



OFFICE DU BACCALAUREAT

E.mail :office@ucad.edu.sn

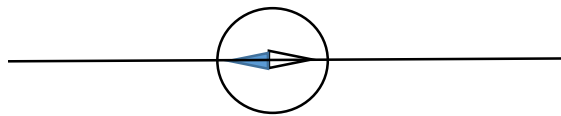
siteweb :officedubac.sn

**Epreuve du 1<sup>er</sup> groupe****TP PHYSIQUE****SUJET 1 EXPERIENCE D'OERSTED**

1. Réaliser le montage ci – dessous comportant :

- ✓ Un fil conducteur rectiligne traversé par un courant  $I$  réglable.
- ✓ Une aiguille aimantée placée à une distance  $d$  du fil.
- ✓ Un disque gradué.

NB : mesurer la valeur de  $d$ .



2. Pour différentes valeurs de l'intensité  $I$  du courant qui traverse le fil mesurer l'angle de déviation  $\alpha$  de l'aiguille aimantée

3. Remplir le tableau ci – dessous :

$I(A)$					
$\alpha(^{\circ})$					
$\tan\alpha$					

4. Faire un schéma sur lequel on représentera la composante horizontale du champ magnétique terrestre  $\vec{B}_h$ , le champ magnétique  $\vec{B}$  créé par le fil, le champ magnétique résultant  $\vec{B}_r$  ainsi que l'angle  $\alpha$ .
5. Etablir la relation donnant les variations de  $\tan\alpha$  en fonction de  $I$ .
6. Tracer le graphe donnant les variations de  $\tan\alpha$  en fonction de  $I$ .
7. En déduire la valeur de  $B_h$ .



OFFICE DU BACCALAUREAT

E.mail : office@ucad.edu.sn

siteweb : officedubac.sn

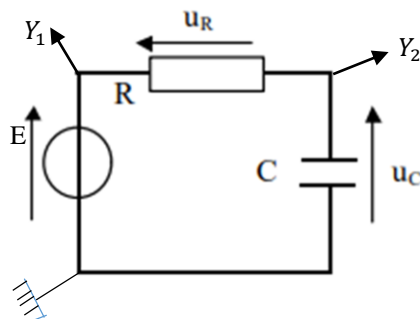
**Epreuve du 1<sup>er</sup> groupe**

## TP PHYSIQUE

### SUJET 2 : ETUDE EXPERIMENTALE DU DIPOLE RC

1. Réaliser le circuit de la figure ci – dessous comportant :

- ✓ Un GBF délivrant une tension carrée (0 , E) et de fréquence f.
- ✓ Un condensateur de capacité C.
- ✓ Un conducteur ohmique de résistance  $R = 5 \text{ k}\Omega$ .



2. Quelles sont les grandeurs physiques visualisées sur l'oscilloscope ?
3. Relever les valeurs de f.é.m. E et de la fréquence f du GBF.
4. Reproduire l'aspect de l'écran sur une feuille de papier millimétrée (à rendre avec la copie) en indiquant les réglages de l'oscilloscope (balayage, sensibilité verticale).
5. Déterminer graphiquement la valeur de la constante de temps du dipôle RL et expliquer brièvement la méthode utilisée.
6. En déduire la valeur de C.



OFFICE DU BACCALAUREAT

E.mail :office@ucad.edu.sn

siteweb :officedubac.sn

Série : F6 – Coef. 3

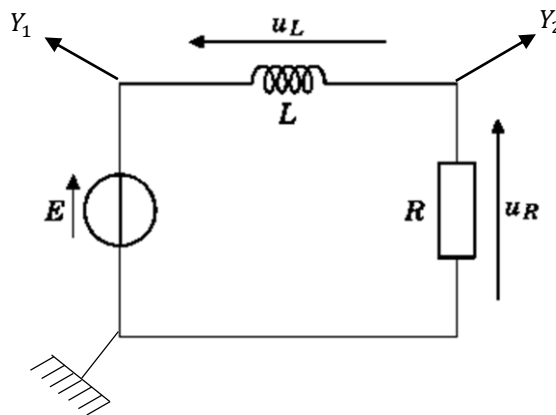
**Epreuve du 1<sup>er</sup> groupe**

## TP PHYSIQUE

### SUJET 3 : ETUDE EXPERIMENTALE DU DIPOLE RL

7. Réaliser le circuit de la figure ci – dessous comportant :

- ✓ Un GBF délivrant une tension carrée (0 , E) et de fréquence f.
- ✓ Une bobine d'inductance L et de résistance négligeable.
- ✓ Un conducteur ohmique de résistance  $R = 2 \text{ k}\Omega$ .



8. Quelles sont les grandeurs physiques visualisées sur l'oscilloscope ?

9. Relever les valeurs de f.é.m. E et de la fréquence f du GBF.

10. Reproduire l'aspect de l'écran sur une feuille de papier millimétrée (à rendre avec la copie) en indiquant les réglages de l'oscilloscope (balayage, sensibilité verticale).

11. Déterminer graphiquement la valeur de la constante de temps du dipôle RL et expliquer brièvement la méthode utilisée.

12. En déduire la valeur de L.



OFFICE DU BACCALAUREAT

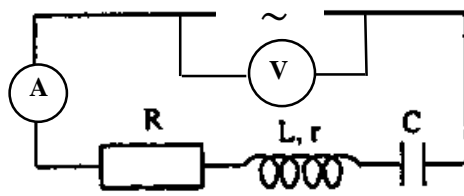
E.mail :office@ucad.edu.sn

siteweb :officedubac.sn

Série : F6 – Coef. 3

**Epreuve du 1<sup>er</sup> groupe****TP PHYSIQUE****SUJET 4. RESONANCE D'INTENSITE**

- Réaliser le montage ci – dessous comportant en série :
  - ✓ Un conducteur ohmique de résistance  $R = 100 \Omega$ .
  - ✓ Une bobine d'inductance  $L$  et de résistance  $r$ .
  - ✓ Un condensateur de capacité  $C$ .
  - ✓ Un ampèremètre.
  - ✓ Un voltmètre.
  - ✓ Un GBF délivrant une tension sinusoïdale de fréquence réglable et de valeur efficace  $U = 1 V$ .



- Pour différentes valeurs de la fréquence  $f$  du GBF mesurer la valeur de l'intensité  $I$  du courant et remplir le tableau ci – dessous.

f(Hz)	60	180	200	210	215	220	230	240	250	270	300
I(mA)											

- Tracer le graphe donnant les variations de l'intensité  $I$  du courant dans le circuit.  
**Echelles** : 2 cm pour 1 mA et 1 cm pour 20 Hz.
- Déterminer graphiquement :
  - La fréquence de résonance  $f_0$  du dipôle RLC et l'intensité  $I_0$  du courant à la résonance
  - La largeur de la bande passante.
  - Les valeurs de l'inductance  $L$  et de la résistance  $r$  de la bobine.
- La capacité  $C$  du condensateur.



OFFICE DU BACCALAUREAT

E.mail :office@ucad.edu.sn

siteweb :officedubac.sn

Série : F6 – Coef. 3

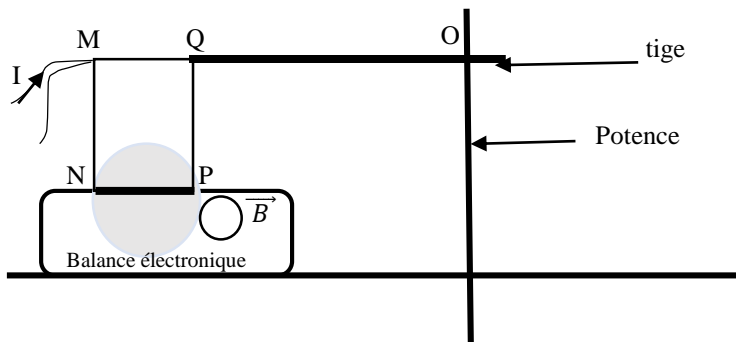
**Epreuve du 1<sup>er</sup> groupe**

## TP PHYSIQUE

### SUJET 5 BALANCE DE COTTON

1. Réaliser le montage ci – dessous comportant :

- ✓ La balance OQMNP.
- ✓ Un électroaimant non représenté qui crée un champ magnétique  $\vec{B}$  dans lequel plonge la partie NP.
- ✓ Une balance électronique.



2. Pour différentes valeurs de l'intensité  $I$  du courant circulant dans le sens MNPQM relever l'indication de la balance et remplir le tableau ci – dessous.

I(A)							
m(kg)							
F(N)							

3. Tracer le graphe donnant les variations de l'intensité de la force de Laplace  $\vec{F}$  qui s'exerce sur la portion NP en fonction de l'intensité  $I$  du courant.
4. En déduire la valeur du champ magnétique  $\vec{B}$ .