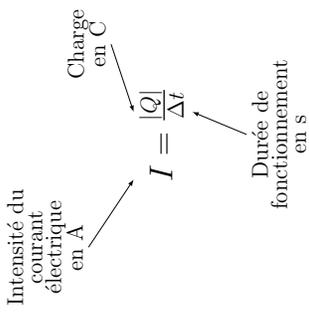
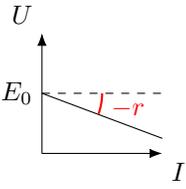


<p>COURS</p> <p>Qu'est-ce qu'un courant électrique dans un métal ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Qu'est-ce qu'un courant électrique dans une solution contenant des ions ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Quelle est la formule définissant l'intensité du courant électrique ? Donner la signification de chaque terme et son unité.</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Donner les unités des grandeurs physique suivantes: intensité, tension, résistance, puissance et énergie.</p> <p>CHAPITRE 13</p>
<p>COURS</p> <p>Qu'est-ce qu'une source parfaite de tension ? Que se passe-t-il en réalité ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Qu'est-ce qu'une source réelle de tension ? Donner la formule.</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Donner la formule reliant puissance et énergie (en général).</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Dans un circuit électrique, comment calculer la puissance fournie ou consommée d'un dipôle (formule) ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>
<p>COURS</p> <p>Formuler la loi d'Ohm.</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Qu'est-ce que l'effet Joule ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Formule de la puissance thermique perdue par effet Joule ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Que fait-on lors d'un bilan de puissance ou d'énergie ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>
<p>COURS</p> <p>Donner la formule du rendement.</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>COURS</p> <p>Quelle valeur prend obligatoirement le rendement ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Un alternateur convertit l'énergie ..... en énergie .....</p> <p>CHAPITRE 13</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Quelle est la caractéristique=<math>f(I)</math> d'une source réelle de tension ?</p> <p>CHAPITRE 13</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- intensité: ampères (A),</li> <li>- tension: volts (V),</li> <li>- résistance: en ohms (<math>\Omega</math>),</li> <li>- puissance: watts (W),</li> <li>- énergie: joules (J).</li> </ul>		<p>Dans une solution contenant des ions et sous l'effet d'une tension, le courant électrique est le déplacement des anions vers la cathode et les cations vers l'anode.</p>	<p>Dans un métal et sous l'effet d'une tension, le courant électrique est le déplacement des électrons (les porteurs de charge).</p>
$P = U \times I$	$E = P \times \Delta t$	<p>Une source de tension réelle de force électromotrice <math>E</math> et de résistance interne <math>r</math> fournit une tension <math>U</math> quand un courant <math>I</math> traverse le générateur tel que :</p> $U = E - rI$	<p>Une source de tension parfaite de force électromotrice <math>E</math> (en volts) est capable de fournir une tension <math>E</math> constante quelque soit le courant <math>I</math> qui traverse ce générateur parfait.</p>
<p>L'énergie se conservant, faire le bilan d'un convertisseur c'est connaître l'énergie fournie, l'énergie utile (convertie) et l'énergie perdue. On a alors:</p> <p>énergie fournie =  énergie perdue  +  énergie utile</p>	$P_{joule} = R \times I^2 = \frac{U^2}{R}$	<p>L'effet Joules est la conversion de l'énergie électrique en énergie thermique dans un dipôle résistif de résistance <math>R</math> traversé par un courant <math>I</math> et soumis à une tension <math>U</math>.</p>	<p>Un conducteur ohmique de résistance <math>R</math>, traversé par un courant <math>I</math> et dont la tension à ses bornes est <math>U</math> obéit à:</p> $U = RI$
<p>Il s'agit d'une fonction affine de coefficient directeur <math>-r</math> et d'ordonnée à l'origine <math>E_0</math>:</p> 	<p>Un alternateur convertit l'énergie mécanique en énergie électrique.</p>	<p>Le rendement est toujours inférieur à 1 (ou 100%).</p>	$\eta = \frac{\text{énergie utile}}{\text{énergie fournie}}$