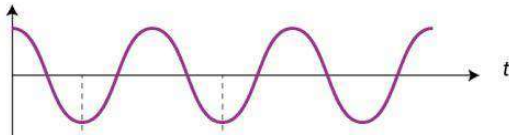
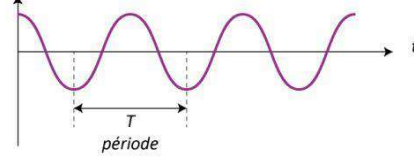
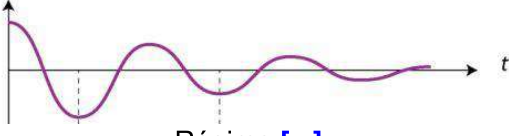
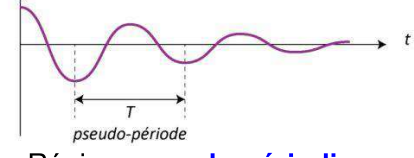
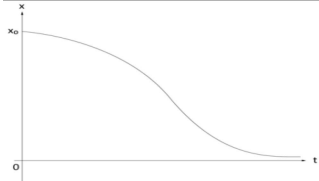
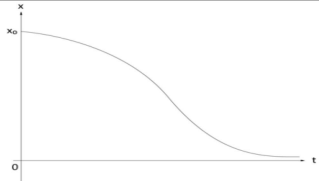
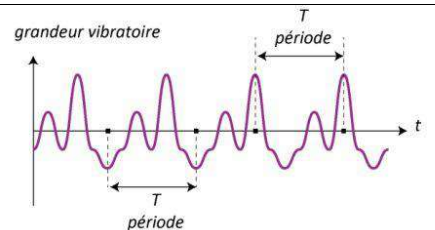
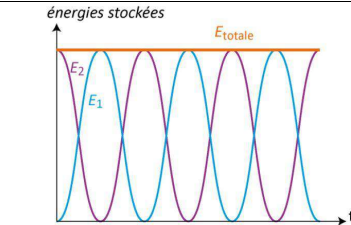
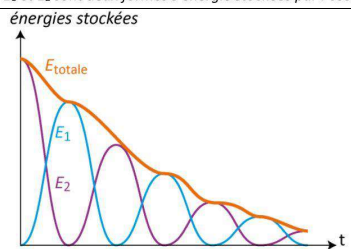
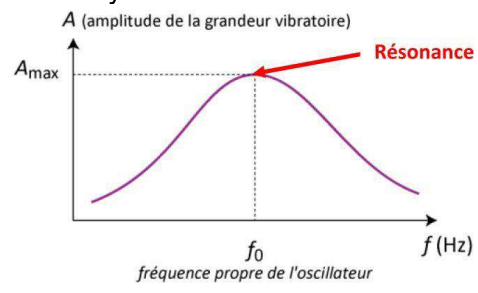


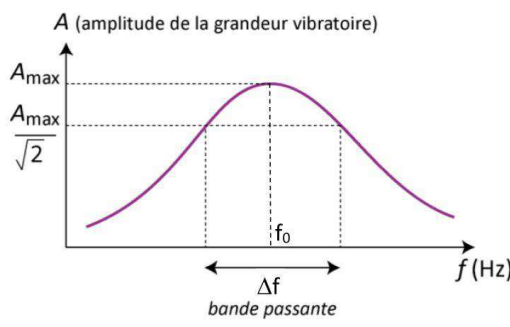
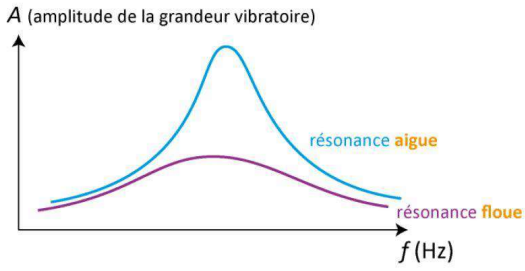
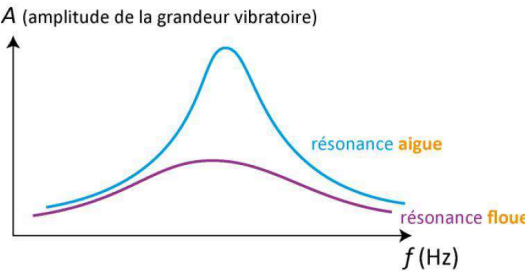
## Oscillations

1	Oscillation	Mouvement de va et vient autour d'une position d'équilibre
2	Oscillations libres	Oscillations d'un système qui évolue librement sans perturbation extérieure permanente
3	Les trois régimes d'oscillations libres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le régime harmonique : oscillations sinusoïdales</li> <li>- Le régime pseudo-périodique : oscillations amorties (l'amplitude des oscillations diminue à cause de frottement)</li> <li>- Le régime apériodique : pas d'oscillations (amortissement élevé)</li> </ul>
4	<i>grandeur vibratoire</i>  Régime [...].	<i>grandeur vibratoire</i>  Régime <b>harmonique</b> .
5	<i>grandeur vibratoire</i>  Régime [...]	<i>grandeur vibratoire</i>  Régime <b>pseudo-périodique</b>
6	 Régime [...]	 Régime <b>apériodique</b>

7	Période	Durée d'un motif élémentaire Unité : seconde
8	Fréquence	Nombre d'oscillations par seconde Unité : hertz (Hz)
9	Relation entre la fréquence f et la période T	$f = \frac{1}{T} \quad T = \frac{1}{f}$ Unités : f en hertz (Hz) T en seconde (s)
10	Un oscillateur stocke toujours l'énergie sous deux formes. Oscillateur mécanique : l'énergie [...] (lié à la vitesse) et l'énergie [...] (liée à la position) Oscillateur électrique : l'énergie magnétique (dans la bobine) et l'énergie électrique (dans le condensateur)	Un oscillateur stocke toujours l'énergie sous deux formes. Oscillateur mécanique : l'énergie <b>cinétique</b> (lié à la vitesse) et l'énergie <b>potentielle</b> (liée à la position) Oscillateur électrique : l'énergie magnétique (dans la bobine) et l'énergie électrique (dans le condensateur)
11	Energie mécanique	Energie cinétique + Energie potentielle



12	En régime harmonique, l'énergie totale de l'oscillateur se [...]. Il n'y a pas de [...]	 <p>En régime harmonique, l'énergie totale de l'oscillateur se <b>conserv</b>e. Il n'y a pas de <b>dissipation d'énergie vers l'extérieur (pas de frottement)</b></p>
13	En régime pseudo-périodique, l'énergie totale de l'oscillateur [...]. Il y a [...]	 <p>En régime pseudo-périodique, l'énergie totale de l'oscillateur <b>diminue</b>. Il y a <b>dissipation d'énergie vers l'extérieur (présence de frottements)</b>.</p>
14	Oscillations forcées	Oscillations d'un système soumis à une excitation permanente produite par un dispositif extérieur (l'excitateur)
15	La résonance	<p>Oscillations forcées de grande amplitude qui se produisent lorsque la fréquence d'excitation est proche de la fréquence des oscillations libres du système.</p> 

16	Facteur de qualité	$Q = \frac{f_0}{\Delta f}$  <p>Unités :</p> <p>Q : nombre sans unité  <math>f_0</math> : fréquence de résonance en Hz  <math>\Delta f</math> : bande passante en Hz</p>
17	 <p>Plus le système dissipe de l'énergie (frottements élevés) plus la résonance est [...] et plus le facteur de qualité est [...].</p>	 <p>Plus le système dissipe de l'énergie (frottements élevés) plus la résonance est <b>floue</b> et plus le facteur de qualité est <b>petit</b>.</p>