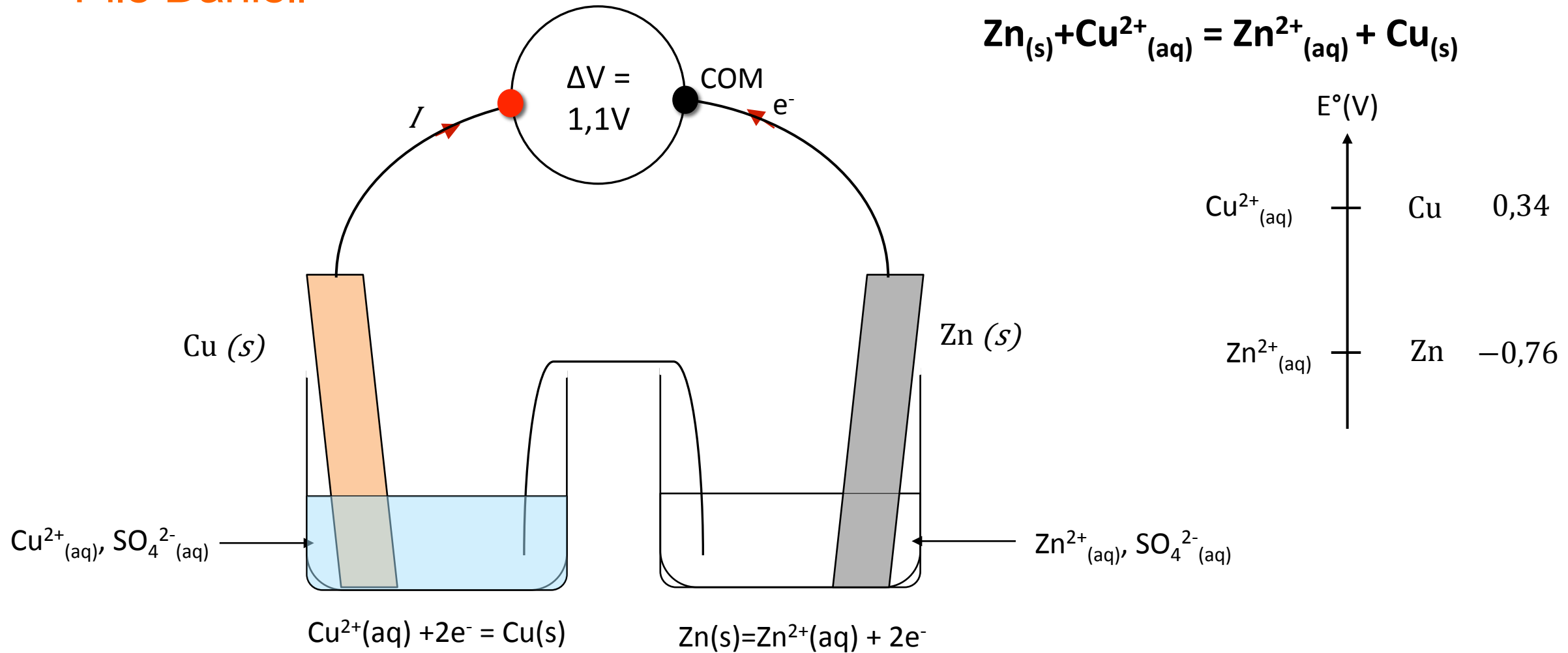


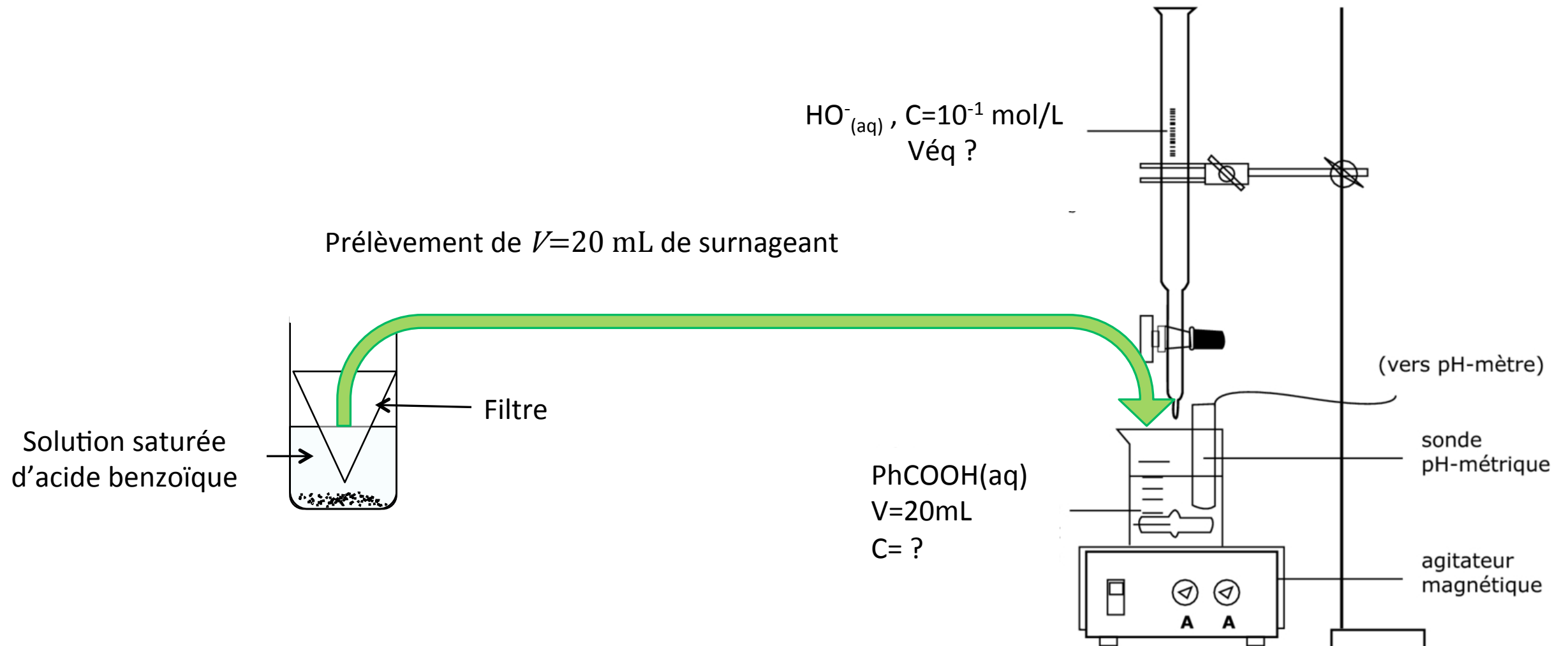
# Détermination de constantes d'équilibre

Agrégation 2020

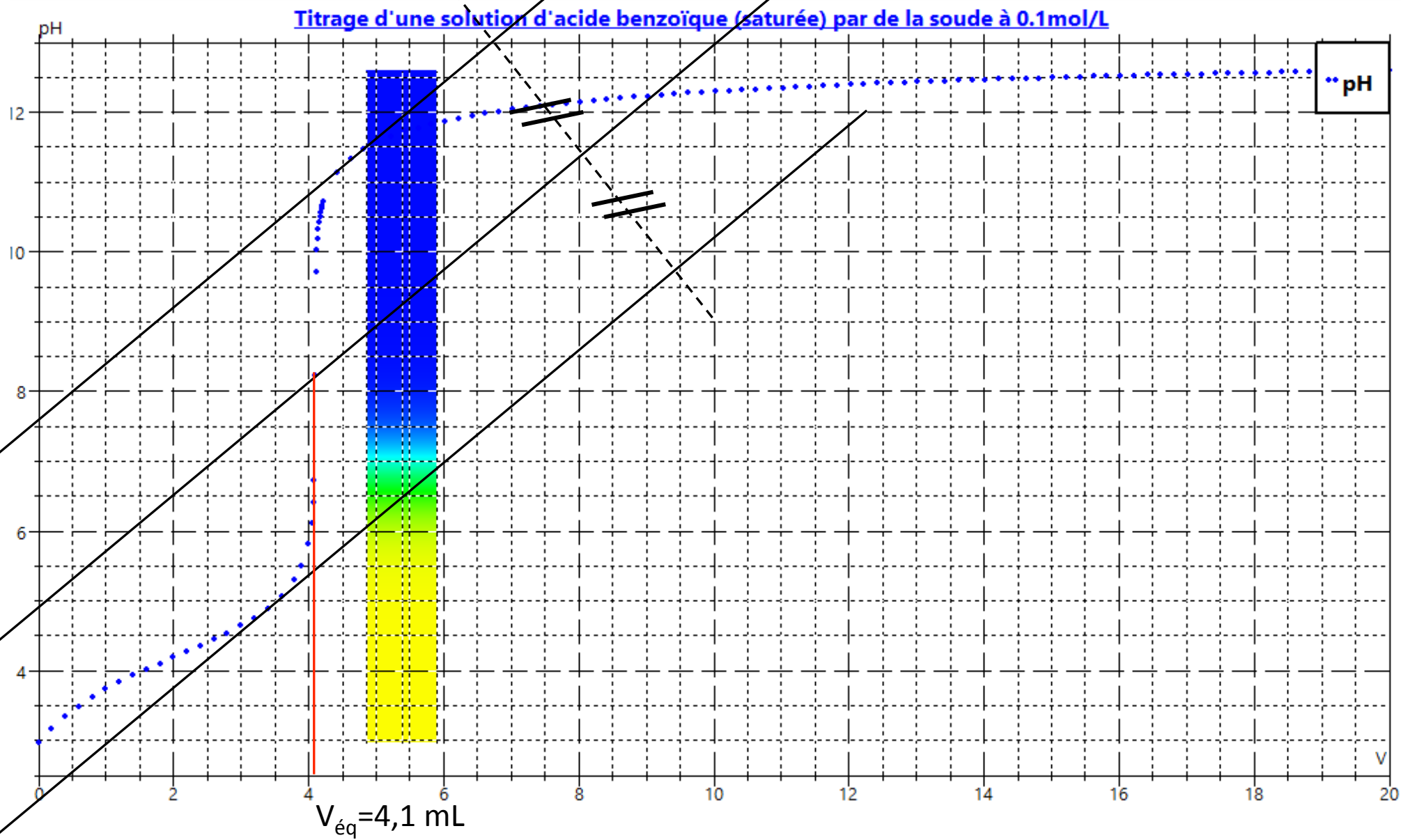
# Pile Daniell



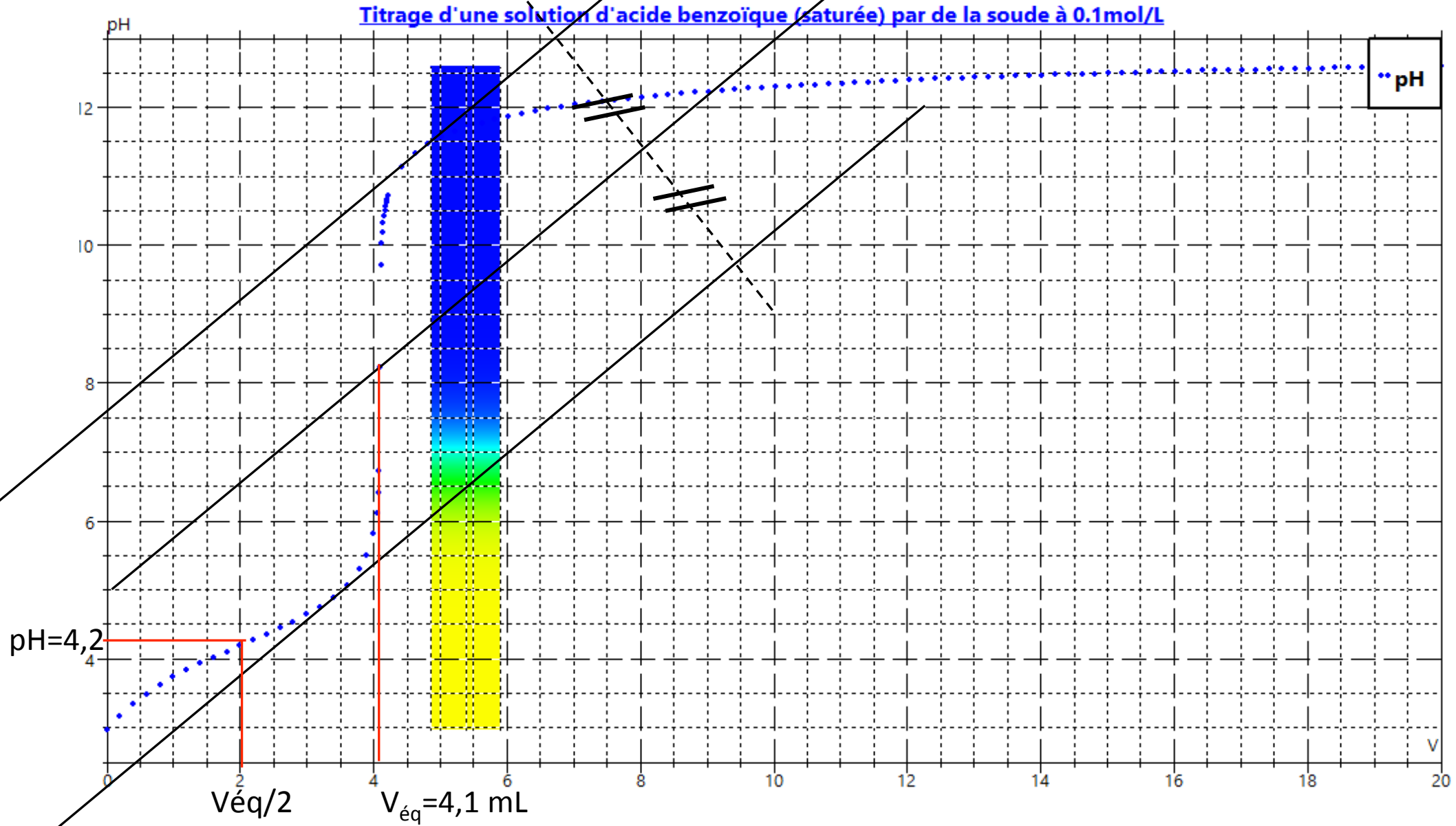
# Produit de solubilité de l'acide benzoïque



# Résultats de la simulation



# Détermination du pKa



# Détermination de la constante d'acidité de l'acide benzoïque par une mesure conductimétrique

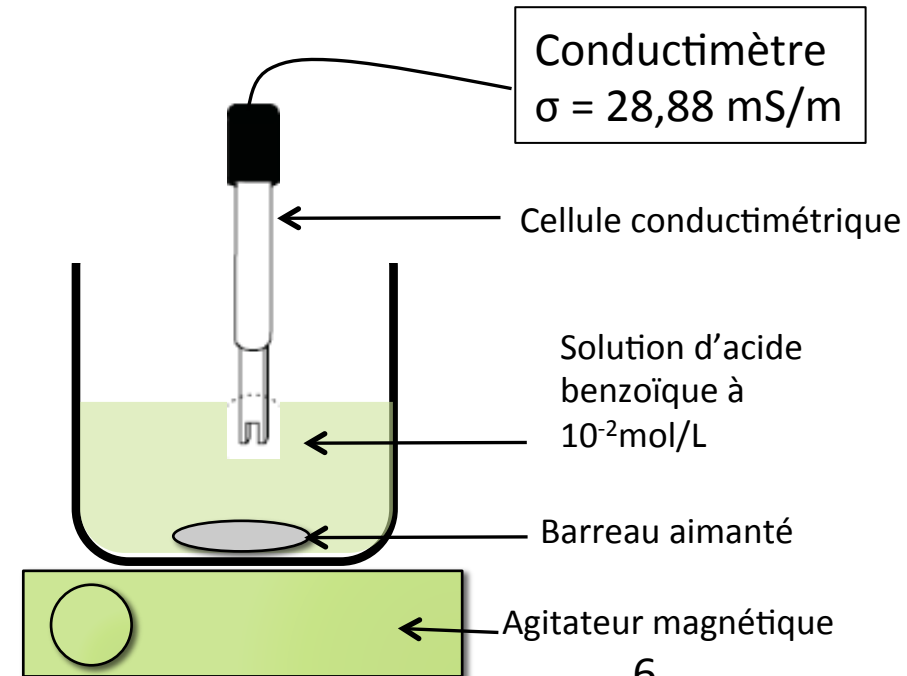
	<b>PhCOOH<sub>(aq)</sub></b>	<b>+</b>	<b>H<sub>2</sub>O<sub>(l)</sub></b>	<b>=</b>	<b>PhCOO<sup>-</sup><sub>(aq)</sub></b>	<b>+</b>	<b>H<sub>3</sub>O<sup>+</sup><sub>(aq)</sub></b>
	C <sub>0</sub>		Excès				
A l'équilibre	C <sub>0</sub> (1-α)		Excès		C <sub>0</sub> ·α		C <sub>0</sub> ·α

$$Ka = \frac{C_0 \cdot \alpha^2}{1 - \alpha}$$

## Loi de Kohlrausch :

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{PhCOOH}} &= \lambda^\circ(\text{phCOO}^-)[\text{phCOO}^-] + \lambda^\circ(\text{H}_3\text{O}^+)[\text{H}_3\text{O}^+] \\ &= C_0 \cdot \alpha * [\lambda^\circ(\text{phCOO}^-) + \lambda^\circ(\text{H}_3\text{O}^+)]\end{aligned}$$

$$\text{D'où } \alpha = \frac{\sigma}{C_0 * [\lambda^\circ(\text{phCOO}^-) + \lambda^\circ(\text{H}_3\text{O}^+)]}$$



# Produit de solubilité de l'acide benzoïque

