

# Appareil de chauffage

Bec électrique de laboratoire LAB2

## Heater

*Laboratory electric spout LAB2*

Réf :  
701 280

Français – p 1

English – p 8

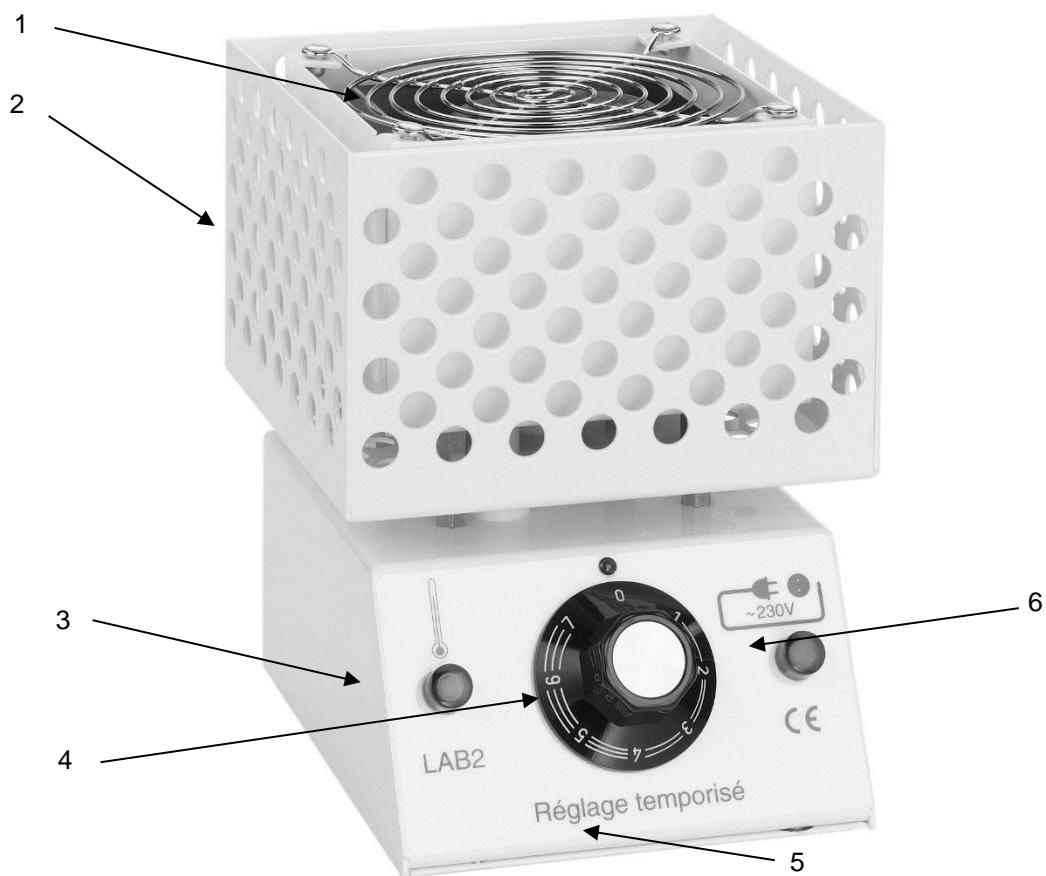
Version : 8107

**Bec électrique de laboratoire LAB2**

***Burner electric LAB 2***

## 1. Description

Le bec électrique de laboratoire LAB 2 est un appareil de chauffage pouvant se substituer au bec Bunsen pour chauffer des tubes à essais, des récipients et pour réaliser diverses expériences de chimie (Réaction du fer et du soufre, inflammation du fusain...).



- 1 – Plaque support pour récipients à fond plat (Béchers, ballons...)
- 2 – Carénage de protection thermique.
- 3 – Témoin de mise en chauffe de la résistance.
- 4 – Réglage temporisé de 10 à 650 °C.
- 5 – Fusible de protection.
- 6 – Voyant de mise sous tension.

## 2. Caractéristiques

Massé : 3,30 kg  
Dimensions (mm) : L. 170 x l. 130 x h. 195

- Puissance : 500 W
- Alimentation : 230 V / 50 Hz (2P+T)
- Protection fusible rapide : F. 5 A.H.250 V
- Voyant de mise sous tension : Rouge
- Voyant de température : Bleu
- Température réglable de 10 à 650°C
- Régulateur incorporé
- Protection contre les surchauffes

**650 °C**  
Flux



**900 °C**  
Résistance

**Conditions d'environnement :**

- Température ambiante maximum d'utilisation : 40°C
- Taux d'humidité relative inférieur à 80 %

**La mise hors tension de l'appareil se fait par retrait de la fiche secteur qui doit rester accessible.**

Le Bec électrique de laboratoire LAB 2 est conforme aux normes EN 61010-1 et EN 61010-2-010.

## 3. Utilisation

### 3.1 Mise en marche et arrêt

- Poser l'appareil sur une surface stable et plane
- L'appareil sera branché sur un réseau correspondant à ses caractéristiques électriques, avec mise à la terre et protection différentielle.
- Après branchement sur le réseau, le voyant de mise sous tension s'allume (voyant rouge).
- Tourner le bouton de réglage de 0 à MAX, selon la température requise. Le voyant bleu de température reste allumé jusqu'à l'obtention de la température souhaitée, puis s'éteint (sauf sur la position MAX).
- Pour éteindre l'appareil : remettre le bouton de réglage sur la position 0. Le voyant rouge s'éteint. La coupure totale de l'appareil est obtenue.

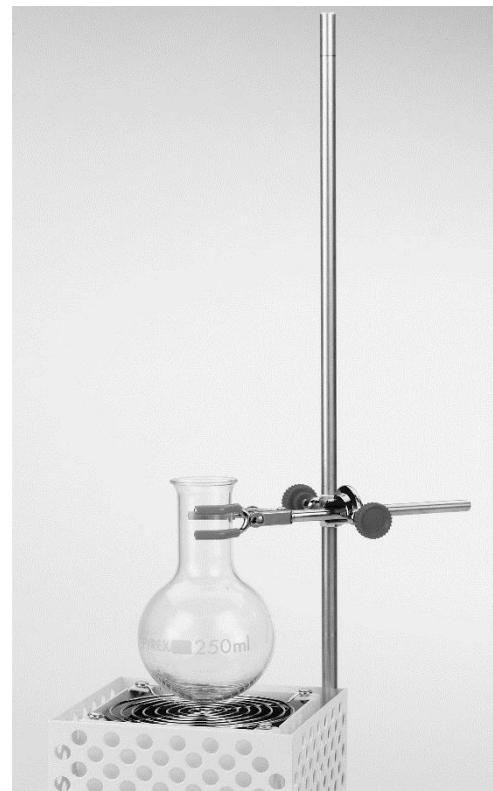
### 3.2 Chauffage de récipients

Pour le chauffage de récipients à fond plat (ballons, bêchers, etc..) : les poser directement sur la plaque support.

Pour fixer des récipients à fond rond sur le bec électrique LAB 2 ou pour garantir un maintien plus sûr des récipients à fond plat, il est conseillé d'utiliser le support pour verrerie (réf. 703 522) ou la tige pour becs électriques LAB 2 et LAB 3 (réf. 703 087).



Maintien d'un ballon fond rond à l'aide du support pour verrerie (réf. 703 522)



Fixation d'un ballon fond rond au moyen d'une tige pour becs électrique LAB 2 et LAB 3 (réf. 703 087).



#### Attention

Le fond plat (des ballons, bécher, etc..) ne doit en aucun cas être supérieur en surface au carénage de protection, soit 11 cm maximum.

### 3.3 Chauffage de tubes à essais

Pour chauffer les tubes à essais, tenir le tube manuellement à l'aide d'une pince en bois ou le placer dans le support verrerie (réf. 703 522), au contact de la grille support.



Chauffage manuel d'un tube à essais.



Fixation d'un tube à essais à l'aide d'un support pour verrerie (réf. 703 522)

Pour réaliser un chauffage **sans projection** du liquide contenu dans un tube à essais, régler le bouton de réglage sur la position MAX afin que la colonne d'air enveloppe toute la longueur du tube.

Si l'appareil est froid, avant toute utilisation, régler la température sur MAX durant 45 secondes afin de créer la colonne de chaleur, puis positionner sur la température souhaitée.



Attention

Pour éviter toute projection, placer le tube au centre de l'appareil sur la colonne d'air chaud sans l'agiter.

### 3.4 Production d'une flamme

Cet appareil permet la réalisation d'expériences de chimie nécessitant l'utilisation d'une flamme (combustion de poudre métalliques...).

Pour cela, à l'aide d'une spatule, poser une pastille Ecoflam (réf. 101 012) sur la grille du bec électrique LAB 2, la résistance de ce dernier ayant été préalablement préchauffée. La pastille s'enflamme spontanément et produit une flamme utilisable pendant une durée d'une minute environ.

Les réactions de combustion peuvent être réalisées directement au-dessus de la grille du bec électrique.



Production d'une flamme sur la grille du bec électrique avec une pastille Ecoflam



Boîte de pastilles Ecoflam (réf. 101 012) contenant 60 pastilles environ

### 3.5 Combustions

Le flux de chaleur produit par cet appareil permet d'enflammer divers matériaux tels que la laine d'acier, une baguette de fusain ou un ruban de magnésium. Une fois l'appareil préchauffé, saisir le matériau à enflammer à l'aide d'une pince en bois et le placer au-dessus du flux d'air chaud (centré sur la grille). Attendre quelques secondes que la réaction de combustion s'amorce.

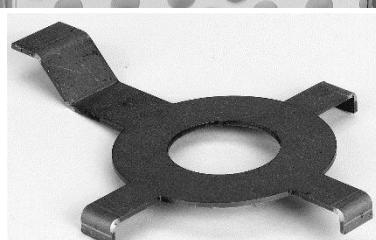
### 3.6 Plaques de manipulations

Pour réaliser des réactions de combustions à la flamme ou des réactions de pyrolyse, de déshydratation ou bien des réactions nécessitant une température élevée (réaction entre le fer et le soufre). Ces plaques permettent de recueillir les produits de combustion ou les produits de réactions.

Utilisation de la plaque à combustions lors de réactions nécessitant une flamme.



Plaque pour réaction et combustion du mélange Fer/Soufre (Réf. 703 010).



Plaque pour combustion des poudres métalliques (Réf. 703 015).

### 3.7 Plaques de manipulations pour la microbiologie

Ces accessoires permettent d'utiliser le bec électrique LAB 2 dans le cadre de manipulations de microbiologie en espace stérile.

En effet, ces plaques permettent d'exploiter le cône de stérilité généré par l'appareil. Il suffit de placer les milieux de culture sur ces dernières une fois fixées à la carcasse de l'appareil pour que les manipulations soient réalisées en espace stérile.



Plaque de manipulation pour microbiologie (Réf. : 701 299).

## 4. Sécurité

### 4.1 Risque de brûlures

- Le bec électrique de laboratoire LAB 2 est un appareil de chauffage qui doit être manipulé avec précautions.
- Il est déconseillé de déplacer l'appareil lorsque celui-ci est en chauffe ou sous tension.

### 4.2 Protection des personnes

- N'entreprendre aucune expérience sans avoir pris connaissance au préalable des risques liés aux produits chimiques utilisés.
- Travailler avec les équipements de protection individuels et collectifs adaptés aux risques inhérents aux produits chimiques utilisés (Hotte, Lunettes de protection...).
- Ne pas utiliser cet appareil pour faire chauffer des liquides inflammables, des produits ou des mélanges de produits présentant des risques d'inflammation ou de décomposition explosive.

### 4.3 Emanations de gaz

Travailler dans une salle ventilée s'il y a risque d'émanation de gaz lors des manipulations effectuées.

### 4.4 Précautions d'utilisation

Ne jamais laisser l'appareil en fonctionnement sans surveillance.

### 4.5 Surface de travail

- Ne jamais utiliser le bec électrique de laboratoire sur une surface inflammable.
- Ne jamais travailler à moins de 30 cm d'une paroi.

### 4.6 Avertissement

**La société JEULIN avertit l'utilisateur que la protection de cet appareil pourrait être compromise s'il était utilisé d'une façon non spécifiée dans la présente notice.**

## 5. Entretien et maintenance

- Cet appareil ne nécessite pas d'entretien périodique ou préventif. En cas de pollution, cet appareil devra être nettoyé en prenant les précautions suivantes :
  - **l'appareil devra être débranché du réseau électrique.**
  - tout nettoyage (quelques soit le produit utilisé) ne devra être effectué que si l'appareil est froid.
- Pour nettoyer l'intérieur du corps de chauffe de résidus de combustion pouvant s'y trouver, il suffit de retourner l'appareil préalablement débranché et la résistance froide et de le secouer énergiquement. Les résidus tombent d'eux-mêmes.
- Cet appareil ne nécessite aucun entretien de la partie électrique.
- **En cas de panne**

Si le voyant rouge de mise sous tension ne s'allume pas :

- Mettre le bouchon de réglage sur 0.
- **Débrancher la prise secteur.**
- Retourner complètement l'appareil.
- Changer le fusible.

Fusible rapide 5 Ampères. Haut pouvoir de coupure 250 volts (conforme CEI 127).

Si, après vérification du fusible, l'appareil ne fonctionne toujours pas, prendre contact avec notre société :

**Cet appareil ne doit en aucun cas être démonté par l'utilisateur pour quelque raison que ce soit. Toute intervention devra être effectuée par la société JEULIN ou son représentant.**

## 6. Service après-vente

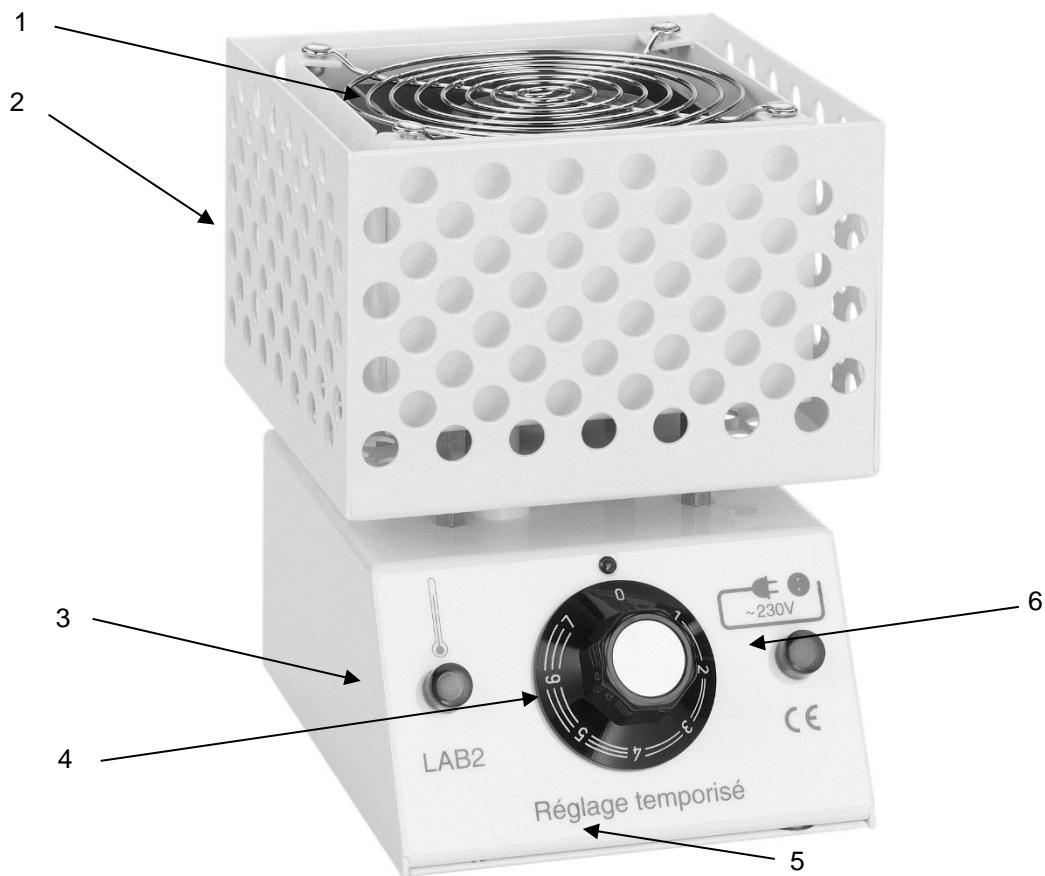
La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

**JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE**  
Rue Jacques Monod  
BP 1900  
**27 019 EVREUX CEDEX FRANCE**  
**0 825 563 563 \***  
*\* 0,15 € TTC/ min à partir d'un poste fixe*

## 1. Description

The LAB 2 laboratory electric spout is a heater that can be substituted for Bunsen burner to heat test tubes, containers and to conduct several chemistry experiments (Iron and sulfur reaction, charcoal inflammation...).



- 1 – Support plate for flat bottom containers (Beakers, balloons...)
- 2 – Thermal protection cowling
- 3 – Heating the resistance indicator
- 4 – Timed adjustment from 10 to 650 °C
- 5 – Protection fuse
- 6 – Power On indicator

## 2. Specifications

Weight : 3.30 kg

Dimensions (mm) : L. 170 x l. 130 x h. 195

- Power: 500 W
- Power supply: 230 V / 50 Hz (2P+T)
- Rapid fuse protection: F. 5 A.H.250 V
- Power On indicator: Red
- Temperature indicator: Blue
- Temperature adjustable from 10 to 650°C
- Integrated controller
- Protection from overheat

650 °C

Flow



900 °C

Resistance

### Environmental conditions:

- Maximum use room temperature: 40°C
- Relative humidity below 80 %

**Pull the power plug which has to remain accessible to power down the device.**

The laboratory electric spout LAB 2 complies with the standards EN 61010-1 and EN 61010-2-010.

## 3. Use

### 3.1 Switching On and Off

- Place the device on a stable and plane surface
- The device will be connected to a network corresponding to its electrical specifications with earth connection and differential protection.
- After connection to the network, the power On indicator turns on (red indicator).
- Rotate the adjustment knob from 0 to MAX, depending on the required temperature. The blue temperature indicator remains lit until obtaining the desired temperature, and then it turns off (except for the MAX position).
- To turn off the device: reset the adjustment knob to position 0. The red indicator turns off. The device is completely off.

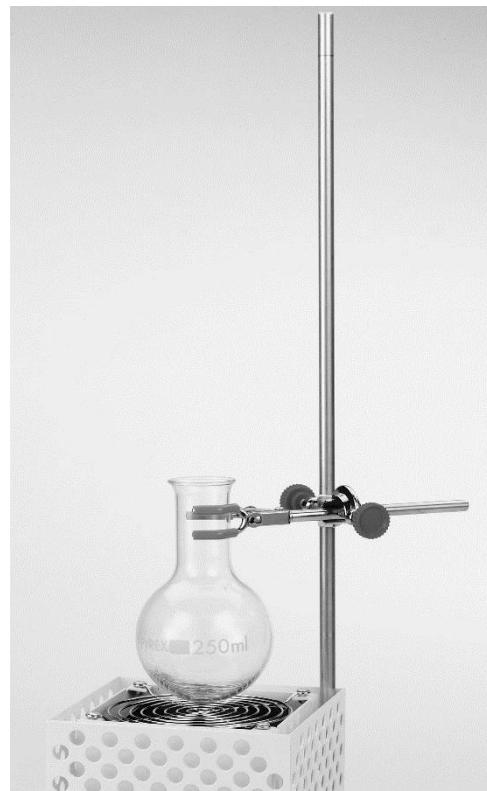
### 3.2 Heating Containers

To heat flat bottom containers (balloons, beakers, etc...): place them directly on the support plate.

To set the round bottomed containers on the LAB 2 electric spout, or to ensure their secure fastening, we suggest using the support for glassware (ref. 703 522) or the rod for electric spouts LAB 2 and LAB 3 (ref. 703 087).



Round-bottomed flask retention with the support for glassware (ref. 703 522)



Setting a round-bottomed flask using a rod for electrical spouts LAB 2 and LAB 3 (ref. 703 087).



#### Warning

The round bottom (of flasks, beakers, etc...) shall not, in any case, be higher in surface than the protection cowling, being a maximum of 11 cm.

### 3.3 Heating Test Tubes

To heat the test tubes, manually hold the tube using a wooden clip or place it in the glassware support (ref. 703 522), in contact with the grate.



Manually heating a test tube.



Setting a test tube using a support for glassware (ref. 703 522)

For heating without **flashing out** the liquid in a test tube, set the adjustment knob to position MAX so that the air column wraps the full tube length.

If the device is cold, before each use, set the temperature to MAX for 45 seconds in order to create the heat column, and then set it to the desired temperature.



**Warning**

In order to avoid flashing out, place the tube at the center of the device on the warm air column without shaking it.

### 3.4 Producing a Flame

This device allows conducting chemistry experiments that require using a flame (combustion of metallic powder...).

For this, use a spatula to put an Ecoflam tab (ref. 101 012) on the LAB 2 electric spout grid, the resistance of the latter having been previously preheated. The drop ignites spontaneously and produces a flame that can be used for about 1 minute.

The combustion reactions can be conducted directly above the electric spout grid.



Production of a flame on the electric spout grid with an Ecoflam tab



Bottle of Ecoflam tabs (ref. 101 012) containing about 60 tabs

### 3.5 Combustions

The heat flux produced by this device allows igniting several materials such as steel wool, a charcoal stick or a magnesium ribbon. Once the device is preheated, hold the material to be ignited using a wood clip or place it above the flow of hot air (centered on the grid). Wait for a few seconds until the combustion reaction starts.

### 3.6 Handlings Plates

They are used to conduct combustion reactions with a flame or pyrolysis, and dehydration reactions or reactions requiring a high temperature (reaction between iron and sulfur). These plates allow accommodating combustion or reactions products.

Using the combustions plate for reactions requiring a flame.



Plate for reaction and combustion of the mixture Iron/Sulfur (Ref. 703 010).

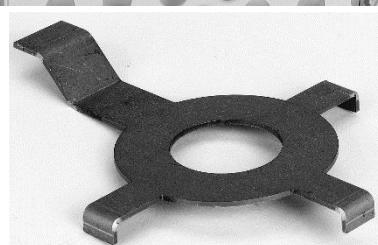


Plate for combustion of metallic powders (Ref. 703 015).

### 3.7 Handlings Plates for Microbiology

These accessories allow using the LAB 2 electric spout as part of microbiology handlings in a sterile area.

In fact, these plates allow operating the sterility cone generated by the device. Just place the culture media on the latter once fixed to the casing of the device in order for the handlings to be carried out in sterile area.



Handling plate for microbiology (Ref.: 701 299).

## 4. Safety

### 4.1 Risk of Burns

- The LAB 2 laboratory electric spout is a heater that should be handled carefully.
- It is not advisable to move the device when it is heated or turned on.

### 4.2 Personal Safety

- Do not carry out any experiment before being previously aware of the risks related to the chemical products used.
- Work with the personal and collective safety equipment adapted to the risks specific to the chemical products used (Hood, Safety goggles...).
- do not use this device to heat flammable liquids, products or mixtures of products with risks of inflammation or explosive decomposition.

### 4.3 Gas Emissions

Work in a ventilated room if there is a risk of gas emissions during the handlings carried out.

### 4.4 Use Precautions

Do not leave the device unattended in continuous operation.

### 4.5 Work Surface

- Never use the laboratory electric spout on an inflammable surface.
- Never work at less than 30 cm from a wall.

### 4.6 Warning

**JEULIN Company alerts the user that the safety of this device could be undermined if used in a manner not specified in this manual.**

## 5. Care and Maintenance

- This device does not require periodic or preventative maintenance. In case of pollution, it should be cleaned by taking the following precautions:
  - **the device should be disconnected from the power supply.**
  - cleaning (regardless of the product used) should only be made if the device is cold.
- To clean the inside of the heating element from the combustion residues that could be in it, simply turn around the device unplugged in advance and the cold resistance and shake vigorously. Residues will fall away on their own.
- This device does not require maintenance of the electrical part.

- **In case of failure**

If the power up red indicator does not turn on:

- Set the adjustment knob to 0.
- **Unplug the mains plug.**
- Completely turn the device around.
- Change the fuse.

5 ampere fast-blow fuse. High breaking capacity 250 volts (compatible CEI 127).

If, after verifying the fuse, the device still does not operate, contact our company:

**This device must in no way be dismantled by the user for any reason. Any intervention should be carried out by JEULIN Company or its representative.**

## 6. After-sales service

The device is under a 2-year guarantee, it must be sent back to our workshops.  
For any repairs, adjustments or spare parts please contact:

**JEULIN – TECHNICAL SUPPORT**  
468 rue Jacques Monod  
CS 21900  
27019 EVREUX CEDEX FRANCE  
**0 825 563 563 \***  
*\* 0,15 € TTC/ min from a landline*

# Assistance technique en direct

Une équipe d'experts  
à votre disposition  
du lundi au vendredi  
de 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\*

**0 825 563 563** 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 EFE, composez le +33 2 32 29 40 50.

Aide en ligne  
**FAQ.jeulin.fr**



468, rue Jacques-Monod, CS 21900, 27019 Evreux cedex, France  
Métropole • Tél : 02 32 29 40 00 - Fax : 02 32 29 43 99 - [www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr) - [support@jeulin.fr](mailto:support@jeulin.fr)  
International • Tél : +33 2 32 29 40 23 - Fax : +33 2 32 29 43 24 - [www.jeulin.com](http://www.jeulin.com) - [export@jeulin.fr](mailto:export@jeulin.fr)  
SAS au capital de 1 000 000 € - TVA intracommunautaire FR47 344 652 490 - Siren 344 652 490 RCS Evreux

## 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 2 32 29 40 50\*\***

\* Call cost not included.  
\*\* Only for call from foreign countries.