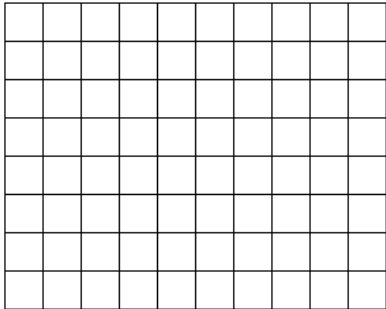


**COMMENT FONCTIONNE  
L'ALTERNATEUR ?**

Introduction : c'est l'alternateur présent dans tout type de centrale qui produit la tension électrique du secteur.

**I - QUELLE EST LA NATURE DE LA TENSION FOURNIE PAR UN ALTERNATEUR ?**

Tension fournie par l'alternateur de bicyclette :



On obtient une tension alternative sinusoïdale.  
Sa fréquence augmente avec la vitesse de rotation.

**II - QUE TROUVE-T-ON DANS UN ALTERNATEUR DE BICYCLETTE ?**

① Observer une génératrice de bicyclette et indiquer les différentes pièces qui la constituent.  
.....

② Parmi ces pièces quelles sont les deux qui vous paraissent les plus importantes ? soulignez-les.

Un alternateur de bicyclette est constitué d'un aimant pouvant tourner et d'une bobine de fil électrique.

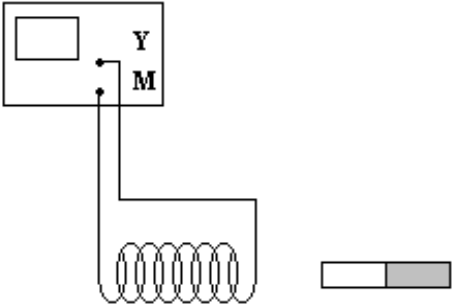
**III - COMMENT PRODUIRE UNE TENSION ?**

Réalisons l'expérience suivante dans laquelle on fait bouger l'aimant :

**Conclusion.**

Le déplacement d'un aimant au voisinage d'une bobine produit une tension électrique variable.

Pour produire une tension alternative, il faut avancer puis éloigner l'aimant successivement.



**IV - COMMENT PRODUIRE UNE TENSION ALTERNATIVE SINUSOÏDALE ?**

On obtient une tension alternative sinusoïdale si on fait tourner l'aimant devant la bobine.

Plus la vitesse de rotation de l'aimant est importante plus la fréquence et l'amplitude de la tension produite est grande.

## **V – LES DIFFERENTES SOURCES D'ENERGIE.**

Les sources d'énergie qui font tourner l'alternateur sont nombreuses :

- l'eau
- le bois
- le pétrole
- l'uranium
- le charbon
- le vent
- etc...

Certaines de ces sources posent problèmes :

- stock qui s'épuise sans se renouveler.
- pollution lors de leur utilisation.