur les éclipses

### Jeux

Avec en particulier une série de photos où il faut reconnaître les éclipses des phases de la Lune. n° 140 p 16

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_140\\_05.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_140_05.pdf)

### Mots croisés

Des mots croisés sur le thème des éclipses n° 131 p 39 et 40

[http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA\\_CahiersClairaut\\_131\\_13\\_solution.pdf](http://acces.ens-lyon.fr/clea/archives/cahiers-clairaut/CLEA_CahiersClairaut_131_13_solution.pdf)

## 9. Liens

### **Observatoire de Lyon**

[http://cral.univ-lyon1.fr/labo/fc/ateliers\\_2014-15/Eclipse/docus\\_eclipse.html](http://cral.univ-lyon1.fr/labo/fc/ateliers_2014-15/Eclipse/docus_eclipse.html)

[http://cral.univ-lyon1.fr/labo/fc/cdroms/docu\\_astro/reperage/orbilune/orbilune.htm](http://cral.univ-lyon1.fr/labo/fc/cdroms/docu_astro/reperage/orbilune/orbilune.htm)

### **IMCCE**

Présentation : [L'eclipse totale du 20 mars 2015](#) (web).....ou [Fichier](#) .pdf

Généralités :

[http://www.imcce.fr/langues/fr/ephemerides/phenomenes/eclipses/soleil/html/mars2015\\_genera\\_lite.php](http://www.imcce.fr/langues/fr/ephemerides/phenomenes/eclipses/soleil/html/mars2015_genera_lite.php)

Horaires en France :

[http://www.imcce.fr/langues/fr/ephemerides/phenomenes/eclipses/soleil/html/mars2015\\_Chefs\\_lieux\\_des\\_departements\\_francais.php](http://www.imcce.fr/langues/fr/ephemerides/phenomenes/eclipses/soleil/html/mars2015_Chefs_lieux_des_departements_francais.php)

### **Université Temps libre Orléans**

[Astronomie à l'Ecole](#) (8 fichiers .pdf: Pour préparer l'éclipse, Maquette du système Terre-Lune, Maquette du système solaire, ...)

### **Académie de Toulouse**

<http://pedagogie.ac-toulouse.fr/sciences65/JOOMLA/ciel/dossier-eclipse-2015.html>