

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Régime sinusoïdal forcé		<p>Définir le régime sinusoïdal forcé, définir la grandeur complexe associée à une grandeur sinusoïdale <math>y(t) = Y_0 \cos(\omega t + \phi)</math>.</p> <p>Passer une équation différentielle du second ordre vérifiée par <math>y(t)</math> en complexe.</p>
Impédances complexes.	Établir et connaître l'impédance d'une résistance, d'un condensateur, d'une bobine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Énoncer la loi d'Ohm généralisée</li>   <li>• Définir le rapport des amplitudes <math>U_0/I_0</math> et le déphasage <math>\phi_{u/i}</math> de <math>u(t)</math> par rapport à <math>i(t)</math> à partir de l'impédance ou de l'admittance.</li> </ul>



Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Impédances complexes.	Établir et connaître l'impédance d'une résistance, d'un condensateur, d'une bobine.	<p>Pour ces trois dipôles, établir les expressions de <math>\underline{Z}</math> et <math>\underline{Y}</math>, préciser <math>U_0/I_0</math>, <math>\phi_{u/i}</math> et <math>\phi_{i/u}</math>, représenter <math>i(t)</math> et <math>u(t)</math>. Préciser leur comportement à basse et haute fréquence.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bobine</li> </ul>
Association de deux impédances.	Remplacer une association série ou parallèle de deux impédances par une impédance équivalente.	<p>Pour chaque type d'association, donner l'expression de l'impédance ou de l'admittance équivalente, et énoncer la formule du pont diviseur correspondant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Association en série</li> </ul>

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Association de deux impédances.	Remplacer une association série ou parallèle de deux impédances par une impédance équivalente.	<p>Pour chaque type d'association, donner l'expression de l'impédance ou de l'admittance équivalente, et énoncer la formule du pont diviseur correspondant.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association en parallèle</li></ul>