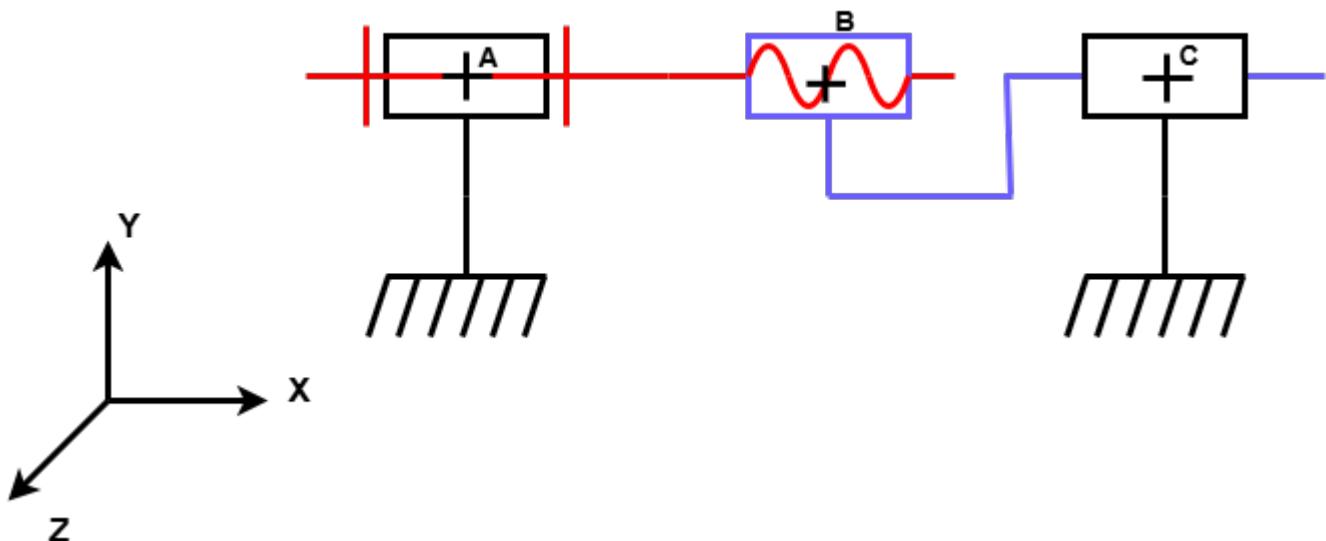
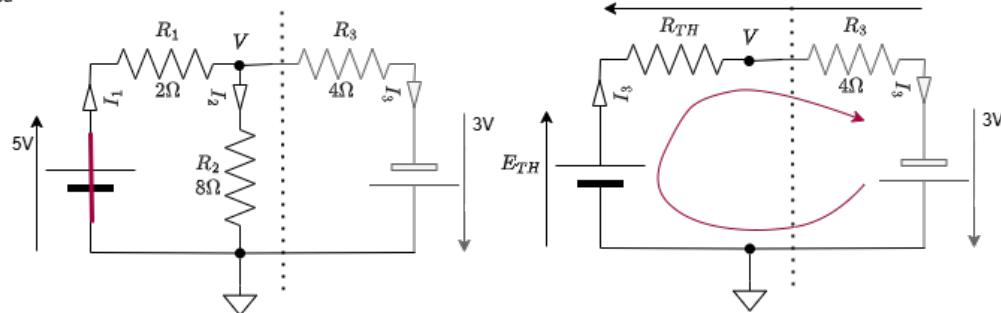


Les contenus ont été produits avec l'outil Draw.io contrairement à ce que l'on en mode édition il ouvre l'interface de Draw.io et permet la sauvegarde automatique du document qui sera exporté en Png. L'import d'un Draw.io existant avec export en png qui intègre. Il est même possible d'intégrer au démarrage des librairies perso comme ici pour les schémas cinématiques



coucou

THEOREME DE THEVENIN

$$E_{TH} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot 5 = 0.8 \cdot 5 = 4V$$

$$R_{TH} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = 1.6\Omega$$

$$E_{TH} - (R_{TH} + R_3) \cdot I_3 + 3 = 0$$

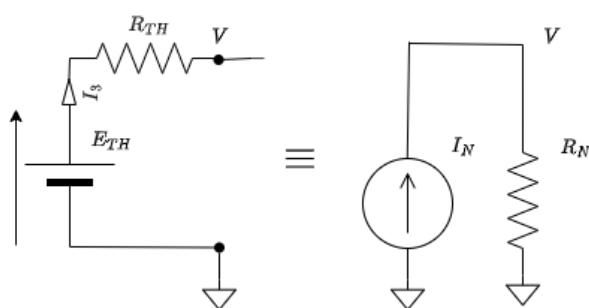
$$4 - (1.6 + 4) \cdot I_3 + 3 = 0$$

$$I_3 = \frac{7}{5.6} A$$

$$V = E_{TH} - R_{TH} \cdot I_3 = 4 - 1.6 \cdot \frac{7}{5.6} = 2V$$

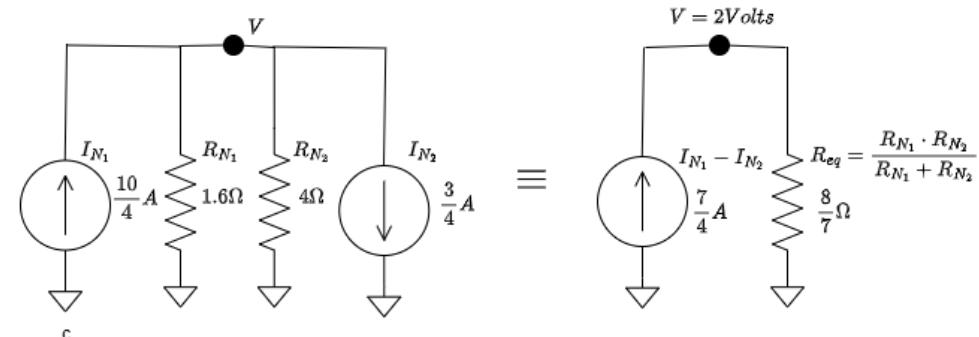
THEVENIN

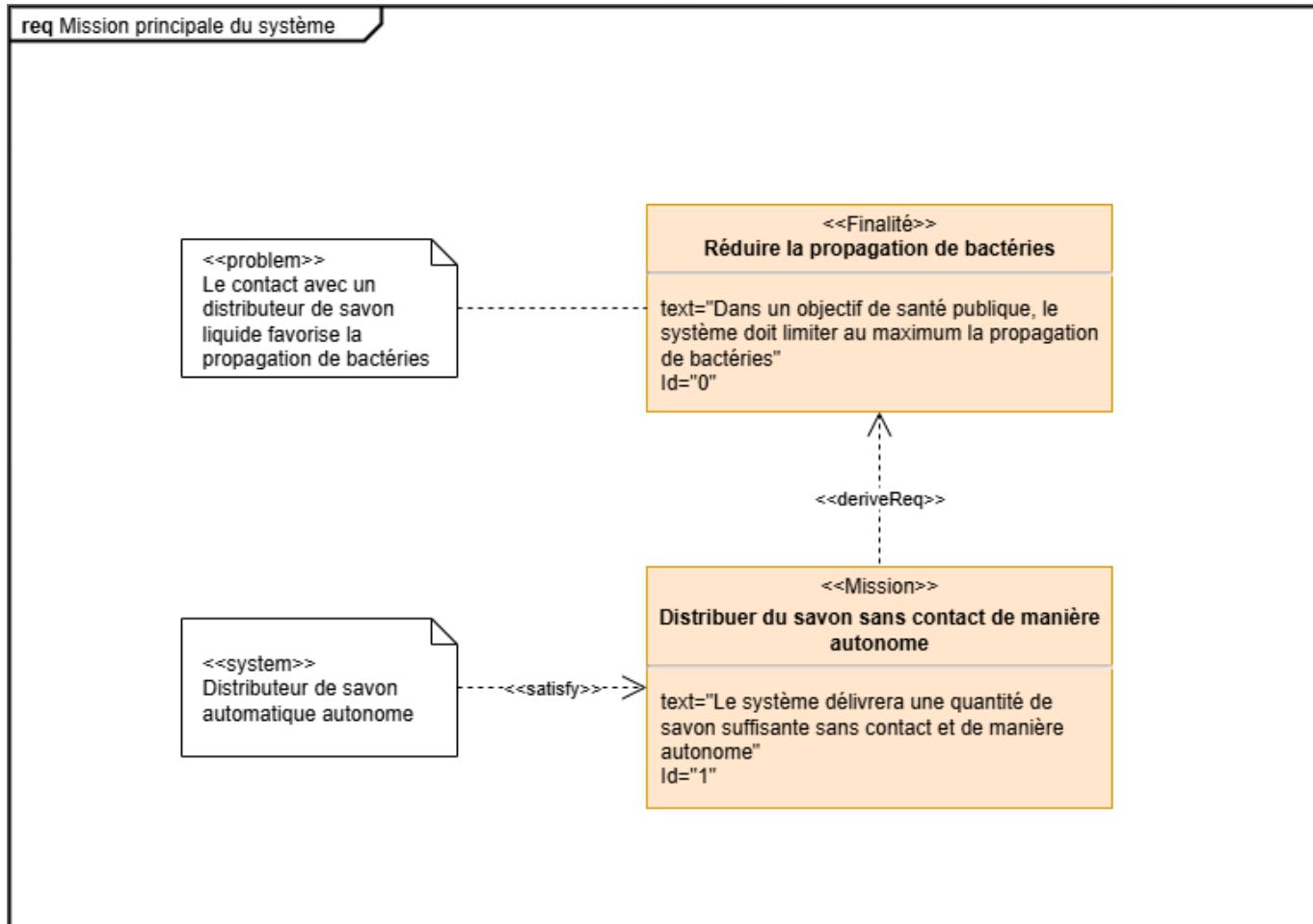
NORTON



$$R_N = R_{TH}$$

$$I_N = \frac{E_{TH}}{R_{TH}}$$





**Les blocs suivants sont obtenus grâce à un plugin Dokewiki concu par mes soins. Le plugin Wrap présentait de soucis à l'impression. Ce plugin contourne le problème e propose des blocs similaires à Scenarii**

## □ Objectif

Découvrir le fonctionnement du moteur à courant continu.

## ⚙ Méthode

Les élèves simulent le comportement du moteur sous Matlab/Simulink.

## □ Rappel

La f.c.é.m. est proportionnelle à la vitesse de rotation.

## □ Exemple

Pour un moteur 12 V,  $R = 3 \Omega$ ,  $I = 2 A \rightarrow U = 6 V$ .

## □ À retenir

Le couple moteur est proportionnel au courant.

**⚠ Attention**

Ne jamais bloquer le rotor sans limitation de courant.

**💡 Astuce**

Observe la tension et le courant à l'aide d'un oscilloscope.

**💡 Synthèse**

Un moteur à courant continu convertit l'énergie électrique en énergie mécanique selon  $(C = K_c \cdot I)$ .

**Bonjour** — ce texte reste interactif. Clique-moi

Découvrir le fonctionnement du moteur.

**Titre**

*Texte stylé*

- Liste 1
- Liste 2

Important info box

Important info2 box

**Les blocs suivants sont obtenus grâce à un plugin Dokuwiki concu par mes soins. Le MathJax tourne côté client mais ne permet pas une impression correcte. Mon plugin génère des images à la volée pour chaque formule entrée**

$$F = m \cdot a$$

$$E = m \cdot c^2$$

$$P = U \cdot I$$

$$U = R \cdot I$$

$$\tau = J \cdot \frac{d\omega}{dt}$$

$$E_c = \frac{1}{2}mv^2$$

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

$$P = \frac{dW}{dt}$$

$$\sum \vec{F} = m\vec{a}$$

$$M = F \cdot d$$

$$F = B \cdot I \cdot l$$

$$E_m = k \cdot Q \cdot \frac{1}{r^2}$$

$$\Phi = B \cdot S$$

$$e = -\frac{d\Phi}{dt}$$

$$k = \frac{E_m}{\omega_m} = \frac{C_m}{I_m}$$

$$H(p) = \frac{K}{1 + \tau p}$$

$$\varepsilon(p) = Cons(p) - Mes(p)$$

$$U(p) = K_p \cdot \varepsilon(p)$$

$$Y(p) = H(p) \cdot U(p)$$

$$T(p) = \frac{Y(p)}{Cons(p)} = \frac{K}{1 + \tau p}$$

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

$$\int_0^1 x^2 dx = \frac{1}{3}$$

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$\sqrt{a^2 + b^2} = c$$

$$\ln(e^x) = x$$

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$$\eta = \frac{P_u}{P_a}$$

$$W = \int F dx$$

$$\Delta S = \frac{Q}{T}$$

$$E = \hbar\omega$$

$$\psi(x, t) = A e^{i(kx - \omega t)}$$

$$i^2 = -1$$

$$\infty \notin \mathbb{R}$$

Vers l'infini et au-delà !

$${}_A \left\{ T(\vec{S}/S) \right\}_R = {}_A \left\{ \frac{\vec{R}}{M_A(\vec{R})} \right\}_R = {}_A \begin{Bmatrix} 1 & 2 \\ a & b \\ c & d \end{Bmatrix}_R$$

$$\oint_{\partial S} \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \frac{d}{dt} \int_S \vec{B} \cdot d\vec{S}$$

$$\oint_{\partial S} \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \int_S \vec{J} \cdot d\vec{S} + \mu_0 \varepsilon_0 \frac{d}{dt} \int_S \vec{E} \cdot d\vec{S}$$

$$\oint_S \vec{E} \cdot d\vec{S} = \frac{Q_{int}}{\varepsilon_0}$$

$$\oint_S \vec{B} \cdot d\vec{S} = 0$$

$$\nabla \times \vec{E} = - \frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$$

$$\nabla \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J} + \mu_0 \varepsilon_0 \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$$

$$\nabla \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\varepsilon_0}$$

$$\nabla \cdot \vec{B} = 0$$

$$\nabla \times \vec{E} = - \frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$$

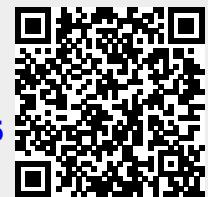
$$\oint_{\partial S} \vec{A} \cdot d\vec{l} = \int_S (\nabla \times \vec{A}) \cdot d\vec{S}$$

$$\oint_S \vec{A} \cdot d\vec{S} = \int_V (\nabla \cdot \vec{A}) dV$$

$$\int_S \vec{A} \cdot d\vec{S} = \iiint_V (\nabla \cdot \vec{A}) dV$$

From:

<https://mistert.freeboxos.fr/dokuwiki/> - Wiki de Sébastien TACK



Permanent link:

<https://mistert.freeboxos.fr/dokuwiki/doku.php?id=formules&rev=1759859515>

Last update: **2025/10/07 17:51**