

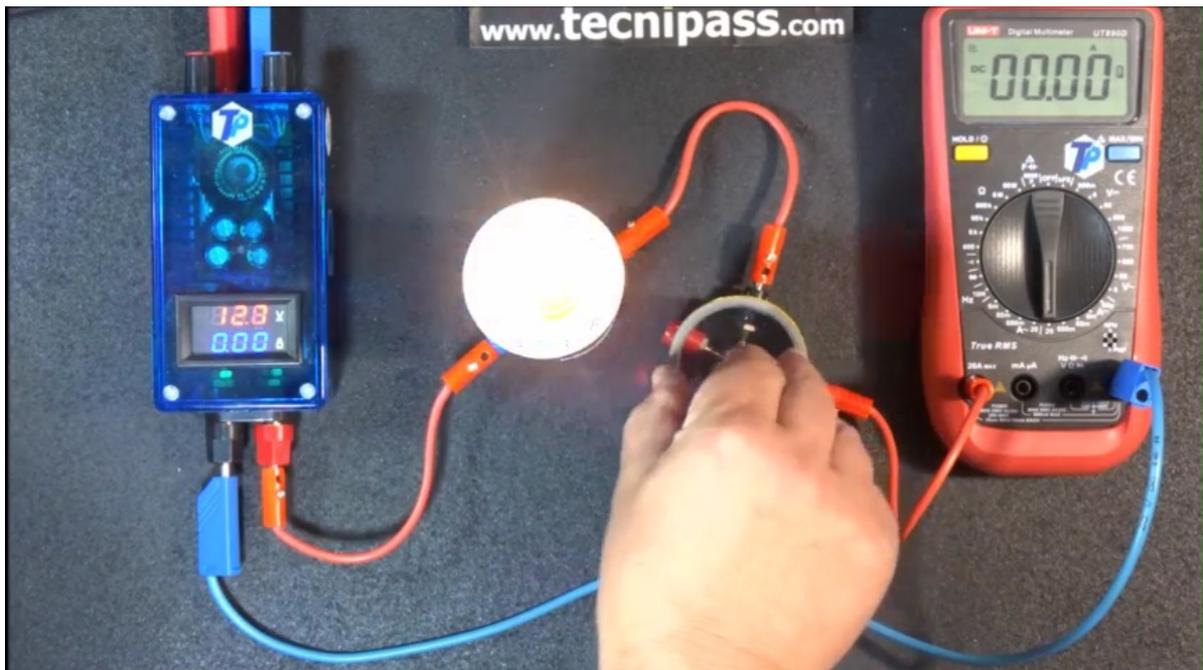


*Tecnipass, premier organisme de formation technique en ligne*

**INITELEC**

**EXERCICES**

**TRAVAUX PRATIQUES**



**Mesurez les résistances, inductances puis impédances des 3 différents fils :**

- R fil libre :
- R fil bouclé :
- R fil aller-retour :
- L fil libre :
- L fil bouclé :
- L fil aller-retour :
- Z fil libre à 1 kHz :
- Z fil bouclé à 1 kHz :
- Z fil aller-retour à 1 kHz :
- Z fil libre à 10 kHz :
- Z fil bouclé à 10 kHz :
- Z fil aller-retour à 10 kHz :
- Z fil libre à 100 kHz :
- Z fil bouclé à 100 kHz :
- Z fil aller-retour à 100 kHz :



### Mesure de résistances et résistivité de conducteurs :

- Comparer des conducteurs identiques en matériau et longueur mais de section différente :
- Comparer des conducteurs identiques en matériau et section mais de longueur différente :
- Comparer des conducteurs identiques en section et longueur mais de matériau différents :

### Mesure de résistors, composants électroniques :

- Mesures avec l'Ohmmètre :
- Mesure avec  $R = U / I$ , voltmètre et ampèremètre :
- Lecture du code des couleurs et tolérance :





*Tecnipass, premier organisme de formation technique en ligne*



### Montage parallèle :

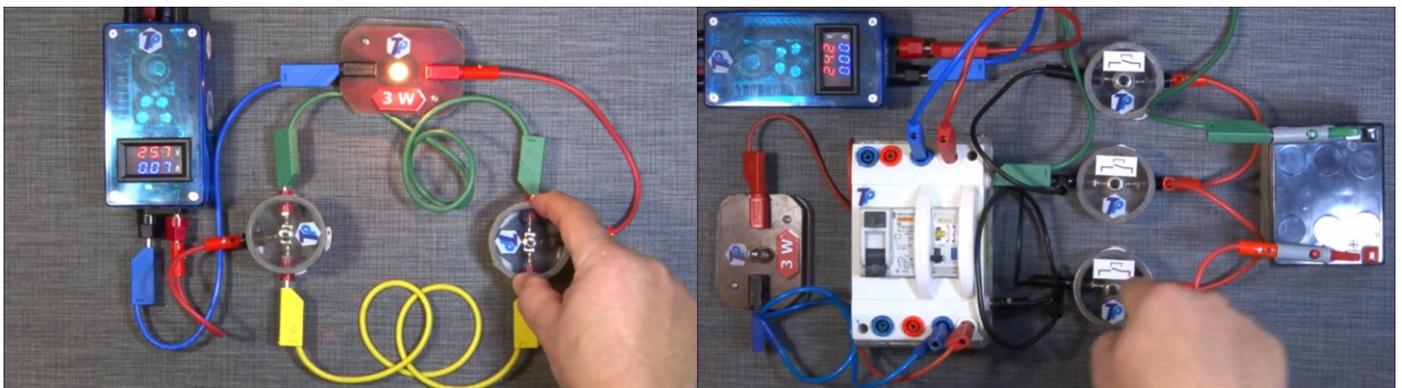
- Mesure de tensions et intensité, déduction de la loi du montage parallèle :

### Montage série :

- Mesure de tensions et intensité, déduction de la loi du montage série :

Réalisez le montage va-et-vient :

Réalisez le montage télérupteur :





**Mesurez les impédances en calibre voltmètre et ampèremètre :**

- En calibre voltmètre continu et alternatif :
- En calibre ampèremètre :
- 
- 
- 

**Reproduisez les expériences de mesures très haute et très basse résistance :**

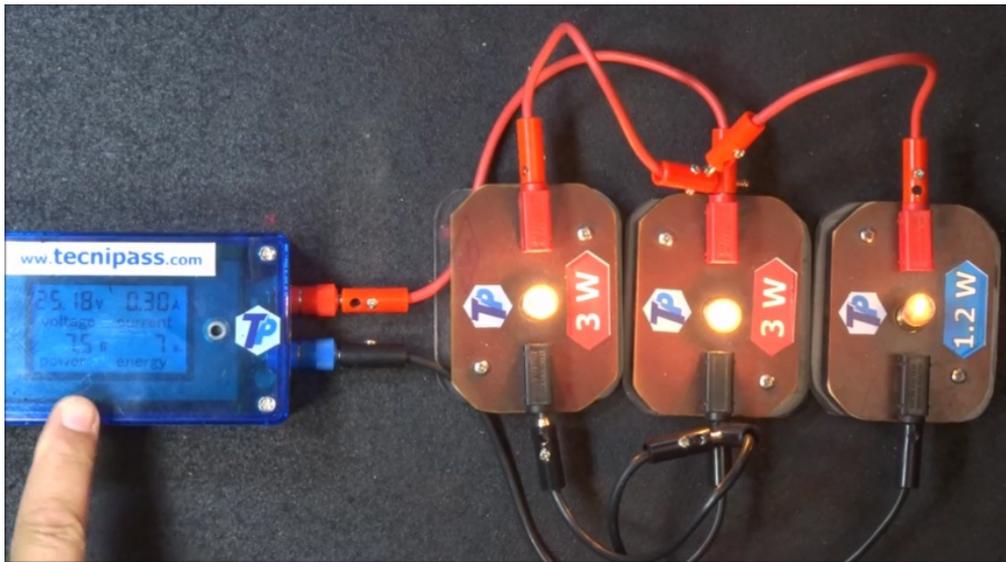
- Avec une très basse résistance l'ampèremètre se connecte ..... le voltmètre
- Pourquoi ?
- Avec une très haute résistance l'ampèremètre se connecte ..... le voltmètre
- Pourquoi ?



**Constatez l'erreur sur une sonde PT100 :**



*Tecnipass, premier organisme de formation technique en ligne*



### Mesure de puissances :

- Validez la loi  $P = U \times I$  avec notre module de mesure :

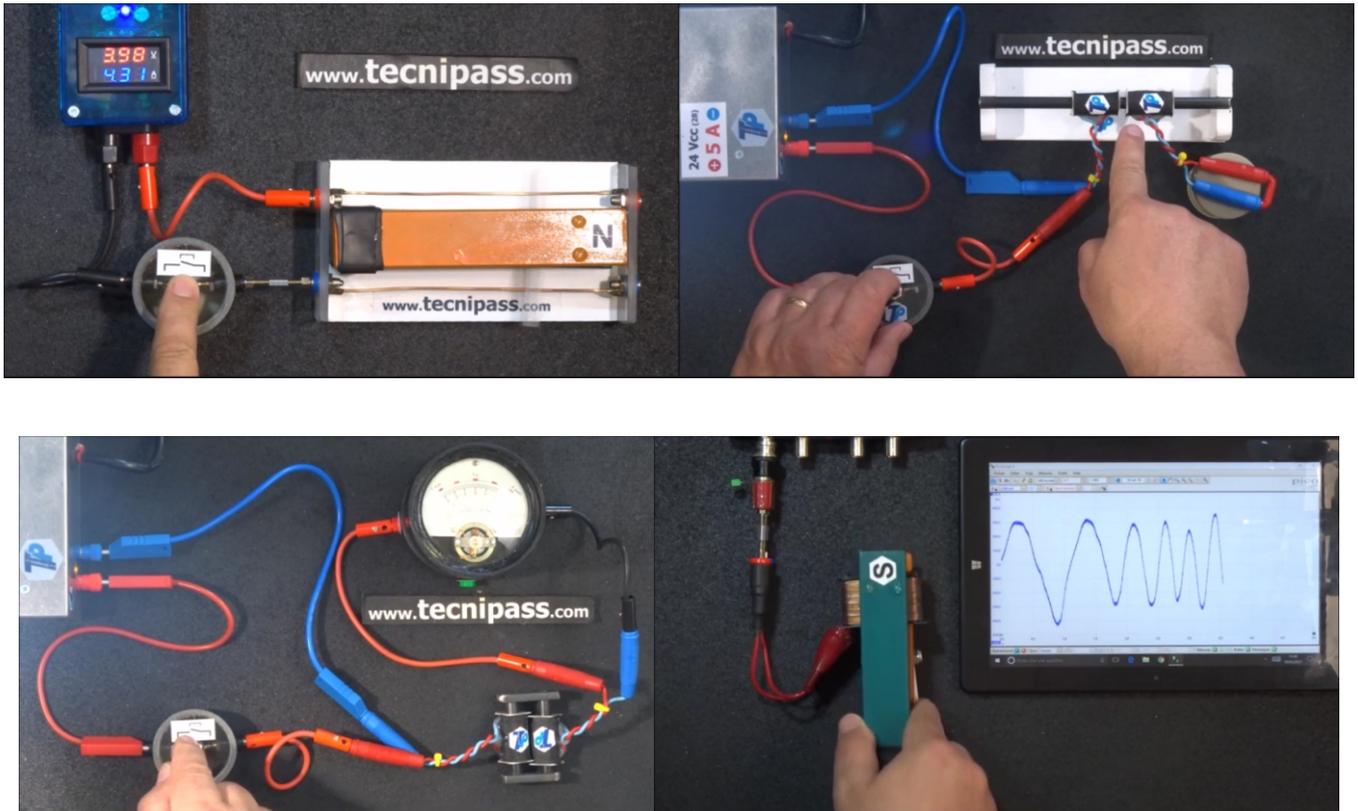


### Mesure de rendement :

- Efficience lumineuse en Lux / Watt pour incandescence :
- Efficience lumineuse en Lux / Watt pour fluo-compacte :
- Efficience lumineuse en Lux / Watt pour LED bas de gamme :
- Efficience lumineuse en Lux / Watt pour LED de marque :

Conclusions :

**Effectuez aussi une mesure avec le VAT**



**Reproduisez les expériences sur l'induction magnétique :**

Une tension n'est induite que lorsque :

- 
- 
- 
- 

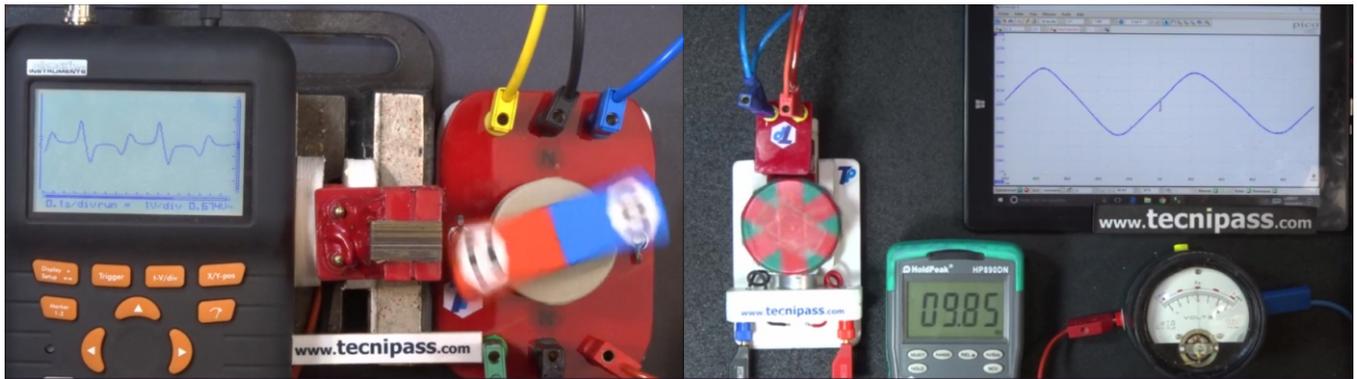
L'amplitude de cette tension est liée à :

- 
- 
- 
- 
- 

Son sens est lui dû à :

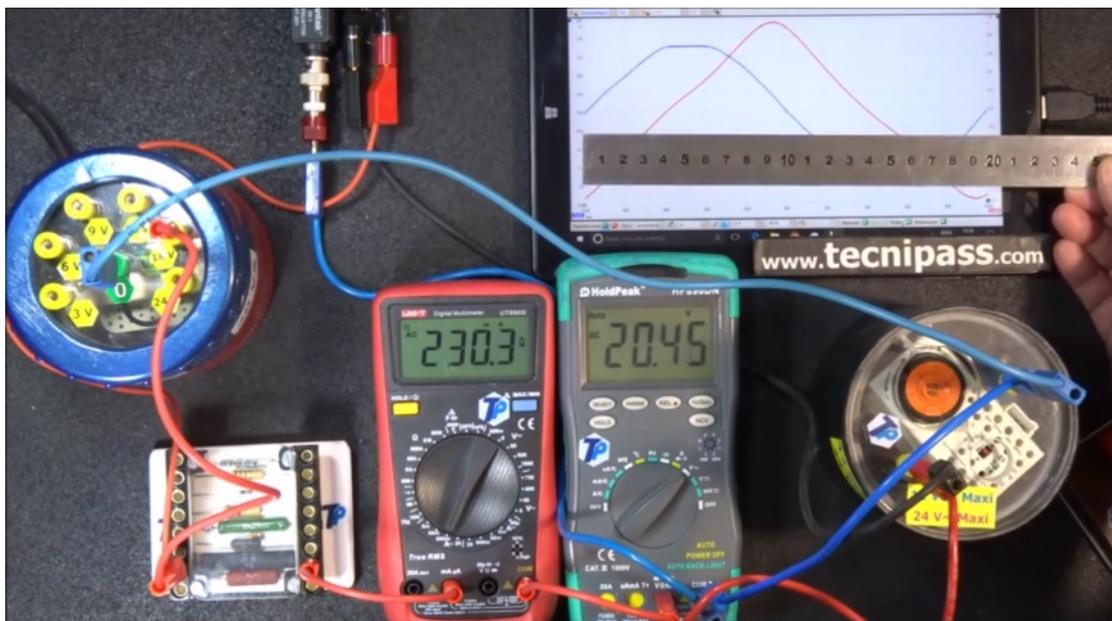
- 
- 

**Le déplacement du rondin est dû à :**



**Observez le courant alternatif :**

- Notez le rapport entre vitesse, fréquence et période



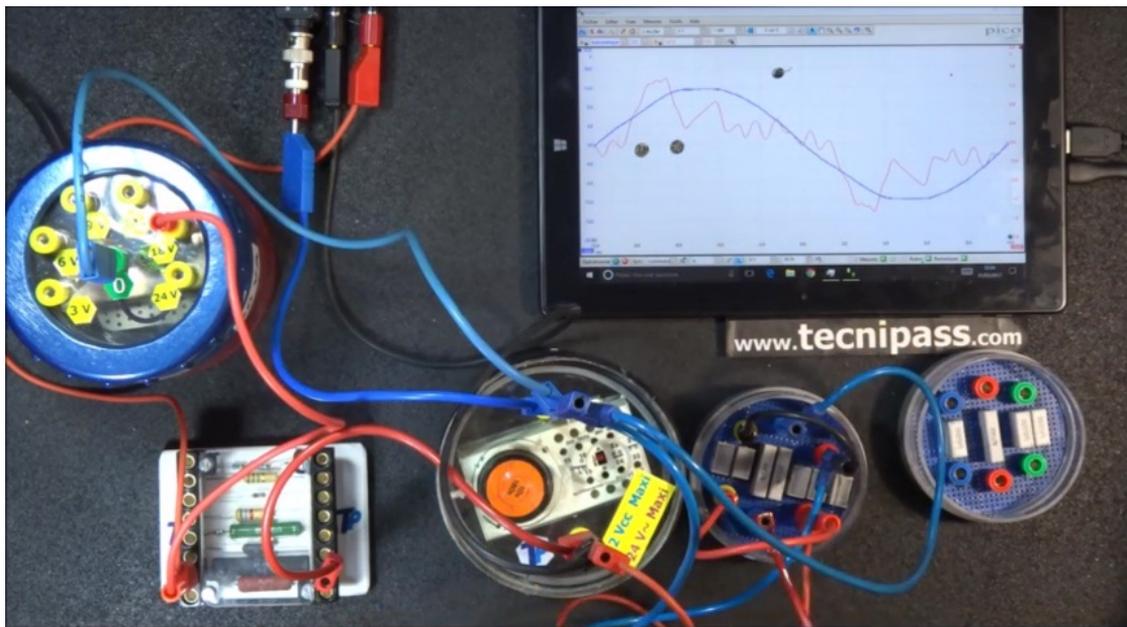
**Observez les déphasages :**

Avec un récepteur résistif déphasage = ..... R = ..... Z =

Avec un récepteur capacitif déphasage = ..... R = ..... Z =

Avec un récepteur inductif déphasage = ..... R = ..... Z =

Tracez le triangle des impédances :



### Redressement du cosinus phi :

Notez puissance, déphasage et cos phi sans condensateur :

Prenez un intermédiaire avec un cosinus phi entre 0.5 et 0.8 :

Approchez vous au maximum de cosinus phi 1 et notez la valeur de P en W et S en VA

Passez en cosinus phi négatif :

Conclusions :



*Tecnipass, premier organisme de formation technique en ligne*

Notes personnelles :