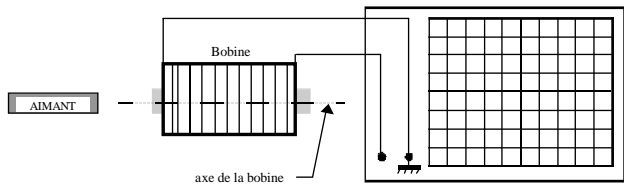


**COMMENT PRODUIRE ET TRANSPORTER  
UNE TENSION ALTERNATIVE ?  
CORRIGE**

**I / Produisons une tension alternative**

**1. 1<sup>ère</sup> expérience**

- Branchez une bobine aux bornes  $Y_B$  et  $M$  d'un oscilloscope.
- Réglez la sensibilité verticale sur 50 mV/div.
- Maintenez immobile un aimant à proximité de la bobine.
- Déplacez assez rapidement l'aimant devant le noyau de la bobine.
- Que constatez-vous ?



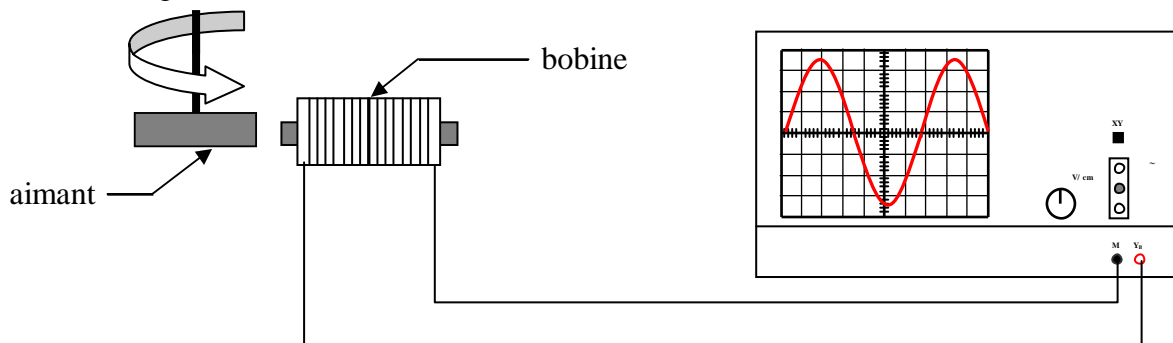
**Le spot monte quand on approche l'aimant puis redescend quand on s'en éloigne.**

- Qu'en déduisez-vous ?

**Le déplacement d'un aimant devant une bobine produit une tension alternative aux bornes de cette bobine.**

**2. 2<sup>ème</sup> expérience**

- Faisons tourner un aimant devant une bobine.
- Complétez le schéma
- Tracez l'oscillogramme.



- Quel nom donne-t-on à ce type de tension ?

**C'est une tension alternative sinusoïdale.**

**3. Conclusion**

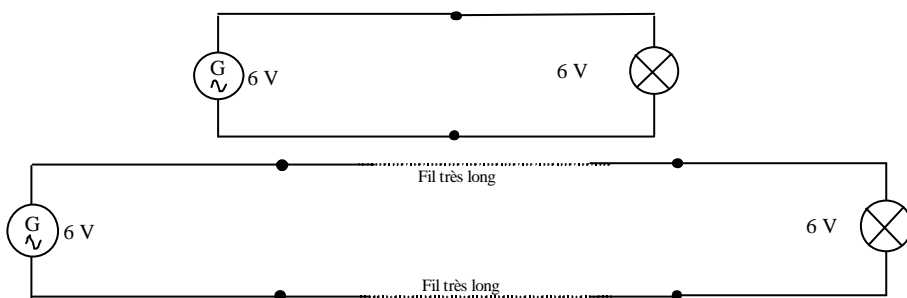
- Pour produire une tension alternative, il suffit de **déplacer un aimant devant une bobine.**
- Les appareils avec lesquels on produit ce type de tension sont désignés par le mot **alternateur.**

**II / Comment s'effectue le transport et la distribution du courant ?**

**1. Le problème**

Le transport du courant s'effectue sur de longues distances. Observons l'influence de la longueur des fils dans un circuit.

**2. Expérience.**



### 3. Conclusion.

- Que constate-t-on ?

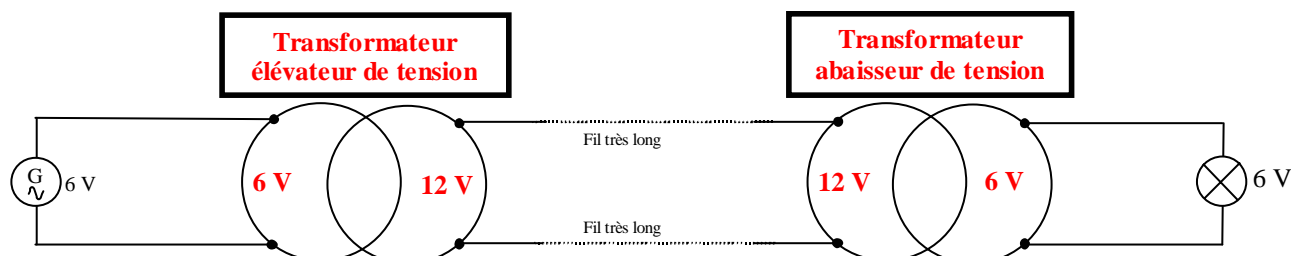
**Dans le premier montage, la lampe brille normalement, dans le deuxième elle brille faiblement.**

- Comment se comportent les longs fils ?

**Ils jouent le rôle d'une résistance.**

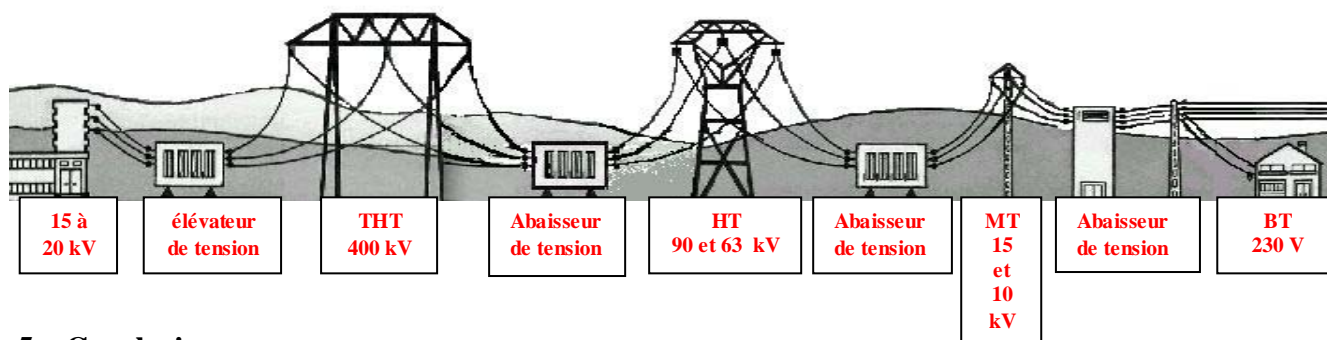
### 4. La solution

- *Expérience de simulation*



Observation : **La lampe brille presque normalement.**

- *En réalité*



### 5. Conclusion

- Pour transporter le courant sur de grandes distances sans trop perdre d' **énergie**.

il suffit d'**augmenter la tension** à la sortie de la centrale grâce à un transformateur **élévateur de tension**.

- Pour assurer la distribution du courant, l'EDF **diminue** la tension par paliers successifs en utilisant des transformateurs **abaisseurs de tension** pour arriver chez l'utilisateur à la valeur efficace de **230 V**.