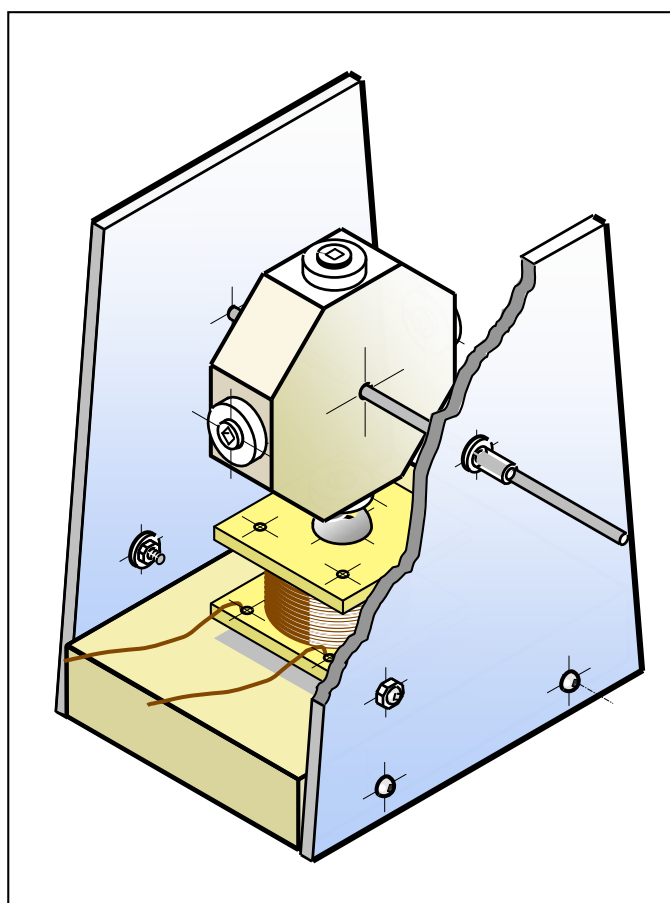




**centre de
développement
pédagogique**
*pour la formation générale
en science et technologie*

Document de travail

Fabrication d'un générateur de courant continu à partir du moteur MIM



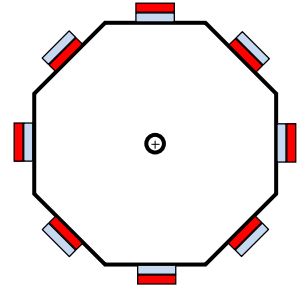
Introduction

Débuter le tout en fabriquant un moteur MIM à l'aide du « Dossier technique du moteur à interrupteur magnétique ». IL ne faut cependant pas exécuter la dernière étape de la gamme d'assemblage qui traite du « câblage du circuit ».

<http://www2.cslaval.qc.ca/cdp/pages/secondaire-4.html - hydroglisseur>

En second lieu, il faut modifier le rotor du MIM en ajoutant 4 aimants supplémentaires orientés de la façon suivante. Il faut alterner les pôles nord et sud pour maximiser les variations de champ magnétique. De cette façon, le courant alternatif induit dans le solénoïde sera beaucoup plus important. La loi de Lenz, présente au lien ci-dessous, explique ce phénomène.

<http://subaru2.univ-lemans.fr/enseignements/physique/02/electri/lenz.html>



Le circuit suivant permet de redresser le courant alternatif en courant continu. Ce courant continu ne sera pas aussi constant que le courant d'une pile, mais il sera fort acceptable pour faire fonctionner de petits appareils électriques. Voici les deux composants utilisés pour faire ce travail.

Pont de diodes (4 diodes)

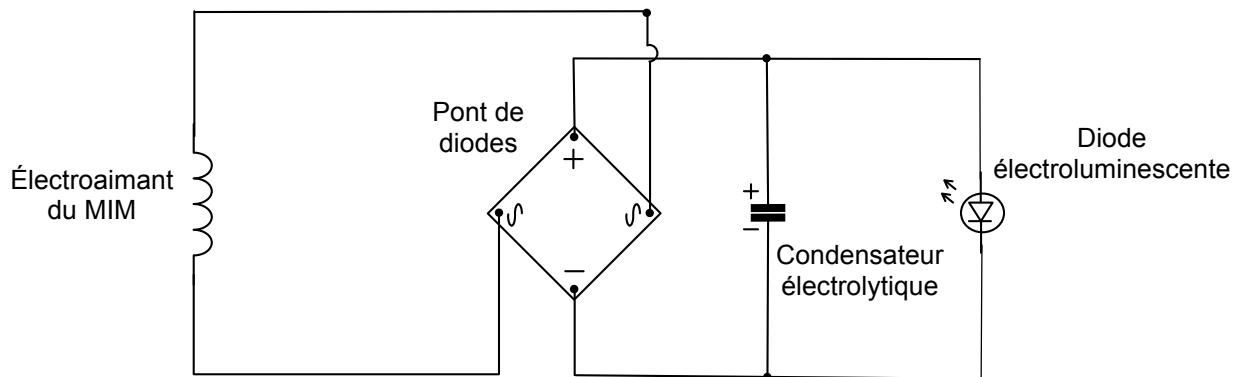


La morphologie ou le modèle du pont n'a pas d'importance. Il peut être beaucoup plus petit.

Condensateur électrolytique



La morphologie du condensateur n'a pas d'importance. La tension indiquée devrait être à plus de 15 volts. La capacité devrait être adaptée à l'appareil à alimenter. Elle pourrait être d'environ 10 microfarads (μF).



Voici deux circuits qui démontrent la façon dont le courant circule à deux moments différents. Les piles symbolisent l'électroaimant du MIM. Par exemple, sur le dessin de gauche l'aimant du rotor pourrait s'approcher de l'électroaimant et sur le droit s'en éloigner.

