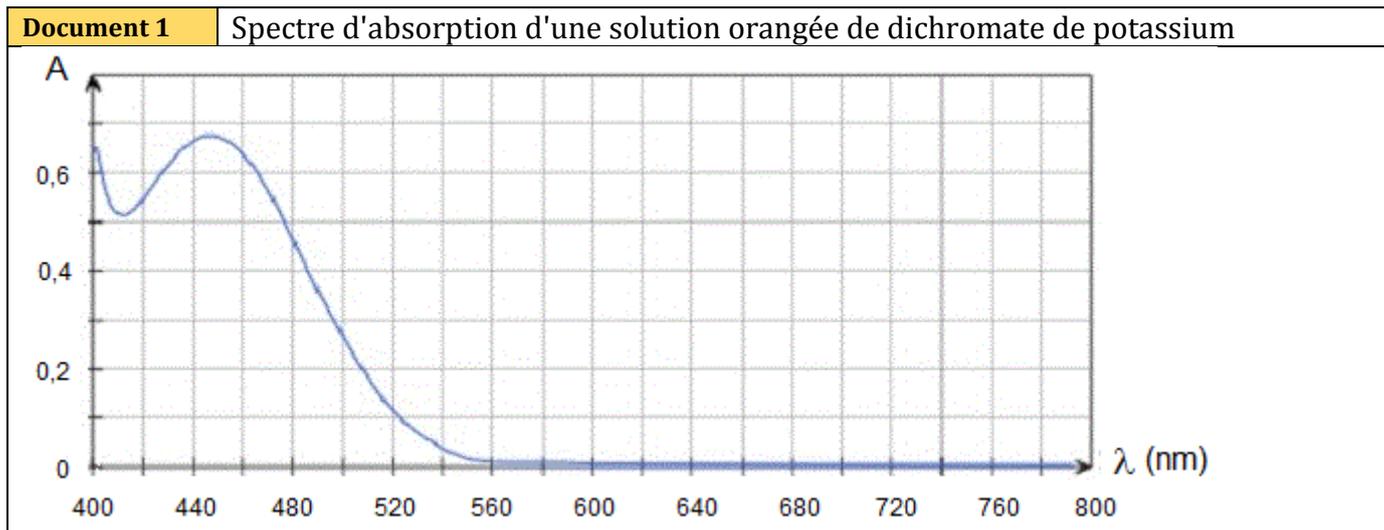


Détermination d'une concentration par spectrophotométrie



Document 2 | Courbe d'étalonnage

Des élèves d'une classe de terminale S réalisent des dilutions d'une solution mère de dichromate de potassium de concentration $6,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$. Pour cela ils placent à l'aide d'une pipette jaugée un volume $V_{\text{mère}}$ de solution mère dans une fiole jaugée de volume V_{fiolle} qu'ils complètent à l'eau distillée. Chaque solution est ensuite placée dans un spectrophotomètre réglé sur la longueur d'onde $\lambda = 410 \text{ nm}$ afin d'en mesurer l'absorbance.

Les résultats obtenus sont notés dans le tableau ci-dessous :

$V_{\text{mère}}$ (mL)	5	10	20	2	5	20
V_{fiolle} (mL)	100	100	100	50	20	50
Absorbance	0,36	0,66	1,26	0,30	1,56	2,46

Questions :

1. A l'aide de votre calculatrice déterminer les concentrations des solutions diluées.
2. Afficher les points expérimentaux $A=f(C)$ sur votre calculatrice.
3. Déterminer visuellement le type de courbe à modéliser.
4. Donner l'équation de cette courbe ainsi que le coefficient de corrélation associé.
5. Tracer la courbe d'étalonnage déterminée à la question 4 et vérifier qu'elle passe à proximité des points expérimentaux.
6. Reproduire la même étude sur Regressi.
7. Reproduire la même étude sur Excel.