

# **Appareil de laboratoire**

## **Stérilisation**

**Réf :  
701 643  
701 644**

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Importantes informations d'utilisation.....</b>	<b>1</b>
1.1	Attention ! .....	1
<b>2</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Légende des Images, Diagrammes et Symboles.....</b>	<b>2</b>
3.1	Commandes.....	2
3.2	Symboles d'avertissement.....	2
3.3	Voyants d'affichage.....	2
3.4	Schémas .....	2
<b>4</b>	<b>Fonctionnement continu .....</b>	<b>3</b>
4.1	Branchement sur le réseau électrique .....	3
4.2	Eau .....	3
4.3	Chargement (des milieux de culture).....	3
4.4	Fermeture.....	3
4.5	Allumage .....	3
4.6	Température.....	4
4.7	Démarrage .....	4
4.8	Dépressurisation .....	4
4.9	Déverrouillage.....	4
4.10	Déchargement.....	4
<b>5</b>	<b>Choses à faire et à ne pas faire .....</b>	<b>4</b>
5.1	À faire.....	4
5.2	À ne pas faire.....	5
5.3	Entretien et Maintenance .....	5
<b>6</b>	<b>Pannes.....</b>	<b>6</b>
6.1	Indication de la panne / Description / Réparation .....	6
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>7</b>
7.1	Renseignements complémentaires.....	8
7.2	Accessoires.....	8
7.3	Produits de décontamination .....	8
7.4	Produits de nettoyage .....	8
7.5	Approbations .....	9
7.6	Emballage .....	9
7.7	Recyclage .....	9
<b>8</b>	<b>Garantie et service après-vente.....</b>	<b>9</b>

# 1 Importantes informations d'utilisation

## 1.1 Attention !

Avant toute utilisation ou entretien de l'autoclave, veuillez-vous assurer d'avoir correctement lu et compris les instructions d'utilisation et plus particulièrement celles contenues dans cette page.

Ce modèle a été conçu pour fonctionner à des températures de 121 °C +2 pendant 22 minutes, pour la stérilisation des milieux de culture.

Veuillez noter que cet autoclave ne peut pas être utilisé pour la stérilisation d'instruments emballés ou de charges poreuses. Ce cycle est également déconseillé pour la stérilisation d'instruments médicaux ou dentaires.

Notez, également, que les bandes indicatrices TST ne sont pas fournies avec ce modèle.

Lors de la stérilisation des milieux de culture, et ceci afin d'assurer le fonctionnement en toute sécurité de l'autoclave et d'éviter d'endommager les milieux de culture, nous vous demandons de **NE PAS VENTILER** manuellement la pression en actionnant la soupape de décompression à la fin du cycle.

Pour une sécurité complémentaire, nous avons fait en sorte que le déverrouillage du couvercle ne se produise que lorsque la cuve atteint une température inférieure ou égale à 80 °C.

## 2 Introduction

Merci d'avoir choisi cet autoclave, conçu pour la stérilisation des milieux de culture. Une fois l'appareil déballé, veuillez vérifier ce dernier pour tous dégâts de transport. Si la machine est endommagée, veuillez nous contacter.

**Seront joints à l'unité et au mode d'emploi, les éléments suivants :**

- Cordon électrique
- Accessoires pour instruments
- Fusibles de rechange x 2
- Certificat de test de performance
- Certificat de conformité de l'appareil (pour les modèles de 230 V uniquement)
- Carte d'enregistrement de la garantie

### 3 Légende des Images, Diagrammes et Symboles

Les descriptions ci-dessous se rapportent aux images des opérations de commandes, de voyants d'affichage et de symboles d'avertissement.



#### 3.1 Commandes

- A Valve de dépressurisation
- B Bouton de cycle de démarrage
- C Indicateur de montée de pression
- D Mécanisme de verrouillage

#### 3.2 Symboles d'avertissement

- W1 Attention : risques d'électrocution
- W2 Avertissement : lisez le manuel avant l'utilisation de l'autoclave
- W3 Avertissement : cet appareil doit être mis à la terre/masse
- W4 Attention : surface chaude

#### 3.3 Voyants d'affichage

- L1 Voyant de mise sous tension : lumière VERTE
- L2 Voyant de chauffage : lumière ORANGE
- L3 Voyant de stérilisation : lumière JAUNE
- L4 Voyant de fin de stérilisation : lumière VERTE
- L5 Voyant de défaut : lumière ROUGE

#### 3.4 Schémas

- F1 Couvercle aligné avec le corps. Pour le fermer, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre
- F2 Couvercle en position fermée



**AVERTISSEMENT !**

Durant le fonctionnement de l'autoclave, ne touchez pas au corps ni au couvercle car ces pièces sont très chaudes.

Avant toute première utilisation, veuillez lire le mode d'emploi ci-contre pour vous familiariser avec votre appareil et son fonctionnement.

Nous recommandons fortement que tous les utilisateurs de l'autoclave aient été formés pour connaître son fonctionnement.

L'autoclave est très facile à utiliser. En suivant cette simple séquence de fonctionnement et en vous aidant des graphiques montrant l'autoclave, ses commandes, ses voyants d'affichages, et ses symboles d'avertissements (page 4), vous serez certain d'obtenir le meilleur de votre autoclave à chaque utilisation.

**AVERTISSEMENT !**

Il est **IMPERATIF** de mettre la prise secteur à LA MASSE (à la terre). La prise secteur doit toujours être facile d'accès car elle servira "à couper le courant" en cas d'urgence.

## 4 Fonctionnement continu

### 4.1 Branchement sur le réseau électrique

Branchez le cordon électrique fourni à l'arrière de l'appareil sur une prise électrique reliée à la terre, en vous assurant que le voltage est correct.

### 4.2 Eau

Remplissez l'appareil jusqu'au niveau de la ligne de remplissage se trouvant à l'intérieur du récipient en versant **0,75 L d'eau désionisée ou distillée**.

**NE PAS UTILISER D'EAU DU ROBINET ET NE PAS REMPLIR AU DELÀ DU NIVEAU.**

### 4.3 Chargement (des milieux de culture)

Placez les boîtes de Pétri dans le panier à instruments, et mettez le panier dans l'appareil.

### 4.4 Fermeture

*Placez toujours le couvercle sur l'autoclave, la soupape de dépressurisation (A) sur la position ouverte.* Alignez les flèches du couvercle et du corps (F1), tournez dans le sens des aiguilles d'une montre et assurez-vous que le couvercle est complètement fermé (F2).

Fermez la soupape de dépressurisation (A).

### 4.5 Allumage

Branchez l'appareil.

Lumière : L1 s'allume en VERT

## 4.6 Température

Le cycle de température de 121 °C est le cycle par défaut et sera automatiquement sélectionné à l'allumage de l'appareil.

## 4.7 Démarrage

Pressez le bouton de démarrage (**B**) pour commencer le cycle de stérilisation.

Lumière : **L2** s'allume en ORANGE et peut clignoter.

Au fur et à mesure que la température s'élève, l'air sera déplacé par la vapeur provenant du dispositif d'écoulement d'air situé sur le couvercle, et celui-ci se fermera en émettant un "clic" audible, verrouillant ainsi l'appareil.

La température de stérilisation est atteinte lorsque :

Lumière **L3** s'allume en ORANGE

**L2** *clignote en* ORANGE

Le cycle de stérilisation est terminé lorsque :

L'alarme interne sonne et Lumière : **L4** s'allume en VERT.

## 4.8 Dépressurisation

Une fois que le cycle de stérilisation est terminé, l'appareil devra être laissé à refroidir automatiquement, sans toucher à la soupape de dépressurisation.

## 4.9 Déverrouillage

Une fois que la température a atteint un niveau sans danger et en dessous de 80 °C, le système de déverrouillage se relâche et le couvercle peut être déverrouillé.

Retirez le couvercle en pressant le bouton de verrouillage vers le bas et tournez dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Les flèches sont alignées (**F1 & F2**).

## 4.10 Déchargement

Soulevez le couvercle et placez-le délicatement à l'envers sur une surface de travail solide, puis laissez refroidir. Assurez-vous que la soupape de dépressurisation (**A**) est en position fermée pour éviter de l'endommager.

Le panier contenant les milieux de culture stérilisés peut alors être enlevé de l'appareil avec la plus grande précaution.

**Laissez 5 minutes au couvercle pour se refroidir avant de le replacer comme stipulé au paragraphe "4.4".**

**Ne pas utiliser les milieux de culture, si le cycle de stérilisation n'a pas été complètement accompli.**

## 5 Choses à faire et à ne pas faire

**Afin que votre autoclave vous donne des années de service sans problème, il est important que vous respectiez les conditions suivantes pour maintenir le bon fonctionnement de votre appareil et que vous effectuiez les principes de base de façon hebdomadaire.**

### 5.1 À faire

- 1) Lire les instructions et toujours suivre la séquence de fonctionnement de l'appareil.
- 2) S'assurer que les milieux de culture puissent supporter la température sélectionnée, que les bouteilles/fioles ne soient pas hermétiquement fermées et que les pas à vis soient desserrés. Ne pas surcharger l'autoclave.

- 3) Maintenir un niveau d'eau suffisant en ajoutant de l'eau **distillée** ou **désionisée** uniquement.
- 4) S'assurer que l'appareil se trouve dans un endroit à l'abri des courants d'air et est placé à plus de 25 cm des murs adjacents.
- 5) Utiliser uniquement le joint d'étanchéité vert (**réf. 219 500**) et s'assurer que ce dernier soit changé en fin de vie, ou si il est endommagé ou a rétréci.
- 6) S'assurer que le couvercle soit bien verrouillé quand l'appareil n'est pas en marche afin d'éviter tous risques d'accident. **NE JAMAIS LAISSER LE COUVERCLE DANS SA POSITION D'UTILISATION (F1).**
- 7) Donner les informations concernant le modèle, le numéro de série et la date d'achat lorsque vous contactez nos ateliers.

## 5.2 À ne pas faire

- 1) Perdre ce manuel d'emploi.
- 2) Ajouter des produits chimiques quelconques à l'eau.
- 3) Essayer de stériliser des substances volatiles, des matériaux toxiques ou des charges trop importantes.
- 4) Mettre l'appareil sur des surfaces sensibles à la chaleur, tel que : bois poli ou surface en verre.
- 5) Ouvrir la soupape de dépressurisation (**A**) durant le cycle de stérilisation.
- 6) Laisser la soupape de dépressurisation (**A**) en position "ouverte" lorsque vous retournez le couvercle sur une surface de travail.
- 7) Immerger l'appareil ou le cordon électrique dans l'eau lorsque vous le nettoyez.
- 8) Utiliser des matériaux abrasifs ou lubrifiants lors du nettoyage.
- 9) Laisser tomber l'appareil ou l'utiliser à outrance.
- 10) Utiliser l'appareil dans des zones à risques, associées à des matériaux ou gaz inflammables.
- 11) Changer les fusibles tant que l'appareil est branché sur le réseau électrique\*.
- 12) Passer la main au-dessus de l'appareil lorsque le couvercle a été enlevé, à cause des risques de brûlures par la vapeur et la chaleur émises par l'appareil.
- 13) Couvrir le couvercle ou obstruer le dispositif de sortie de vapeur lors d'une dépressurisation manuelle.

\* *Seule une personne dûment qualifiée peut effectuer cette opération.*

## 5.3 Entretien et Maintenance

### Joint d'Étanchéité Vert

- 1) Enlever le joint du couvercle et nettoyez-le avec de l'eau chaude savonneuse.
- 2) Rincer soigneusement, secouer le joint pour le sécher mais **NE L'ESSUYER PAS.**
- 3) Replacer le joint dans le couvercle en prenant soin de pousser celui-ci sous les pattes de retenue du dispositif d'insertion du joint d'étanchéité. Le joint peut paraître légèrement plissé avant toute utilisation.
- 4) Remplacer lorsque le joint commence à montrer des signes de fuites.

### **Autoclave**

- 1) Si un nouveau joint d'étanchéité fuit, ou si une fuite persiste, nettoyer doucement les surfaces d'étanchéité du couvercle et du corps de l'appareil, avec un grattoir de type "Scotchbrite", en prenant bien soin de ne pas enlever de métal. Rincer les surfaces mais ne pas les sécher.
- 2) Nettoyer à la fois l'intérieur et l'extérieur avec de l'eau chaude savonneuse en prenant bien soin de ne pas mouiller les parties électriques.
- 3) Contrôler le premier cycle de la journée afin de vérifier que le dispositif de fuite d'air, se trouvant à l'intérieur du couvercle, se ferme en provoquant un « clic » audible.
- 4) Le fabricant recommande que votre appareil soit calibré tous les 6 mois.
- 5) Lubrifier le dessous des pattes de retenue avec de la vaseline si le joint devient rigide.

**NE PAS LUBRIFIER LE JOINT.**

## **6 Pannes**

En cas où une panne se produirait lors d'une opération, identifiez la panne en vous référant aux descriptions ci-dessous.

La panne peut être réparée en suivant quelques instructions très faciles.

(**Note** : La lumière **L1** restera constamment allumée en vert tant que l'appareil est branché).

### **6.1 Indication de la panne / Description / Réparation**

#### **Panne 1 : Non alimentation de l'appareil**

Lumière : **L1** ne s'allume pas.

Vérifiez que la prise fonctionne correctement.

Vérifiez qu'il n'y a pas de coupure de courant.

S'assurez que l'appareil est bien branché.

#### **Panne 2 : Niveau d'eau insuffisant ou à sec**

Lumière : **L5** clignote ROUGE

Laissez l'appareil refroidir avant de remplir celui-ci au niveau indiqué.

Débranchez-le de la prise de courant puis rebranchez et recommencez un nouveau cycle.

Si la panne persiste, indiquant niveau d'eau insuffisant, appelez un technicien.

#### **Panne 3 : La stérilisation a échoué**

Lumière : **L4** ne s'est pas allumé en VERT et il n'y a pas d'alarme audible.

Débranchez l'appareil de la prise de courant puis rebranchez et recommencez un nouveau cycle.

Si la panne persiste, appelez un technicien.

#### **Panne 4 : Fuites de vapeur ou d'eau sous le couvercle**

##### **1) Joint usé ou sale**

Lavez le joint et les surfaces d'étanchéité du corps de l'appareil et le couvercle, comme indiqué dans le paragraphe "Entretien et Maintenance".

Si la panne persiste, remplacez avec un nouveau joint d'étanchéité.

##### **2) Couvercle mal fermé**

Assurez-vous que l'appareil soit complètement dépressurisé en ouvrant la soupape de dépressurisation (**A**).

Enlevez le couvercle et replacez-le soigneusement.

Débranchez l'appareil de la prise de courant puis rebranchez et recommencez un nouveau cycle.

**Panne 5 : Excès de vapeur ou d'eau s'échappant de la valve de dépressurisation (A)**

La soupape de dépressurisation (A) est sur la position d'ouverture "OPEN".  
Fermez la soupape de dépressurisation (A).

**Durant les cycles d'opérations, la quantité d'eau doit être maintenue jusqu'au niveau indiqué.**

## 7 Caractéristiques techniques

Dans le cas où votre autoclave fonctionnerait mal, et afin d'éviter tout accident, nous avons fait figurer ci-dessous quelques dispositifs de sécurité.

**Dispositifs de sécurité.**

1) Un ressort, appelé Dispositif d'Insertion du Joint, situé à l'arrière du couvercle, sous celui-ci, a été conçu pour empêcher une augmentation de la pression en cas de mauvais positionnement du couvercle.

**NE PAS TOUCHER CE DISPOSITIF DE SECURITE.**

2) Si pour une raison quelconque la température n'atteint pas le minimum requis pour la stérilisation, la lumière de la température de stérilisation (L3) s'éteindra, et le minuteur du cycle recommencera automatiquement à zéro, une fois que la température correcte est obtenue.

3) En cas de panne électrique ou électronique résultant d'une accumulation de la pression (supérieure à la pression normale) un (ou tous les) dispositif(s) de sécurité suivant(s) sera (seront) activé(s).

- i) La soupape de dépressurisation (A) laissera s'échapper la vapeur bruyamment et rapidement.
- ii) Le joint "sortira" par la fente à l'arrière du couvercle, permettant à la vapeur de s'échapper rapidement.
- iii) Un fusible thermique à usage unique situé à la base de l'appareil "fondra" à une température prédéfinie, déconnectant ainsi l'appareil.

**Si l'un de ces dispositifs se met en place, veuillez observer les précautions suivantes :**

- a) Ne pas toucher l'appareil.
- b) Débrancher l'appareil de sa prise murale.
- c) Laisser refroidir l'appareil pour que la température et la pression diminuent avant de :
  - i) toucher l'appareil
  - ii) enlever vos instruments
- d) N'essayer pas de rallumer l'appareil
- e) Appeler un technicien immédiatement.

**Spécifications Techniques - Autoclaves à capacité normale réf. 701 643**

Hauteur.....	335 mm
Dimensions internes (p/h).....	210/236 mm
Largeur.....	340 mm
Poids de charge maximal.....	3 kgs
Capacité .....	9 litres
Poids net.....	4 kgs

**Spécifications Techniques - Autoclaves à grande capacité réf. 701 644**

Hauteur.....	420 mm
Dimensions internes (p/h).....	210/328 mm
Largeur.....	340 mm
Poids de charge maximal.....	3 kgs
Capacité.....	12 litres
Poids net.....	4,8 kgs

**Fusibles** : ils sont situés sous le module de commande, fusibles F10 A, 32 x 6,3 mm, en céramique contenant du sable.

Fusibles du dessus de la prise de l'appareil (peut être remplacé par l'utilisateur), F13A à BS1362.

**Fonctionnement** : en cycles continus pour un usage intermittent.

**Corps** : aluminium tréfilé.

**Couvercle** : aluminium.

**Système de chauffage** : élément électrique fixe monté mécaniquement sur la surface externe.

**Dispositif de coupure thermique** : fusible thermique.

**Pression** : soupape primaire de type proportionnel bien calibré.

**Température de panne maximale unique** : 130 °C

**Catégorie de surtension** : groupe II

**Degré de pollution** : groupe 2

**Conditions atmosphériques** : utilisation à l'intérieur d'un bâtiment, température comprise entre 5 et 40 °C, jusqu'à 2000 m d'altitude, humidité relative maximale de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31 °C diminuant linéairement à 50 % d'humidité relative pour des températures allant jusqu'à 40 °C, fluctuations de tension du courant électrique n'excédant pas + 10 % de la tension nominale, branchements d'arrivée, format « chaud » de prise de courant conforme à IEC 302.

**Emballage** : tout le matériel d'emballage est recyclable.

## 7.1 Renseignements complémentaires

### Pièces de rechange

Seules les pièces de rechange fournies ou spécifiées par le fabricant, doivent être utilisées pour l'entretien de votre autoclave. Dans le cas d'utilisation de pièces de rechanges non autorisées par le fabricant, vous perdez votre garantie d'origine et vous pouvez affecter la performance et sécurité de l'appareil.

## 7.2 Accessoires

Est à votre disposition une gamme d'accessoires que vous pouvez utiliser pour votre autoclave (voir liste ci-dessous).

Pour plus de détails, veuillez nous contacter.

219294 – Dispositif de levée

219720 – Panier de grande capacité (réf. 701 559 uniquement)

219500 – Joint d'étanchéité en silicone vert

219708 – Panier standard

219297 – Cordon électrique EUR

## 7.3 Produits de décontamination

En cas de besoin de réparation de l'appareil, ce dernier doit être décontaminé conformément à une procédure établie avant d'être renvoyé à l'atelier.

## 7.4 Produits de nettoyage

- Liquide vaisselle doux.
- Crème de nettoyage non-abrasive.
- Eau chaude.

## 7.5 Approbations

BS 3970 Part 4 : Matériels de stérilisation et de désinfection des produits médicaux. Stérilisateur à vapeur transportables pour instruments et ustensiles non enveloppés (marquage CE : dispositifs médicaux dérivés)

- IEC 61010 : protection contre les dangers potentiels liés à l'utilisation d'un appareil de mesurage
- BS EN 550 : stérilisation de dispositifs médicaux.

## 7.6 Emballage

Tous les matériaux d'emballage utilisés sont recyclables – veuillez les jeter en conséquence.

## 7.7 Recyclage



### Directives DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)

La Directive DEEE oblige tous fabricants et importateurs européens à reprendre tout appareil électronique en fin de vie.

Le fabricant est tenu de financer le coût de traitement des DEEE licenciés conformément aux exigences de recyclage spécifiques.

Le symbole (ci-contre) indique que le produit **NE DOIT PAS** être éliminé avec les autres déchets. En revanche, il incombe à l'utilisateur de disposer de leurs déchets d'équipements électriques et électroniques en les remettant à une entreprise de recyclage approuvée, ou en les retournant au fabricant pour retraitement.

**Lors de tout contact avec nos ateliers, veuillez donner les détails du modèle, le numéro de série ainsi que la date d'achat de votre appareil.**

## 8 Garantie et service après-vente

Le fabricant ne peut pas être tenu responsable, en cas de non-respect par l'acheteur du mode d'emploi ou en cas d'utilisation abusive, de modification de l'appareil ou si l'appareil est réparé ou entretenu par une tierce personne, n'ayant pas été autorisée/agréé par le fabricant. Il en est de même pour la protection de l'appareil, si celle-ci est endommagée.

Cette garantie exclut le joint d'étanchéité, tous accessoires et consommables. Les autres droits du consommateur ne sont pas affectés par cette garantie.

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

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

**SAV – Le Laborantin**  
**468 rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27019 EVREUX CEDEX France**

**0 8256 888 111\***

*\* 0,15 € TTC/min. + prix appel*