



### **Les barzoomiens s'éclipsent**

Le 20 mars a eu lieu une belle éclipse partielle de soleil. L'as-tu observée ? Les barzoomiens ont suivi avec attention le passage de la lune devant le soleil car sur la planète barzoom ils ne peuvent pas observer ce magnifique spectacle. Ils décident donc d'étudier ce phénomène. Ils collectent des documents et se posent beaucoup de questions. Ils ont même l'intention d'aller en observer d'autres. A toi de les aider dans leur recherche.

Tu devras trouver les réponses aux questions ci-dessous dans les documents fournis par les barzoomiens (attention les questions ne sont pas dans l'ordre des documents !).

- 1) Quelle était la température au début de l'éclipse de 1999 ? En fin d'éclipse ? Au moment du maximum de l'éclipse ?
- 2) Sur quel(s) continent(s) les barzoomiens devront-ils se rendre pour assister aux deux prochaines éclipses totales de soleil ? A quelle(s) date(s) ?
- 3) Donne les diamètres du Soleil et de la Lune.
- 4) Calcule la différence de température entre le début de l'éclipse de 1999 et son maximum.
- 5) A quelle heure a eu lieu le maximum de l'éclipse du 20 mars à Nancy ?
- 6) A quelle date aura lieu la prochaine éclipse partielle de soleil en Europe ?
- 7) Quelle a été la durée de l'éclipse de soleil du 20 mars à Grenoble ?
- 8) Quel massif montagneux a été touché le premier par l'éclipse du 20 mars ?
- 9) Où aura lieu la plus longue éclipse totale de soleil au cours des sept prochaines années ? Quelle sera sa durée ?
- 10) A quelle heure l'éclipse du 20 mars s'est-elle terminée au dessus du lac Léman ?
- 11) A Nancy le 20 mars, le soleil a été caché à 74 % (pour cent). On appelle ce phénomène « taux d'obscurité ». Dans quelle ville le taux d'obscurité a-t-il été le plus important ?
- 12) Donne les distances de la Terre à la Lune et de la Terre au Soleil.

*Question facultative : Que penses-tu des réponses aux questions 3 et 12 ?*

#### **COMPARAISON TAILLES ET DISTANCES SOLEIL ET LUNE (EN KILOMETRES)**

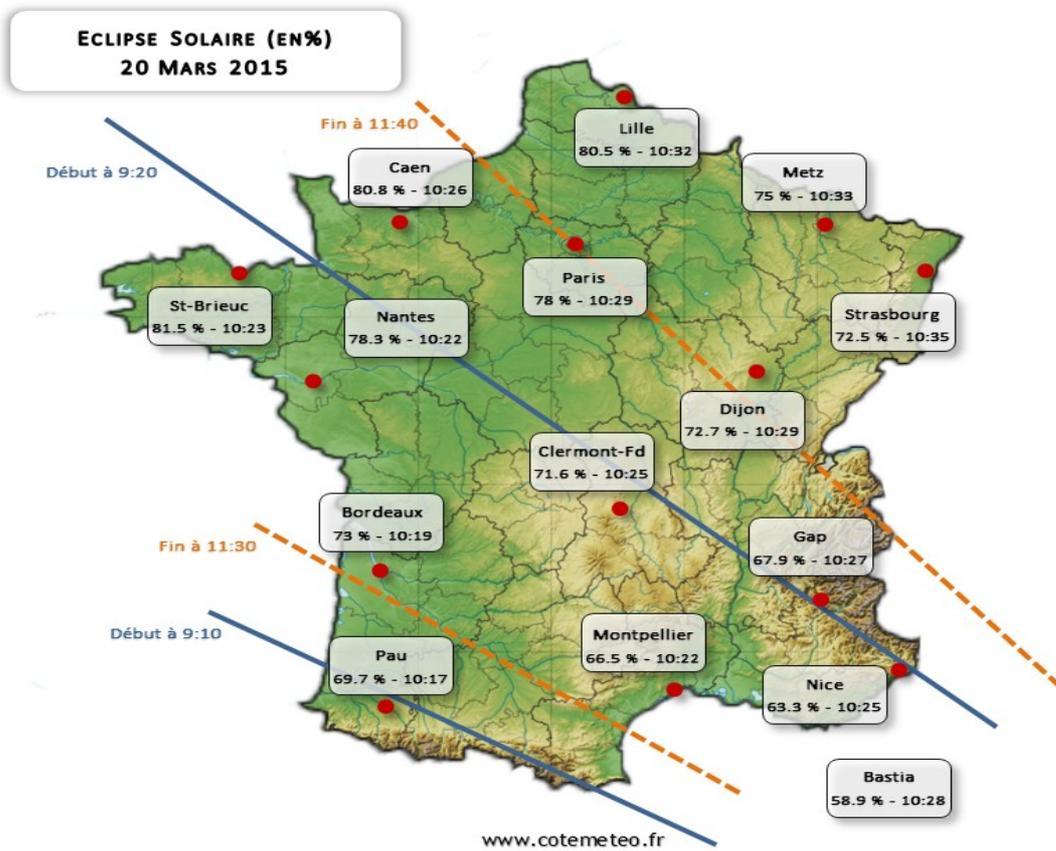
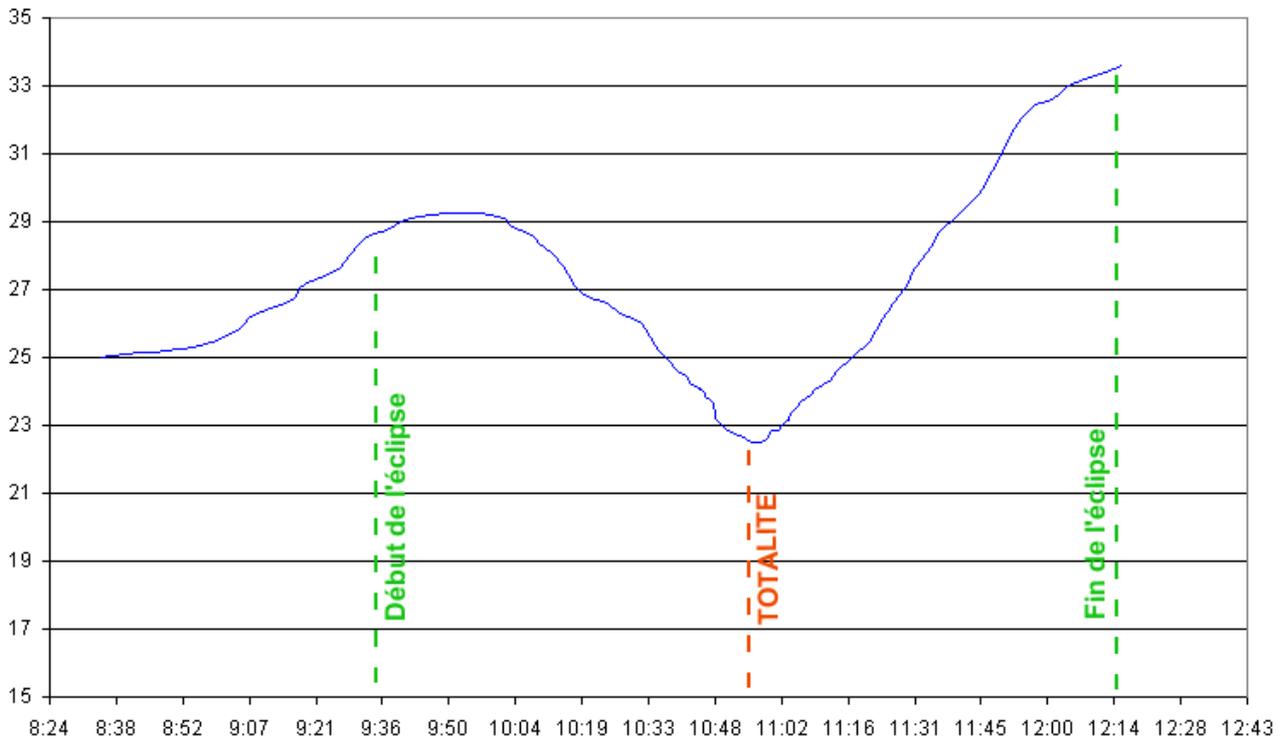
	<b>DIAMETRES</b>	<b>DISTANCES MOYENNES A LA TERRE</b>
<b>LUNE</b>	<b>3474</b>	<b>385000</b>
<b>SOLEIL</b>	<b>1400000</b>	<b>150000000</b>

**DIFFERENTES DONNEES RELATIVES A L'ECLIPSE DU 20 MARS 2015**

<b>Ville</b>	<b>maximum</b>	<b>obs.</b>	<b><i>h</i></b>	<b>début</b>	<b>fin</b>
<b>Paris</b>	10 h 29	<b>78 %</b>	31°	9 h 22	11 h 40
<b>Châlons-en-Champagne</b>	10 h 32	<b>76 %</b>	33°	9 h 24	11 h 43
<b>Laon</b>	10 h 32	<b>78 %</b>	32°	9 h 25	11 h 43
<b>Rouen</b>	10 h 29	<b>80 %</b>	30°	9 h 22	11 h 39
<b>Châteauroux</b>	10 h 25	<b>75 %</b>	32°	9 h 19	11 h 36
<b>Orléans</b>	10 h 27	<b>77 %</b>	32°	9 h 21	11 h 38
<b>Saint-Lô</b>	10 h 20	<b>81 %</b>	29°	9 h 20	11 h 36
<b>Dijon</b>	10 h 23	<b>73 %</b>	34°	9 h 23	11 h 41
<b>Nevers</b>	10 h 20	<b>74 %</b>	33°	9 h 20	11 h 38
<b>Lille</b>	10 h 26	<b>80 %</b>	31°	9 h 26	11 h 44
<b>Nancy</b>	10 h 26	<b>74 %</b>	34°	9 h 26	11 h 45
<b>Strasbourg</b>	10 h 27	<b>72 %</b>	35°	9 h 27	11 h 47
<b>Belfort</b>	10 h 33	<b>72 %</b>	35°	9 h 25	11 h 44
<b>Lons-le-Saunier</b>	10 h 29	<b>71 %</b>	34°	9 h 22	11 h 41
<b>Le Mans</b>	10 h 26	<b>78 %</b>	30°	9 h 19	11 h 36
<b>Nantes</b>	10 h 22	<b>78 %</b>	30°	9 h 17	11 h 33
<b>Quimper</b>	10 h 21	<b>82 %</b>	28°	9 h 16	11 h 31
<b>Rennes</b>	10 h 24	<b>80 %</b>	29°	9 h 18	11 h 34
<b>Saint-Brieuc</b>	10 h 23	<b>81 %</b>	28°	9 h 18	11 h 33
<b>Angoulême</b>	10 h 22	<b>74 %</b>	31°	9 h 16	11 h 32
<b>Niort</b>	10 h 22	<b>76 %</b>	31°	9 h 16	11 h 33
<b>Bordeaux</b>	10 h 20	<b>73 %</b>	31°	9 h 14	11 h 30
<b>Pau</b>	10 h 17	<b>70 %</b>	32°	9 h 12	11 h 28
<b>Rodez</b>	10 h 22	<b>69 %</b>	34°	9 h 16	11 h 33
<b>Toulouse</b>	10 h 20	<b>69 %</b>	33°	9 h 14	11 h 31
<b>Tulle</b>	10 h 23	<b>72 %</b>	33°	9 h 16	11 h 34
<b>Annecy</b>	10 h 29	<b>69 %</b>	35°	9 h 21	11 h 41
<b>Grenoble</b>	10 h 27	<b>68 %</b>	35°	9 h 20	11 h 39
<b>Lyon</b>	10 h 27	<b>70 %</b>	35°	9 h 20	11 h 39
<b>Privas</b>	10 h 25	<b>68 %</b>	35°	9 h 18	11 h 37
<b>Clermont-Ferrand</b>	10 h 25	<b>72 %</b>	33°	9 h 18	11 h 36
<b>Montpellier</b>	10 h 23	<b>66 %</b>	35°	9 h 16	11 h 34
<b>Perpignan</b>	10 h 20	<b>66 %</b>	35°	9 h 14	11 h 31
<b>Digne</b>	10 h 26	<b>65 %</b>	36°	9 h 19	11 h 38
<b>Marseille</b>	10 h 24	<b>64 %</b>	36°	9 h 17	11 h 35
<b>Nice</b>	10 h 27	<b>63 %</b>	37°	9 h 20	11 h 39
<b>Ajaccio</b>	10 h 26	<b>58 %</b>	39°	9 h 19	11 h 37
<b>Bastia</b>	10 h 28	<b>59 %</b>	39°	9 h 21	11 h 40

# ECLIPSE TOTALE DE SOLEIL DE 1999

Température (Moyenne glissante)



## ECLIPSES SOLAIRES DE MARS 2015 A AVRIL 2022

<b>DATE</b>	<b>TYPE</b>	<b>DUREE</b>	<b>LIEU</b>
20 mars 2015	<b>Totale</b>	2 min 47 s	Atlantique, Iles Féroé, Spitzberg, pôle Nord
13 septembre 2015	Partielle		Afrique du Sud, Inde, Antarctique
9 mars 2016	<b>Totale</b>	4 min 09 s	Asie, Pacifique
1 <sup>er</sup> septembre 2016	Annulaire	3 min 06 s	Afrique, Madagascar
26 février 2017	Annulaire	0 min 44 s	Afrique du Sud, Amérique du Sud
21 août 2017	<b>Totale</b>	2 min 40 s	Amérique du Nord
15 février 2018	Partielle		Antarctique, Amérique du Sud
13 juillet 2018	Partielle		Australie
11 août 2018	Partielle		Europe, Asie
6 janvier 2019	Partielle		Asie
2 juillet 2019	<b>Totale</b>	4 min 33 s	Amérique du Sud
26 décembre 2019	Annulaire	3 min 39 s	Asie
21 juin 2020	Annulaire	0 min 38 s	Asie
14 décembre 2020	<b>Totale</b>	2 min 10 s	Amérique du Sud
10 juin 2021	Annulaire	3 min 51 s	Amérique du Nord, Europe
4 décembre 2021	<b>Totale</b>	1 min 54 s	Antarctique
30 avril 2022	Partielle		Amérique du Sud