

Correction Tpwien-Chap4RayonnementSolaire.

Compétences évaluées	Réaliser	Valider
	Mesures :	2-a :
	Graphe :	2-b :

1- Mesures.

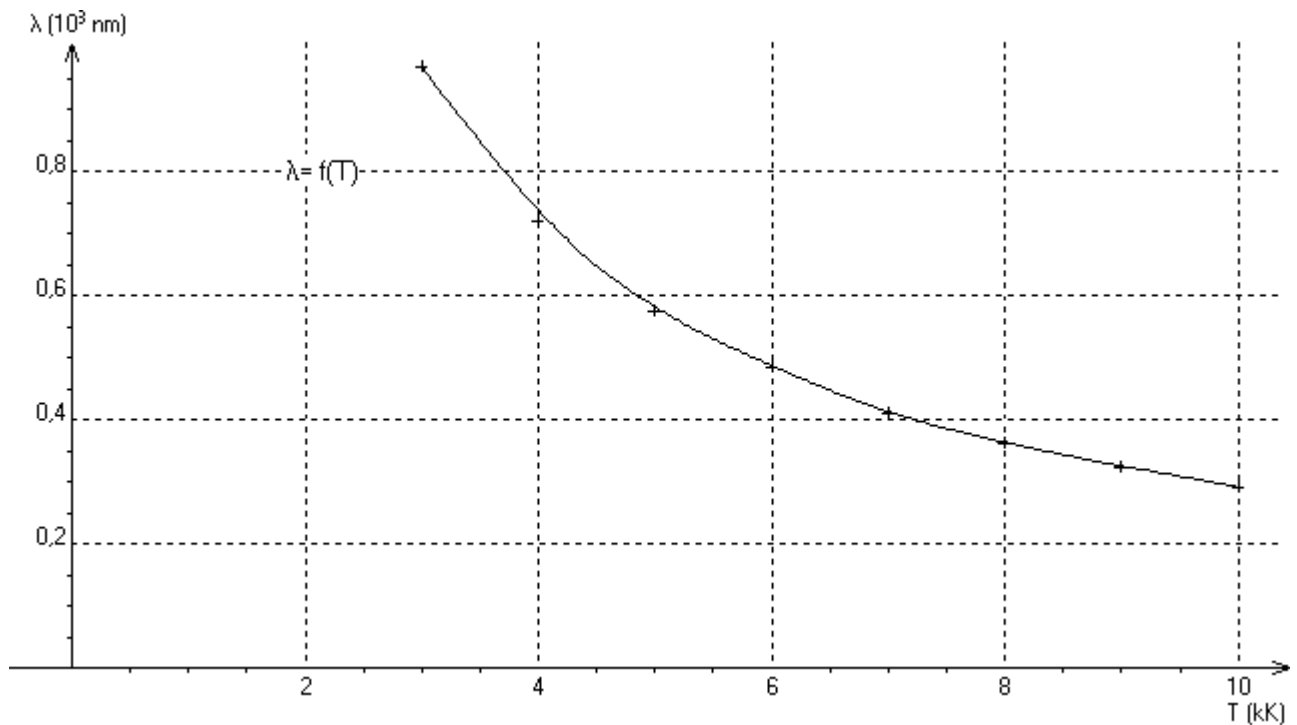
$\frac{1 \cdot 10^{-6}}{T} \text{ (K}^{-1}\text{)}$	333	250	200	170	140	125	110	100
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

T (K)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
$\lambda_{\max} \text{ (nm)}$	968	720	574	485	409	362	324	292

λ_{\max} représente la valeur de la longueur d'onde correspondant au maximum de luminosité à la température T donnée de la source.

2- Tracé des graphes.

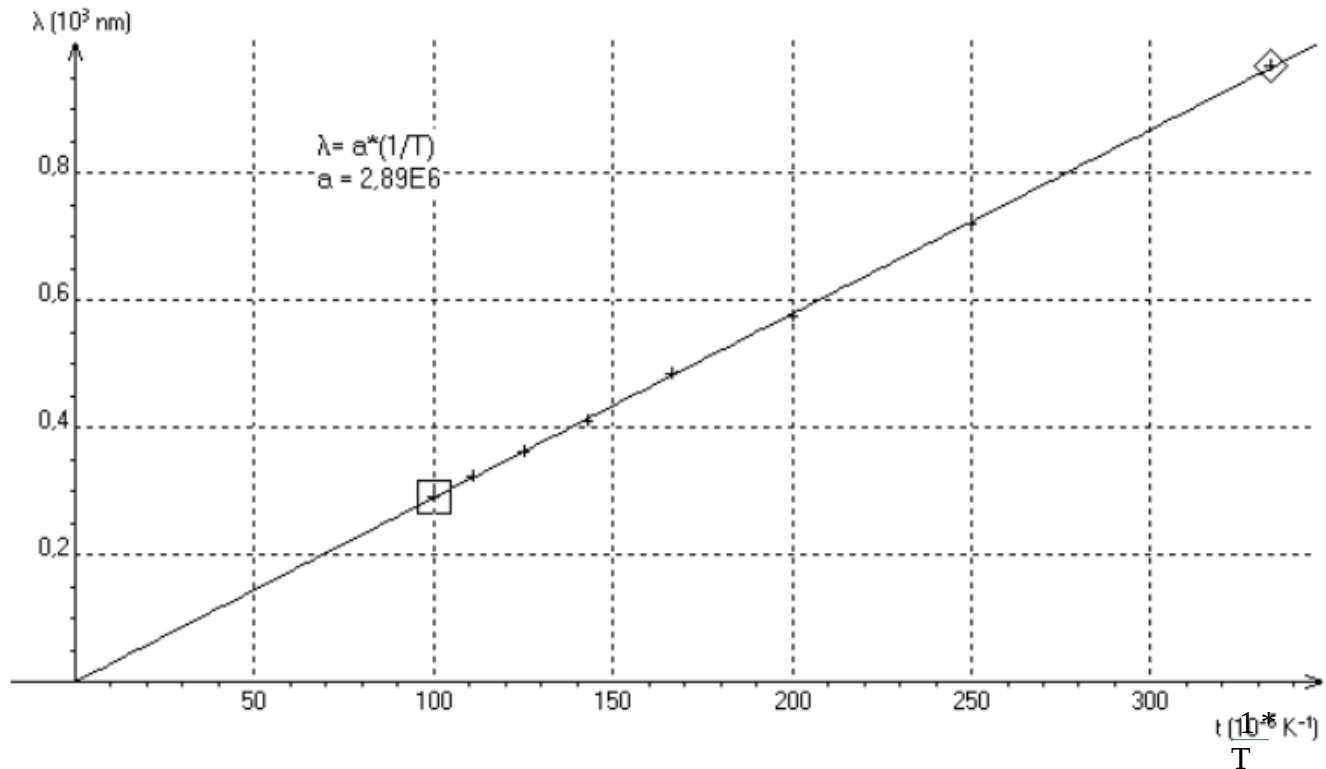
2a- Graphe : $\lambda_{\max} = f(T)$



On constate que le graphe a la même allure que celui du document 3f. Plus le corps est chaud, plus son spectre est riche en radiations de courtes longueurs d'onde(bleu, violet, UV).

2b-

Graphe : $\lambda_{\max} = f(1/T)$



Le graphe obtenu est une droite qui passe par l'origine ce qui signifie que λ_{\max} et $1/T$ sont proportionnels.

Ce graphe est en accord avec la loi de Wien qui est de la forme

$$\lambda = a \cdot (1/T) \text{ avec } a = \text{coefficient de proportionnalité.}$$

D'après le graphe, $a = 2.89 \cdot 10^{-3} \text{ (K.m)}$ très proche de la valeur du doc 3 e.