

Exercice 1 :

longueur d'onde	λ (nm)	578	546	436	365	254
fréquence d'onde	ν ($\cdot 10^{12}$ Hz)	519	549	688	822	1181
Energie cinétique	E_c (électron) (eV)	0,21	0,33	0,9	1,46	2,94
	E_c (électron) (J)	3,36E-20	5,29E-20	1,44E-19	2,34E-19	4,71E-19
vitesse	v (électron) (m/s)	2,72E+05	3,41E+05	5,63E+05	7,17E+05	1,02E+06

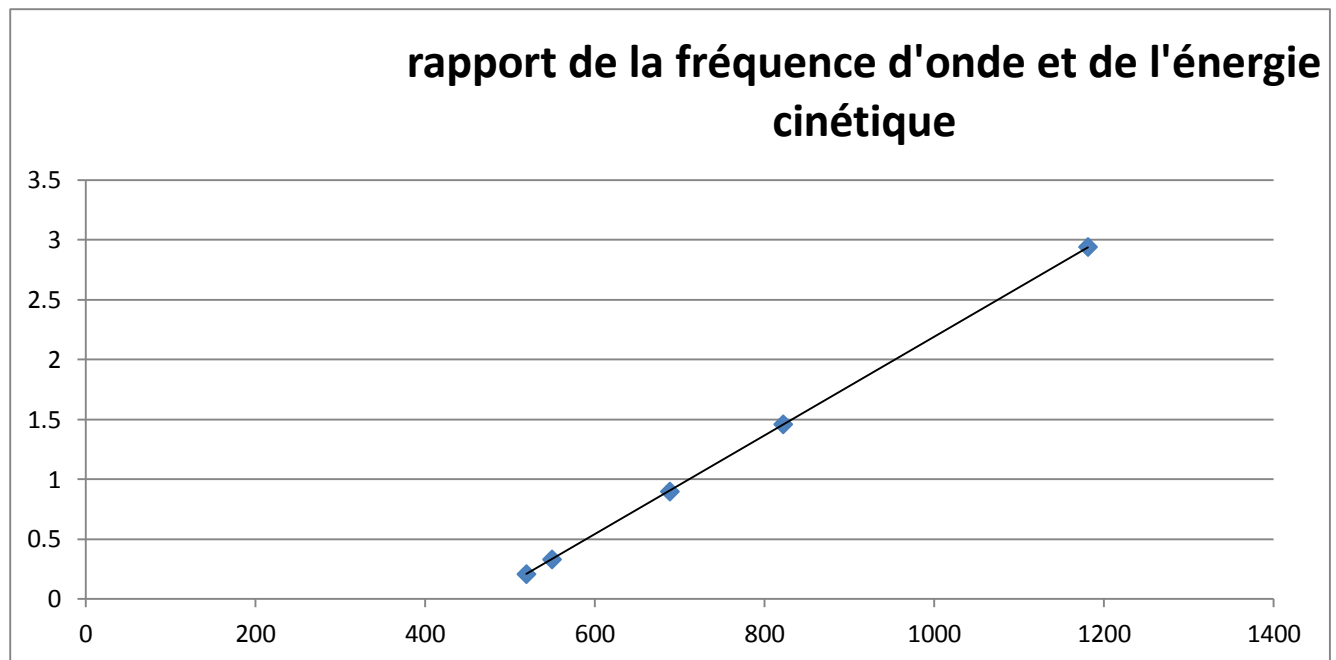
V de la fréquence d'onde noté f (car ν est chiant à écrire :D)

$f = 1/T$ or $T = \lambda/c$ avec c la célérité = $3 \cdot 10^8$ m/s donc $f = c/\lambda$

E_c est en eV on le passe en J (Joule) pour obtenir des $\text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$ (c'est ça que l'on appelle des « Joules »).

$E_c(\text{J}) = 1,602 \cdot 10^{-19}(\text{J}) \times E_c(\text{eV})$

La vitesse v est donnée par $v^2 = \frac{2E_c}{m_e}$ ce qui donne $v = \sqrt{\frac{2E_c}{m_e}}$ avec E_c en Joule et m_e la masse de l'électron = $9,109 \cdot 10^{-31} \text{kg}$



PARTIE 2 :

$E_c = fh$ donc h est le coefficient directeur de la courbe. Donc $h = \frac{y_{x+1} - y_x}{x_{x+1} - x_x}$

constante de Planck expérimentale	h	6,43333E-34	6,554E-34	6,7164E-34	6,6017E-34
-----------------------------------	---	-------------	-----------	------------	------------

Le travail = $W_{cs} = hf - E_c$ avec f (le v bizarre) la fréquence d'onde, h la constante de Planck et E_c l'énergie cinétique

W_{c8} (cst de Planck)	W_{c8}	3,10E-19	3,11E-19	3,11E-19	3,10E-19	3,11E-19
W_{c8} (cst de Planck expérimentale)	W_{c8}	7,43E-17	9,31E-17	1,54E-16	1,96E-16	2,78E-16

Partie 3

$E(J) = hc/w$	en nano joule	4,73E-28	4,73E-28	4,73E-28	4,73E-28	4,73E-28
	en joule	4,73E-19	4,73E-19	4,73E-19	4,73E-19	4,73E-19
	en Ev	2,95E+00	2,95E+00	2,95E+00	2,95E+00	2,95E+00