

**Equipement laboratoire**

**Ref :  
703 052**

**Français – p 1**

**Accessoire « Microbiologie »  
Sérénit<sup>®</sup>**

**Version : 9007**



Accessoire seul



Accessoire en manipulation

## 1 Objectifs

Cet accessoire permet d'utiliser avantageusement le bec électrique Sérénit® (réf. 701 311) pour la mise en œuvre de travaux pratiques de microbiologie lorsque la salle n'est pas équipée de gaz et donc de becs bunsen.

L'ensemble « bec Sérénit® + accessoire microbiologie » permet de réaliser les opérations de stérilisation d'anses de platine (öses), d'ensemencement de milieux et d'isolement de bactéries aérobies **dans le cadre de manipulations classiques réalisées dans l'enseignement.**

Le flux d'air chaud crée un espace stérile de qualité au dessus du bec et au niveau du plateau en inox (environ 7 cm). Il n'est pas nécessaire de porter les anses à incandescence pour qu'elles soient stérilisées, 20 secondes au contact de la résistance suffisent (voir « tests effectués »).

**Les manipulations d'ensemencement effectuées dans ces conditions sont efficaces et exemptes de toute contamination.**

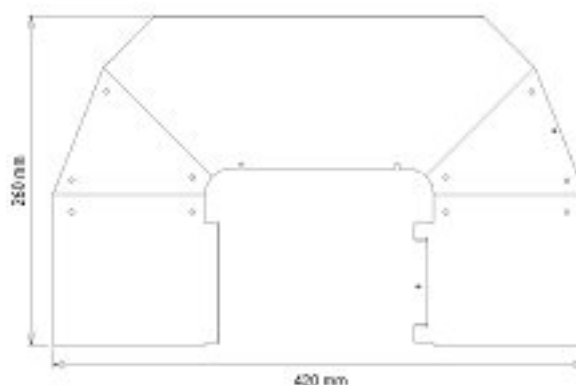
*Egalement recommandé pour les Travaux Pratiques en section BTS, DUT ou DEUG.*

Validé par :  
Laboratoire de Microbiologie du Froid



## 2 Caractéristiques et mise en service

En inox, facile à nettoyer et autoclavable.  
Dimensions hors tout = 420 x 260 mm.



### **Mise en place de l'accessoire « Microbiologie » sur le bec électrique Sérénit® :**

1. Positionner l'accessoire comme indiqué ci-dessous. Puis glisser les deux « pattes » sous le ring inférieur.



2. Emboîter ensuite la partie gauche contre le corps du bec comme indiqué ci-dessous.



Complément : le mini-incubateur **BIO CUB®** (réf. 535 008) permet l'incubation des boîtes de Pétri, flacons ou tubes de culture.

### 3 Tests d'efficacité

#### Matériel utilisé :

- Boîtes contenant du milieu Luria Broth (LB) : milieu complet pour la croissance de bactéries aérobies telles que *Escherichia coli*.
- Bactéries : *Escherichia coli* souche DH5 $\alpha$ mcr.

#### Stérilisation des anses de platines (öses)

4 durées de stérilisation testées : 10 secondes, 20 secondes, 30 secondes, 1 minute.

##### Principe :

L'anse de platine est mise en contact avec une culture bactérienne de *E. coli* (DO<sub>580</sub> nm = 1) ; elle est ensuite stérilisée avec le bec Sérénit® pendant les différentes durées indiquées et avec un chauffage maximum. L'anse est ensuite utilisée pour faire un isolement de colonies bactériennes sur des boîtes contenant du milieu LB, celles-ci sont mises à incuber 24 heures à 37°C. Le lendemain on compte les colonies qui se sont développées. Si il y a présence de colonies : la stérilisation na pas été correctement réalisée.

##### Résultats :

Aucune colonie ne se développe à partir de 20 secondes et très peu à 10 secondes. L'anse de platine n'est pas portée à l'incandescence comme avec un bec bunsen (ou partiellement).

##### Conclusion :

La stérilisation des anses de platine nécessite **15 à 20 secondes au minimum** (chauffage maximum, anse placée au centre du bec). **Il n'est donc pas nécessaire de la porter au rouge** pour obtenir la stérilisation de l'anse.

#### Zone de stérilité autour du bec

Test 1 : au niveau du portoir

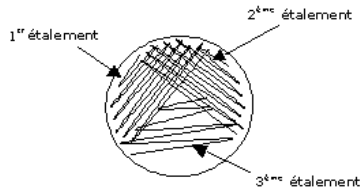
##### Principe :

Une boîte de Pétri contenant du milieu LB est ouverte sur le portoir spécifique du bec Sérénit® pendant 30 secondes. La boîte est ensuite refermée et mise à incuber 24 heures à 37°C.

##### Résultats :

Aucune colonie bactérienne ne s'est développée.





#### Test 2 : à 5-10 cm autour du chauffage

##### Principe :

L'anse de platine est stérilisée puis mise en contact avec une culture bactérienne de *E. coli* ( $DO_{580} \text{ nm} = 1$ ) dans une zone située à environ 5 à 10 cm du centre du bec. L'anse est ensuite utilisée pour faire un isolement sur boîte de Pétri contenant du milieu LB placée comme pour le test 1. Les boîtes sont ensuite mises à incuber 24 heures à 37°C.

##### Résultats :

Les boîtes LB correspondantes présentent de belles colonies typiques de *E. coli* sans aucune contamination provenant d'autres bactéries aérobies.

##### Conclusions :

- Le test 1 montre que la zone de stérilité couvre au moins la surface du portoir.
- Le test 2 indique l'**existence d'un volume stérile** (compris entre 5 à 10 cm de rayon) autour du centre du bec, ce qui est **comparable au bec bunsen classique**.

##### Remarque :

Tous les contrôles (témoins négatifs ou positifs de croissance) ont été effectués au bec bunsen avec les mêmes milieux et bactéries.

## 4 Utilisation

Vous pouvez ainsi mettre en place les manipulations classiques d'initiation à la microbiologie en collège et au lycée sans gaz.

En sections techniques ou supérieures : les travaux pratiques plus élaborés permettant l'apprentissage des techniques de bactériologie peuvent également être réalisés avec le bec électrique Sérénit® et l'accessoire « microbiologie ».

**Limites :** cet appareil ne permet pas seul la manipulation de souches pathogènes et/ou thermorésistantes. La manipulation de gros volumes de milieux est déconseillée (ex : coulage de boîtes gélosées). Le travail du verre tel que la formation de râtaux ou d'autres formes d'ensemencement n'est pas possible à la température atteinte par le bec (700 °C, il faut 900 °C environ).

## 5 Service après vente

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



## 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 EFE,  
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)

SA capital 3 233 762 € - Siren R.C.S. B 387 901 044 - Siret 387 901 04400017

## 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 immediatly 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

