

# **Electricité**

Magnétisme

# ***Electricity***

*Magnetism*

Réf :  
292 004  
292 005  
292 006

Français – p 1

English – p 3

**Circuits types**

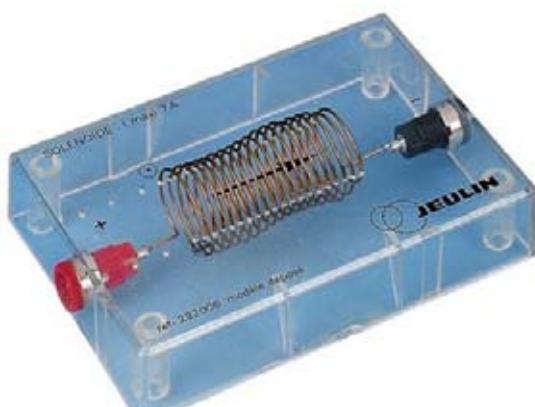
***Circuit types***

## 1 Principe – description

Ces appareils ont été conçus pour les spectres magnétiques qui matérialisent les champs créés par un courant dans un élément de circuit rectiligne, circulaire, ou dans un solénoïde.

La direction des lignes de forces peut être mise en évidence par l'emploi de petites aiguilles aimantées (notre référence : 263 010).

Le montage des circuits sur socle en altuglas transparent permet la projection des spectres sur un écran ou à défaut sur un mur blanc. On utilise alors un rétroprojecteur ou un omniscope. Le fond des différents circuits peut facilement se déclipser pour être utilisé avec un rétroprojecteur et permettre ainsi une utilisation en démonstration.

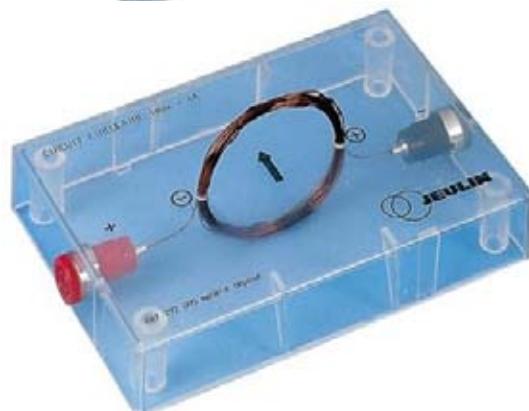


Le jeu complet comporte donc trois appareils :

### Solénoïde projectable

Référence 292 006

18 spires en fil 10/10 permettent, avec une intensité de 7 A d'obtenir un spectre complet matérialisant bien les lignes d'induction intérieures ou extérieures d'un champ magnétique.



### Courant circulaire

Référence 292 005

La bobine comporte 25 spires en fil relativement fin (5/10).

Elle constitue ainsi un tore de section assez faible pour donner aux élèves l'idée de la « spire unique » tout en évitant les énormes intensités qui seraient nécessaires pour obtenir un spectre avec un seul fil.

Une intensité de 4 A suffit pour obtenir un spectre complet.



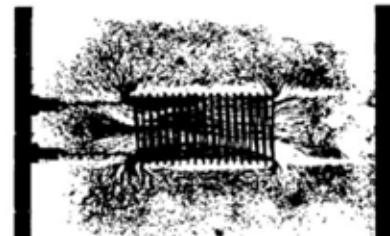
### Courant rectiligne

Référence 292 004

Cadre rectangulaire dont on utilise le petit côté. La bobine comporte 7 spires en fil de 10/10 émaillé, elle donne donc, avec un courant de 6 A, un spectre circulaire. Avec les aiguilles aimantées, une intensité inférieure est suffisante.

## 1.1 Accessoires complémentaires

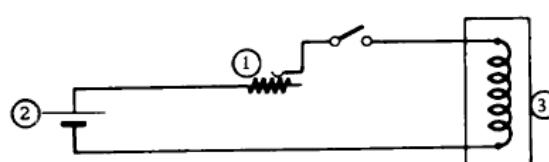
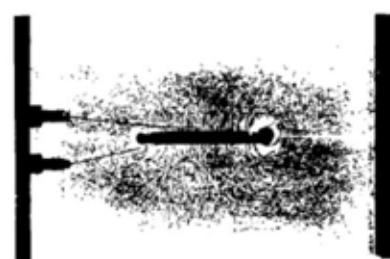
- Alimentation individuelle,
- Rhéostat 6 A,
- Interrupteur à couteau,
- Limaille de fer 1 kg,
- Omniscope,
- Rétroprojecteur.



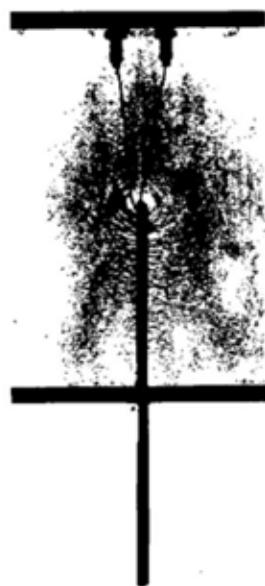
## 2 Manipulations

### Important :

Pour obtenir une bonne figure, il est inutile de dépasser les intensités données. Il est donc nécessaire d'introduire dans le circuit d'alimentation un rhéostat pour contrôler l'intensité. Sans cette précaution, on peut provoquer un échauffement du fil capable de détériorer l'appareil.



1. Rhéostat.
2. Alimentation.
3. Circuit type.



La projection nécessite l'emploi d'un omniscope  
Ou d'un rétroprojecteur.

## 3 Service après-vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.  
Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

**JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE**  
**Rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27019 EVREUX CEDEX France**

**0 825 563 563 \***

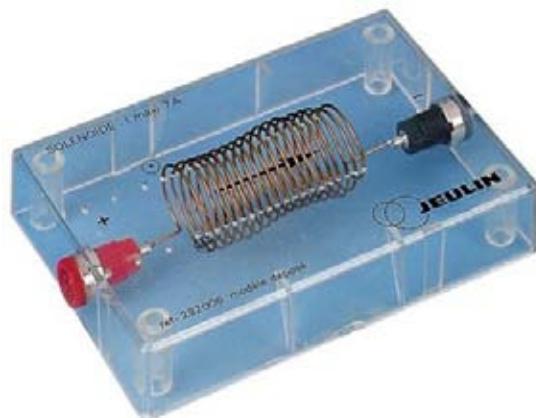
\* 0,15 € TTC/min à partir d'un poste fixe

## 1 Principle – description

The apparatus is designed for observing the magnetic force lines which produce the fields created by a current in an element of the rectangular or circular circuit, or a solenoid.

The direction of the lines of force can be revealed by using small magnetic needles (our reference 263 010).

Assembling circuits on a transparent altuglass base allows the lines of force to be projected onto a screen or white wall. Use an overhead projector or an omniscope. The back side of the different circuits can be easily removed in order to be used with an overhead projector and to allow a display for all the students.

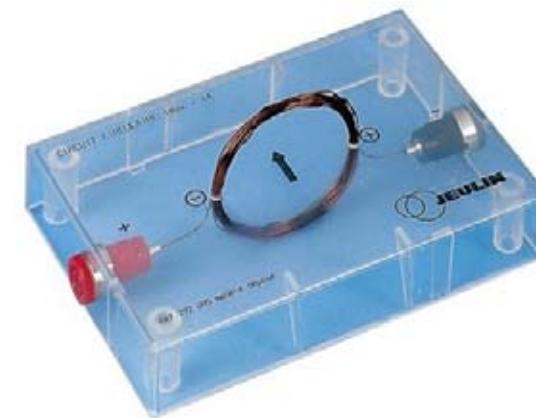


The complete set consists of three pieces of apparatus:

*Projectable solenoid, photo 1*

Reference 292 006

18 turns of 10/10 wire enable you, with a 7 A current, to obtain complete magnetic fields which clearly show the internal and external lines of induction from a magnetic field.



*Circular current, photo 2*

Reference 292 005

The spool consists of 25 turns of relatively fine wire (5/10). It thus forms a core of fairly small section to give students the idea of the "single loop" while avoiding the high currents which would be necessary to obtain a magnetic field with a single wire.

A current of 4 A is enough to get a complete magnetic field.



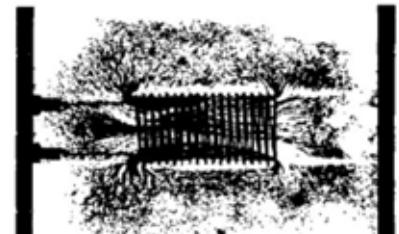
*Rectangular current, photo 3*

Reference 292 004

Rectangular frame, of which the small side is used. The winding contains 7 turns of enamelled 10/10 wire, thus with a current of 6 A it gives a circular field. With magnetic needles, a lower current is sufficient.

## 1.1 Supplementary accessories

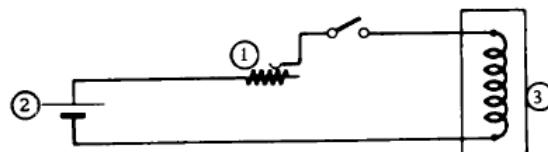
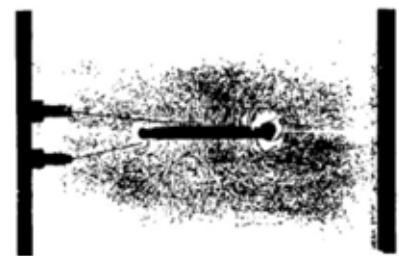
- Individual supply
- 6 A rheostat
- Knife switch
- 1 kg of iron filings
- Omniscope
- Overhead projector



## 2 Experiments

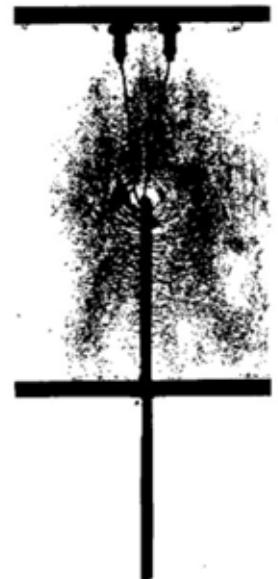
### *Important*

To obtain a good pattern, it is pointless exceeding the stated currents. It is thus necessary to put a rheostat into the supply circuit to control the current. Without this precaution, you can cause the wire to heat which can damage the apparatus.



1. Rheostat
2. Supply
3. Circuit type

Projection requires use of an omniscope or overhead projector.



## 3 After-Sales Service

This material is under a two year warranty and should be returned to our stores in the event of any defects.

For any repairs, adjustments or spare parts, please contact:

**JEULIN - TECHNICAL SUPPORT**  
**Rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27019 EVREUX CEDEX France**

**+33 (0)2 32 29 40 50**

# Assistance technique en direct

Une équipe d'experts à votre disposition du Lundi au Vendredi (8h30 à 17h30)

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge immédiatement votre appel pour vous apporter une réponse adaptée à votre domaine d'expérimentation : Sciences de la Vie et de la Terre, Physique, Chimie, Technologie .

## Service gratuit \*

**0825 563 563** choix n° 3. \*\*

\* Hors coût d'appel : 0,15 € ttc / min.  
à partir d'un poste fixe.

\*\* Numéro valable uniquement pour  
la France métropolitaine et la Corse.

Pour les Dom-Tom et les EEE,  
utilisez le + 33 (0)2 32 29 40 50

Aide en ligne :  
**www.jeulin.fr**

Rubrique FAQ



Rue Jacques-Monod,  
Z.I. n° 1, Netreville,  
BP 1900, 27019 Evreux cedex,  
France

Tél. : + 33 (0)2 32 29 40 00

Fax : + 33 (0)2 32 29 43 99

Internet : [www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr) - [support@jeulin.fr](mailto:support@jeulin.fr)

Phone : + 33 (0)2 32 29 40 49

Fax : + 33 (0)2 32 29 43 05

Internet : [www.jeulin.com](http://www.jeulin.com) - [export@jeulin.fr](mailto:export@jeulin.fr)

# Direct connection for technical support

A team of experts at your disposal from Monday to Friday (opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request immediately to provide you with the right answers regarding your activity field : Biology, Physics, Chemistry, Technology .

## Free service \*

**+ 33 (0)2 32 29 40 50\*\***

\* Call cost not included

\*\* Only for call from foreign countries

