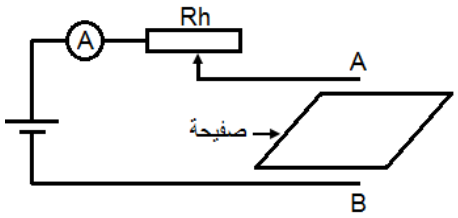
المجال المغنطيسي المحدث من قبل تيار كهربائي
Champ magnétique créé par un courant électrique

<u>نشاط 1:</u> معاينة المجال المغنطيسي لموصل مستقيمي وموصل دائري وملف لولبي

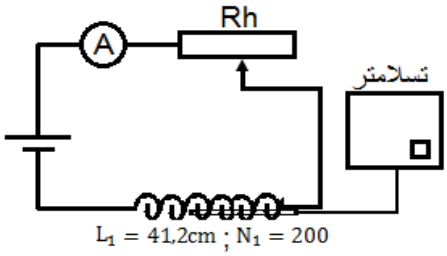


ننجز الدارة الكهربائية جانبه, وذلك باستعمال إما موصل مستقيمي أو موصل دائري أو ملف لولبي بين النقطتين A وB, ثم ننثر برادة الحديد على صفيحة البلاستيك لمعاينة طيف المجال المحدث.

1. بالاستعانة بإبرة ممغنطة كذلك, أرسم الأطياف المحدثة مبينا منحى المجال المغنطيسي.
2. نغير منحى التيار, ماذا تلاحظ؟ ثم ماذا تستنتج؟

<u>نشاط 2:</u> دراسة شدة المجال المغنطيسي داخل ملف لولبي

<u>تجربة 1:</u> تأثير شدة التيار



$L_1 = 41{,}2cm$; $N_1 = 200$

$n_1 = \frac{N_1}{L_1} = 485m^{-1}$

ننجز التركيب الكهربائي الممثل جانبه, ثم املأ جدول القياسات.

I(A)	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3
B(mT)							

1. مثل المنحنى B=f(I) ثم قم باستثماره.

<u>تجربة 2:</u> تأثير عدد اللفات في المتر

نعوض الملف اللولبي S_1 بملفات أخرى تختلف من حيث عدد اللفات في المتر, ثم نملأ جدول القياسات (التيار يبقى ثابتا I=2A).

n(m^{-1})	243	364	485	606	728	850	970
B(mT)							

1. مثل المنحنى B=f(n) ثم قم باستثماره.
2. استنتج تعبير الشدة B داخل الملف اللولبي بدلالة I وn وμ.