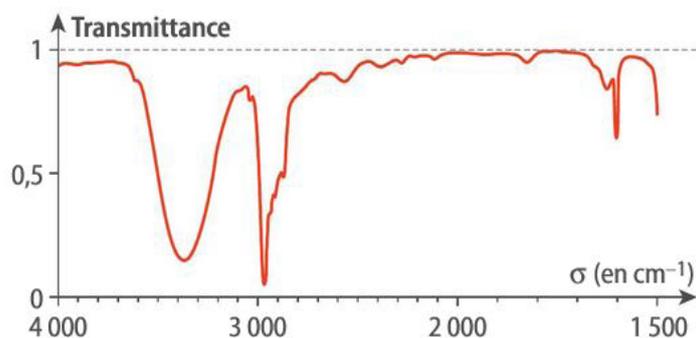


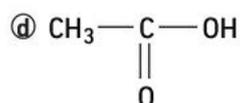
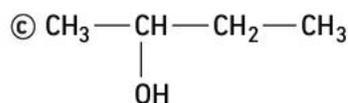
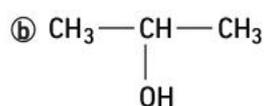
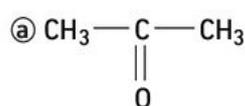
44 Spectre IR

Exploiter un graphique

On dispose du spectre infrarouge ci-dessous.



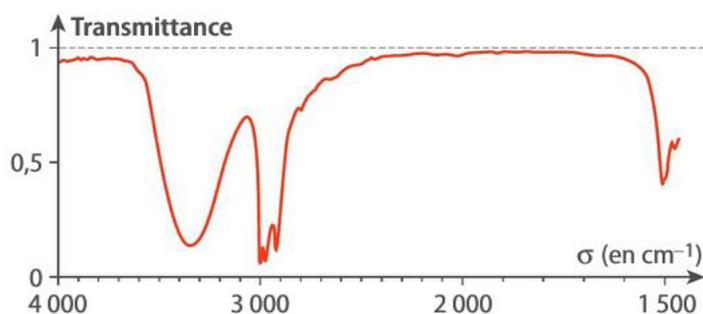
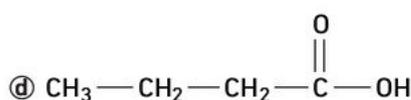
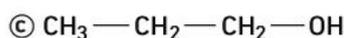
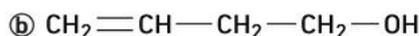
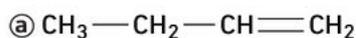
Laquelle ou lesquelles des molécules ci-dessous peuvent correspondre à ce spectre IR ? Justifier.



45 Identifier une molécule

Exploiter un graphique • Utiliser un modèle

Laquelle ou lesquelles de ces molécules correspondent au spectre IR suivant ? Justifier.



51 Conductivité et ions halogénure

Effectuer un calcul • Exploiter un énoncé

On mesure la conductivité σ de différentes solutions de même concentration c .

Solution	$(\text{K}^+_{(\text{aq})}, \text{Cl}^-_{(\text{aq})})$	$(\text{K}^+_{(\text{aq})}, \text{Br}^-_{(\text{aq})})$
σ (en $\text{mS}\cdot\text{m}^{-1}$)	14,1	15,6

a. Calculer la concentration de la solution de chlorure de potassium $(\text{K}^+_{(\text{aq})}, \text{Cl}^-_{(\text{aq})})$.

b. En utilisant la loi de Kohlrausch, retrouver la valeur de la conductivité molaire ionique de l'ion bromure.

52 Acide nitrique

Effectuer un calcul • Utiliser ses connaissances

Une solution d'acide nitrique $(\text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})}, \text{NO}_3^-_{(\text{aq})})$ a une conductivité σ égale à $0,105 \text{ S}\cdot\text{m}^{-1}$.

a. Calculer la concentration de la solution.

b. En déduire la valeur de son pH.

55 Dosage par étalonnage de l'acide nitrique

Tracer et exploiter un graphique • Élaborer un protocole

On dispose d'une solution d'acide nitrique $(\text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})}, \text{NO}_3^-_{(\text{aq})})$ de conductivité $4,78 \text{ mS}\cdot\text{m}^{-1}$. On détermine sa concentration par un dosage par étalonnage conductimétrique.

1. **À l'oral** Décrire les étapes d'un dosage par étalonnage.

2. On mesure les conductivités σ de différentes solutions étalons de concentrations c .

c (en $\text{mol}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,500	0,200	0,050	0,010
σ (en $\text{mS}\cdot\text{m}^{-1}$)	21,1	8,45	2,09	0,42

a. Tracer la droite d'étalonnage.

b. Déterminer graphiquement la concentration de la solution inconnue et l'exprimer en $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$.

c. Calculer le coefficient directeur de la droite d'étalonnage, puis vérifier par le calcul la concentration de la solution.