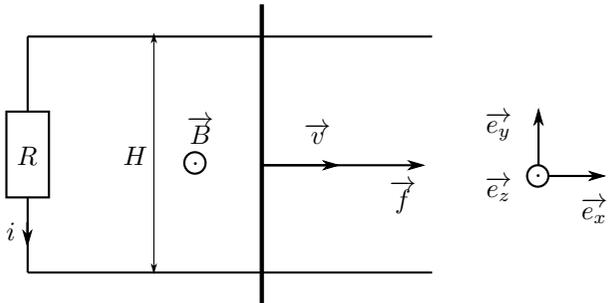
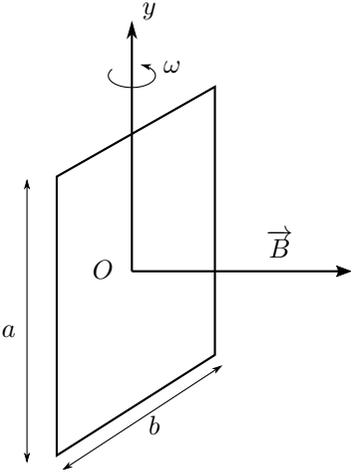


Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p><b>Conversion de puissance mécanique en puissance électrique.</b> Rail de Laplace.</p>	<p>Interpréter qualitativement les phénomènes observés. Écrire les équations électrique et mécanique en précisant les conventions de signe. Effectuer un bilan énergétique.</p>	<p>Une tige de masse <math>M</math> glisse sans frottement sur des rails horizontaux sous l'action d'une force <math>\vec{f} = c\vec{st}\vec{e}</math>. On note <math>R</math> la</p>  <p>résistance électrique du circuit.</p>

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p><b>Conversion de puissance mécanique en puissance électrique.</b></p> <p>Spire rectangulaire soumise à un champ magnétique extérieur uniforme et en rotation uniforme autour d'un axe fixe orthogonal au champ magnétique.</p>	<p>Interpréter qualitativement les phénomènes observés.</p> <p>Écrire les équations électrique et mécanique en précisant les conventions de signe.</p> <p>Effectuer un bilan énergétique.</p>	<p>Une spire rectangulaire tourne à la vitesse angulaire <math>\omega = cste</math> autour de l'axe <math>Oy</math> sous l'effet d'un couple <math>\vec{\Gamma}_{ext}</math>. On note <math>J</math> le moment d'inertie de la spire par rapport à l'axe <math>Oy</math>.</p>  <p>The diagram shows a 3D perspective of a rectangular coil. The vertical axis is labeled 'y'. The horizontal axis pointing to the right is labeled with a vector <math>\vec{B}</math>. The origin 'O' is at the center of the coil. The height of the coil is indicated by a vertical double-headed arrow labeled 'a'. The width of the coil is indicated by a double-headed arrow labeled 'b'. A curved arrow around the y-axis indicates rotation with angular velocity <math>\omega</math>.</p>

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<b>Conversion de puissance mécanique en puissance électrique.</b>	Citer des applications dans le domaine de l'industrie ou de la vie courante.	
Freinage par induction.	Expliquer l'origine des courants de Foucault et en citer des exemples d'utilisation.	