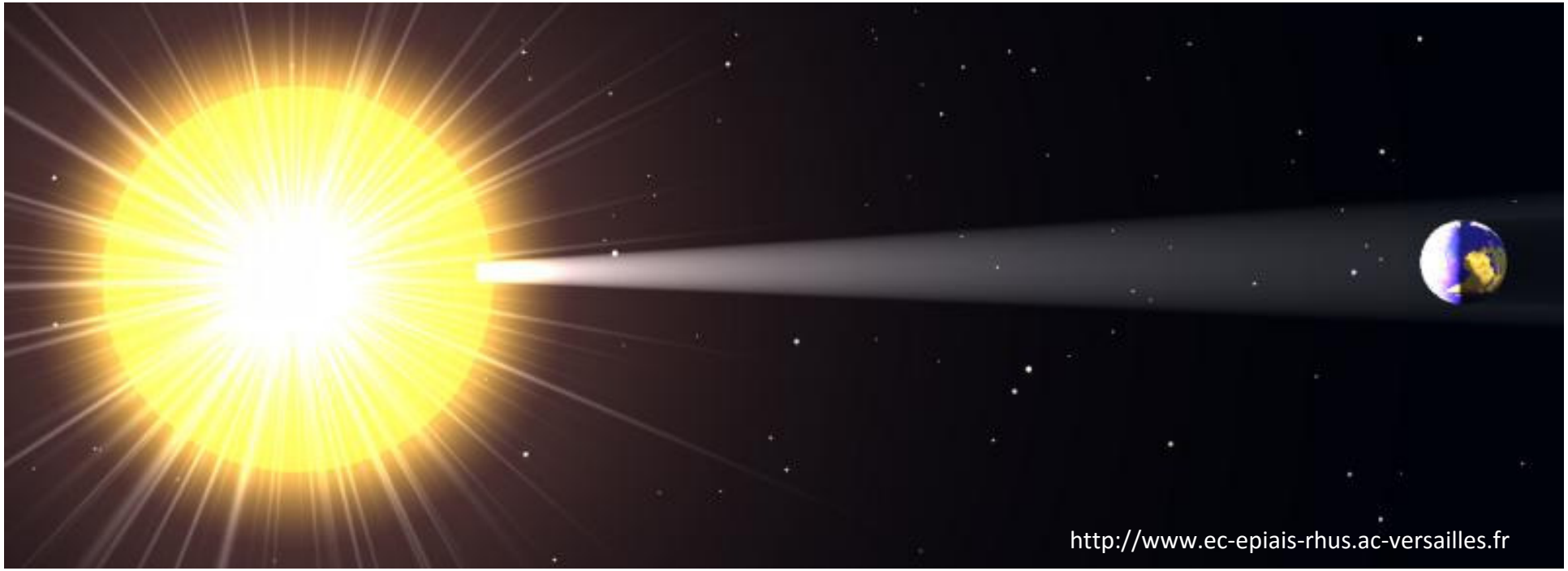
Le Soleil est-il une étoile chaude?
http://sciences.blogs.liberation.fr

Introduction



Sommaire

I) Quelle est la température de surface du soleil?

a) Qu’est-ce qu’une température de surface?

b) Quelle est celle du soleil?

II) Quelle est le type d’étoile du soleil?

a) Quels sont les différents types d’étoiles

b) A quel type appartient le soleil?

I) a) Qu'est-ce qu'une température de surface?

Température de surface = Température moyenne

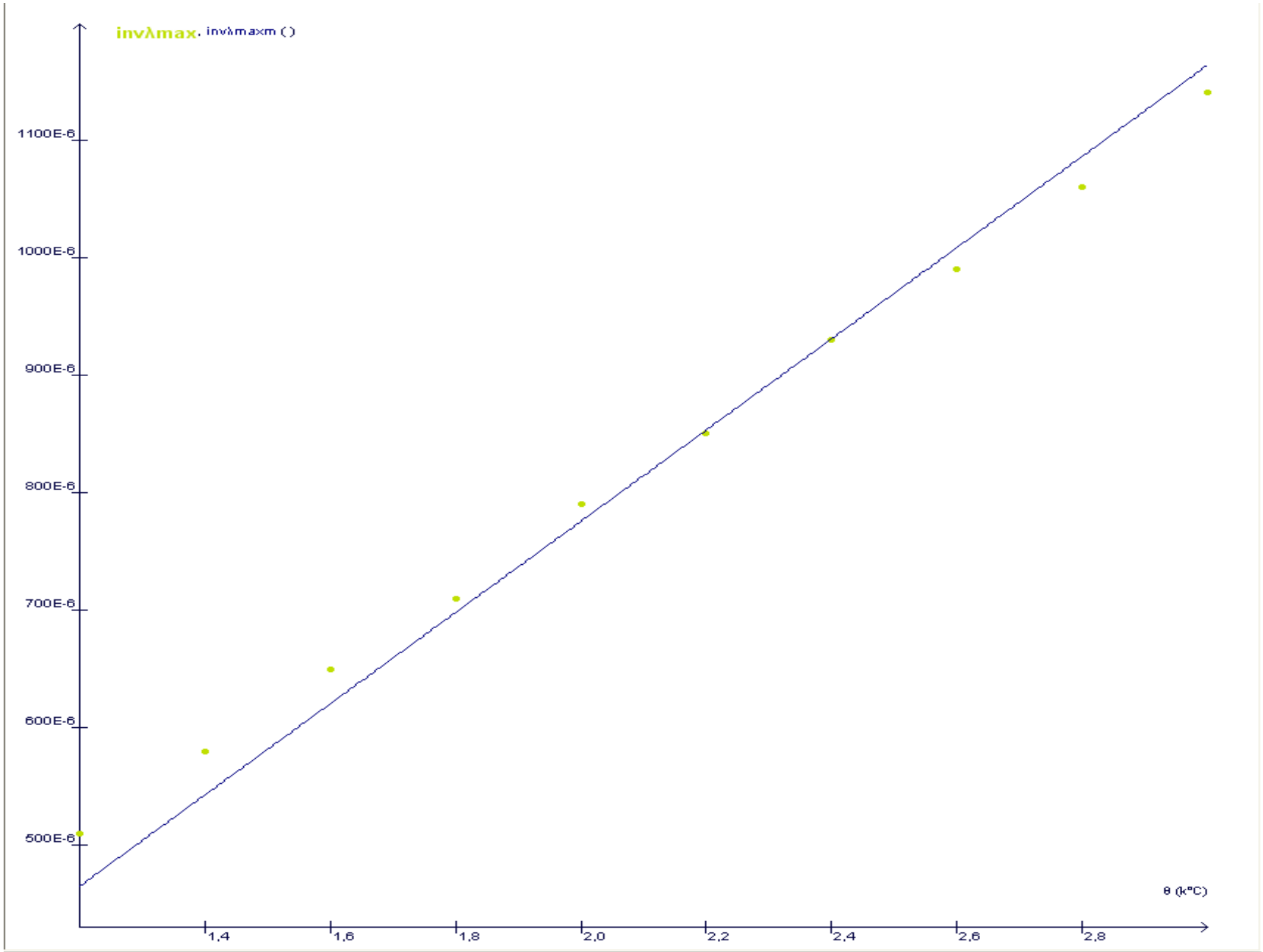
↓

Inverse longueur d'onde maximale

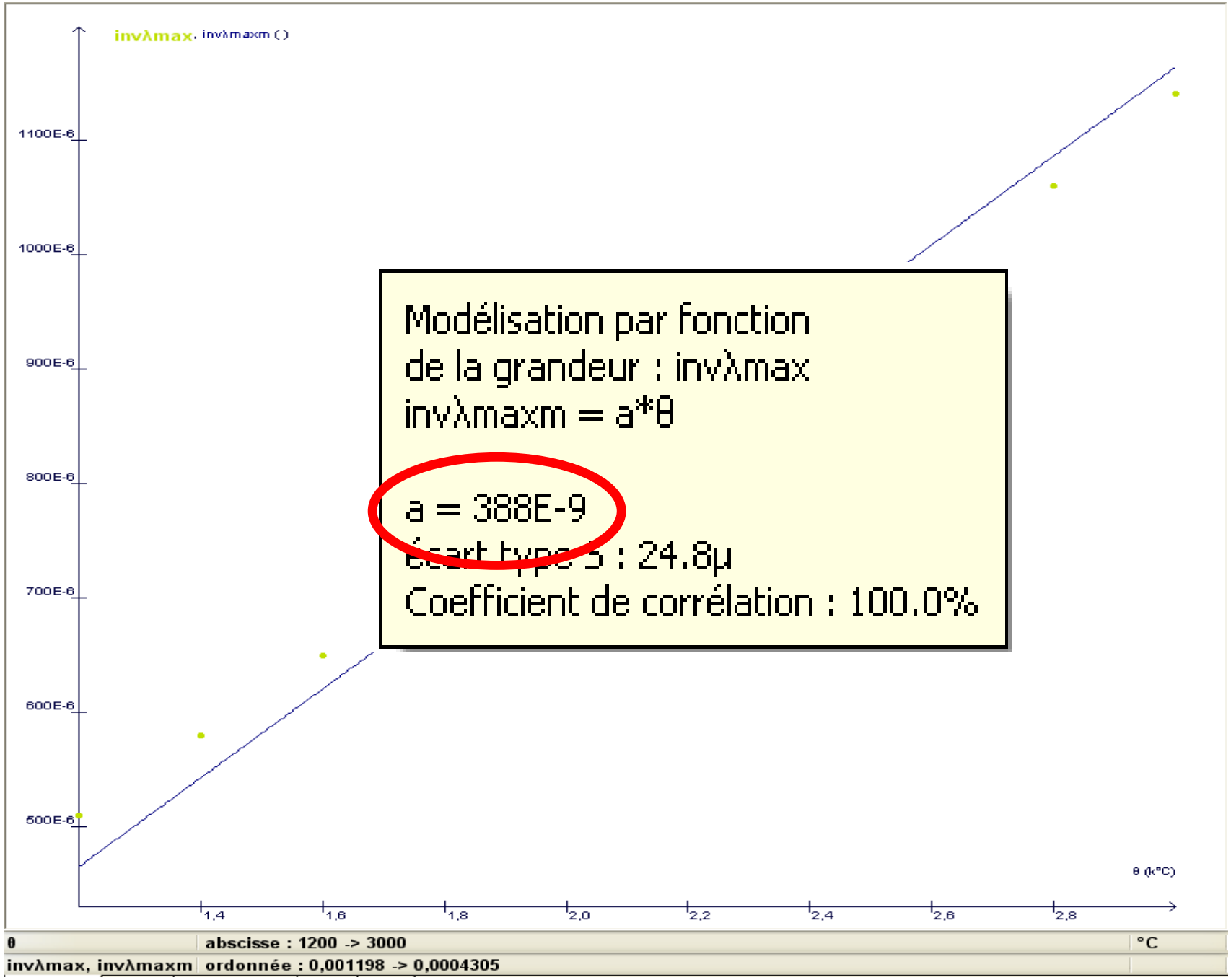
} Loi de Wien

I) b) Quelle est celle du soleil?

	A	B	C
Grd	θ	invλmax	
Unité	°C		
1	3000	1,14E-03	
2	2800	1,06E-03	
3	2600	990,E-06	
4	2400	930,E-06	
5	2200	850,E-06	
6	2000	790,E-06	
7	1800	710,E-06	
8	1600	650,E-06	
9	1400	580,E-06	
10	1200	510,E-06	
11			



θ	abscisse : 1200 -> 3000	°C
invλmax, invλmaxm	ordonnée : 0,001198 -> 0,0004305	



Modélisation par fonction
de la grandeur : invλmax
invλmaxm = a*θ

a = 388E-9
écart type S : 24.8µ
Coefficient de corrélation : 100.0%

Calcul de la température de surface du Soleil

Lambda (λ) max du soleil $= 480$ nm

L'inverse $= \dfrac{1}{480}$ nm

$$T \times 388 \cdot 10^{-9} = \frac{1}{480}$$

$$T = \frac{1}{(480 \times 388.10^{-9})}$$

$$T = 5369\,^{\circ}C$$

II) a) Quels sont les différents types d'étoiles ?

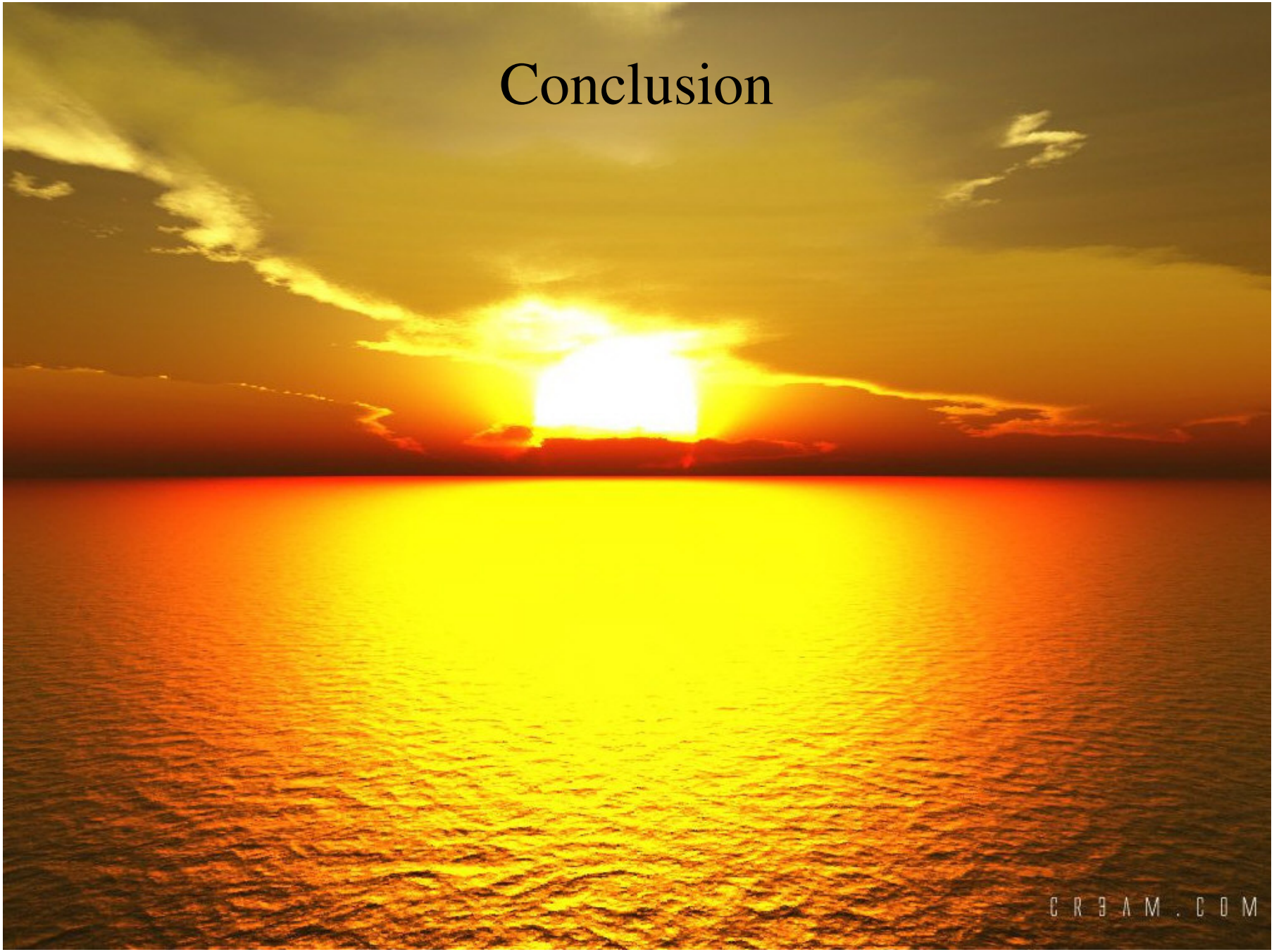
Température des étoiles les plus chaudes

Classe	température de surface (en °C)	Couleur de l'étoile
O	> 24 700	bleue
B	9 700 - 24 700	bleue - blanche
A	7 200 - 9 700	bleue - blanche
F	5 700 - 7 200	blanche
G	4 700 - 5 700	jaune
K	3 200 - 4 700	orange
M	< 3 200	rouge

Température du soleil

II) b) A quel type appartient le soleil?

http://www.fotocommunity.fr/pc/pc/display/32993348

http://www.univers-reiki.fr/etoile-bleue/

Conclusion