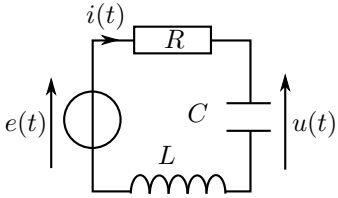


Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Oscillateur électrique soumis à une excitation sinusoïdale. Résonance.	Utiliser la représentation complexe pour étudier le régime forcé.	<p>Soit le circuit RLC série alimenté par une tension sinusoïdale $e(t) = E_0 \cos(\omega t)$</p>  <ul style="list-style-type: none">• Passer le circuit en complexe.• Exprimer l'amplitude complexe \underline{I}_0 de l'intensité et \underline{U}_0 celle de la tension aux bornes du condensateur. On posera $Q = \frac{1}{R} \sqrt{\frac{L}{C}}$ et $\omega_0 = 1/\sqrt{LC}$.

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p>Oscillateur électrique soumis à une excitation sinusoïdale. Résonance.</p>	<p>Déterminer la pulsation propre et le facteur de qualité à partir de graphes expérimentaux d'amplitude et de phase. Relier l'acuité d'une résonance au facteur de qualité.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Exprimer l'amplitude de l'intensité $I_0(\omega)$.• Définir la bande passante. Exprimer $\Delta\omega$ en fonction de ω_0 et Q (à démontrer).

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p>Oscillateur électrique soumis à une excitation sinusoïdale. Résonance.</p>	<p>Déterminer la pulsation propre et le facteur de qualité à partir de graphes expérimentaux d'amplitude et de phase. Relier l'acuité d'une résonance au facteur de qualité.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Exprimer la phase de l'intensité $\phi_i(\omega)$.• Tracer $I_0(\omega)$ et $\phi_i(\omega)$ pour différentes valeurs de Q.

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p>Oscillateur électrique soumis à une excitation sinusoïdale. Résonance.</p>	<p>Déterminer la pulsation propre et le facteur de qualité à partir de graphes expérimentaux d'amplitude et de phase. Relier l'acuité d'une résonance au facteur de qualité.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Exprimer l'amplitude $U_0(\omega)$ de la tension aux bornes du condensateur.• A quelle condition a-t-on résonance en tension ? On ne le démontrera pas.• Exprimer la phase $\phi_u(\omega)$ de la tension aux bornes du condensateur.• Tracer $U_0(\omega)$ et $\phi_u(\omega)$ pour différentes valeurs de Q.