

Noms : _____

Groupe : _____

Champ magnétique – Cahier de réponse

Tâche #2 : Mesure du rayon des bobines

Mesurez le diamètre externe et interne de la bobine à l'aide du ruban à mesurer et calculez le rayon de la bobine :

- Diamètre externe D_{ext} de la bobine : _____
- Diamètre interne D_{int} de la bobine : _____
- Calculez le diamètre moyen de la bobine $D_{\text{moy}} = \frac{D_{\text{ext}} + D_{\text{int}}}{2}$: _____
- Calculez le rayon de la bobine $R = \frac{D_{\text{moy}}}{2}$: _____

Tâche #4 : Position sur l'axe central associée au champ magnétique maximal

Position sur l'axe central associée au module du champ magnétique maximum : _____

Tâche #5 : Sens du champ magnétique et règle de la main droite (voir but 1)

Courant	Sens horaire		Sens antihoraire	
	Champ magnétique à 10 cm à gauche du centre (G)	Champ magnétique à 10 cm à droite du centre (G)	Champ magnétique à 10 cm à gauche du centre (G)	Champ magnétique à 10 cm à droite du centre (G)
0,50 A				
1,00 A				

Rappel : 1 G = 1×10^{-4} T

Est-ce que le sens du courant influence l'orientation du champ magnétique ?

OUI NON

Est-ce que vos observations sont en accord avec la règle de la main droite déterminant l'orientation du champ magnétique généré par un courant ?

OUI NON

Tâche #6 : Relation entre le module du champ magnétique B et le courant I (voir but 2)

SIGNATURE : Demandez la présence de votre enseignant pour vérifier votre graphique : _____

Tâche #7 : Le module du champ magnétique B le long de l'axe central (voir but 3)

Courant I_{th} utilisé ($0,5 \text{ A} < I_{th} < 1 \text{ A}$) : _____

À quel graphique de la question 3 du prélaboratoire correspond le **graphique #2** ?

A B C D E F

SIGNATURE : Demandez la présence de votre enseignant pour vérifier votre graphique : _____

Tâche #8 : Le principe de superposition (voir but 4)

Bobine	Courant (A)	Champ magnétique génééré par la bobine	Champ magnétique lors d'un courant horaire (G)	Champ magnétique lors d'un courant antihoraire (G)
Gauche (canal 2)		B_{xG} (gauche)		
Droite (canal 1)		B_{xD} (droite)		

Configuration	$B_{x \text{ sim}}$ (G)
Bobine gauche : courant sens horaire Bobine droite : courant sens horaire	
Bobine gauche : courant sens horaire Bobine droite : courant sens antihoraire	
Bobine gauche : courant sens antihoraire Bobine droite : courant sens horaire	
Bobine gauche : courant sens antihoraire Bobine droite : courant sens antihoraire	