



Descriptif



CENTROCLAVE

Stérilisateur à la vapeur d'eau

Versions Hôpital, Laboratoire et Laboratoire avec risque Biologique.



Index

1. INTRODUCTION	3
2. MODELES ET DIMENSIONS	4
3. CARACTERISTIQUES DE L'ÉQUIPEMENT	5
CARACTERISTIQUES MECANIQUES.....	6
CARACTERISTIQUES ÉLECTRIQUES.....	6
SECURITE ET DISPOSITIFS DE SECURITE	7
CARACTERISTIQUES DES INSTRUMENTS ET DE LA SURVEILLANCE	8
PERFORMANCE ET CONTROLE	9
CONDITIONS DE L'ENVIRONNEMENT	9
4. CYCLES DE STERILISATION E PHASES CORRESPONDANTS	10
4.1 VERSION HÔPITAL.....	10
4.2 VERSION DE LABORATOIRE.....	15
4.3 VERSION LABORATOIRE AVEC RISQUE BIOLOGIQUE.....	20
5 DESCRIPTION DES PHASES DES CYCLES	23
5.1 PULSATIONS.....	23
5.2 ADMISSION DE LA VAPEUR.....	23
5.3 STERILISATION	23
5.4 LE SECHAGE	24
5.5 AERATION.....	24



1. Introduction

Le stérilisateur à vapeur *CENTROCLAVE* a été conçu et construit pour donner à nos clients une polyvalence d'utilisation et pour répondre à quatre exigences principales:

Fiabilité, Fonctionnalité, Durabilité et Sécurité.

Les équipements A. J. Costa (Irmãos), Lda ont une haute qualité et sont testés pour correspondre à un niveau élevé d'utilisation de façon à garantir à l'utilisateur une bonne performance dans leur travail.

Le stérilisateur à vapeur d'eau *CENTROCLAVE* a été conçu pour répondre aux besoins actuels des procédés de stérilisation à la vapeur d'eau des dispositifs médicaux et aux exigences réglementaires et aux normes techniques, sur le marché européen et mondial.

Le stérilisateur *CENTROCLAVE* est également produit dans la version de laboratoire normal et laboratoire de risque biologique.

C'est avec fierté et satisfaction que nous notons que ce produit mérite votre préférence. On va tout faire pour maintenir votre confiance.

Le stérilisateur à vapeur d'eau *CENTROCLAVE* est particulièrement adapté pour répondre adéquatement aux besoins de stérilisation:

- Des centres de santé de petite / moyenne taille;
- Des petites et moyennes cliniques;
- Des services hospitaliers avec des procédés de stérilisation spécifiques;
- Des laboratoires, pour permettre la stérilisation de liquides, verrerie, et matériel sensible à la chaleur;
- Des services, pour stériliser des matériaux avec risque biologique.

La gamme de stérilisateurs à vapeur d'eau *CENTROCLAVE*, considère les préoccupations actuelles sur:

- Validation des procédés de stérilisation, requis pour la certification des systèmes de gestion de la qualité des services de stérilisation ;
- Les gains de l'eau et d'énergie ;
- Sécurité, fiabilité et facilité d'utilisation.

2. Modèles et dimensions

Les dimensions et le volume de la chambre de stérilisation de chaque modèle des stérilisateur à vapeur d'eau de la gamme *CENTROCLAVE* sont les suivants:

FABRICANT	GAMME	MODÈLE
AJC	Centroclave	HSP 1R (1 porte)
		HSP 2R (2 portes)
		Lab 1R (1 porte)
		Lab 2R (2 portes)
		Lab Bio 1R (1 porte)
		Lab Bio 2R (2 portes)

MODÈLE	DIMENSIONS DE LA CHAMBRE (Diamètre x prof.) (cm)	CAPACITÉ DE LA CHAMBRE (litre)
HSP 1R (1 porte)	40 x 71	83
HSP 2R (2 portes)	40 x 86	98
Lab 1R (1 porte)	40 x 71	83
Lab 2R (2 portes)	40 x 86	98
Lab Bio 1R (1 porte)	40 x 71	83
Lab Bio 2R (2 portes)	40 x 86	98

3. Caractéristiques de L'Équipement

Le stérilisateur horizontal **CENTROCLAVE**, a été conçu et construit en conformité avec les certifications suivantes:

DIRECTIVE COMMUNAUTAIRE	ANNEXE OU MODULE DIRECTIVE	NOMBRE DE L'ORGANISME NOTIFIE
93/42/CEE	II	0120
2007/47/CE	II	0120
97/23/CE	B	1155

Stérilisateurs **CENTROCLAVE** sont conformes aux normes techniques:

- EN 285 : 2006 + A1
Stérilisation.
Stérilisateurs à vapeur.
Grands stérilisateurs.
- ASME Sec VIII e II
ASME Boiler and pressure vessel code Section VIII and II.

La fabrication des stérilisateurs **CENTROCLAVE** est couverte par le système de gestion et d'assurance de la qualité de l'entreprise et est conforme aux normes:

- NP EN ISO 9001
Systèmes de management de la qualité.
Exigences.
- ISO 13485
Système de qualité.
Dispositifs médicaux.
Règles particulières, ISO 9001.

Ces certificats sont attribués par l'organisme de certification SGS - Royaume-Uni.

La gamme **CENTROCLAVE** a été conçu et construit pour travailler dans des conditions de sécurité parfaite dans le vide et avec la vapeur saturé, à des températures jusqu'à 138 ° C et la pression ne dépassant pas 3,0 bar. La vapeur est fournie par un générateur de vapeur intégré dans le stérilisateur. En alternatif peut être provenant d'un réseau de vapeur (Sur demande).



Caractéristiques Mécaniques

La chambre de stérilisation est entourée par une double enveloppe intégrale, qui assure la plus grande efficacité du chauffage et une répartition uniforme de la température à l'intérieur de la chambre de stérilisation.

Le matériel de la chambre de stérilisation est l'acier inox AISI 316, et la double enveloppe en acier inox AISI 304.

La porte entièrement en acier inoxydable dont la surface de contact avec la vapeur est en acier inox AISI 316.

Le châssis et l'habillage est aussi en acier inox AISI 304. Dans la chambre de stérilisation est adapté un système de charge spécial pour les paniers, qui permet l'évacuation des condensats à l'écoulement et la libre circulation de la vapeur dans toute la charge.

Le polissage de la chambre de stérilisation est mécanique.

La porte a la robustesse nécessaire pour assurer leur bon fonctionnement et pour supporter les variations de pression et de température inhérentes au processus de stérilisation.

Le joint de la porte est en silicone, résistant à des températures élevées. Le remplacement, l'inspection et le nettoyage du joint de silicone est extrêmement simple, car il y a libre accès pour effectuer cette opération.

L'habillage du stérilisateur est en acier inox AISI 304.

L'habillage de la garniture de la porte donne un design esthétique moderne et fonctionnel de l'équipement.

Caractéristiques Électriques

Les principales caractéristiques électriques des stérilisseurs *CENTROCLAVE*, sont les suivants:

Le stérilisateur est équipé d'un microprocesseur électronique – PLC - et d'une console en couleur à écran tactile pour le dialogue avec l'utilisateur, ce qui permet introduire ou recevoir toutes les informations appartenant au processus de stérilisation en cours; Le microprocesseur est programmé pour contrôler toutes les opérations et le dénombrement des cycles de stérilisation effectués;

Les capteurs de température et de pression sont d'une grande précision et l'enregistrement de ces variables est complètement indépendant du système de contrôle.

Sécurité et dispositifs de sécurité

La chambre de stérilisation et le double enveloppe est équipé d'une soupape de sécurité à ressort contre surpression et décharge différentielle automatique, avec ouverture manuel pour l'inspection et vérification.

Le stérilisateur **CENTROCLAVE** est équipé de dispositifs permettant la détection de:

- Panne de courant;
- Panne des capteurs de température;
- Panne des capteurs de pression;
- Trop de pression dans la double enveloppe;
- Trop de pression dans la chambre de stérilisation.
- Manque de l'eau.

Chaque fois qu'il ya une quelconque de ces pannes le cycle est interrompu. Dans le cas de surpression de la vapeur, le système coupe le fournissement et la génération de vapeur.

L'entrée de la vapeur dans la chambre de stérilisation est placé asymétrique sur les côtés latéraux. La pression et la température sont contrôlées séparément et individuellement dans la chambre et la double enveloppe dans toute sa gamme.

Au cours d'un cycle de stérilisation n'est pas possible de changer les paramètres du cycle de stérilisation.

Le stérilisateur est équipé de boutons d'urgence dans la zone de chargement et de déchargement (le cas échéant) qui déclenchent le disjoncteur principal, apportant ainsi une coupure général de courant électrique.

Le **CENTROCLAVE** a un dispositif mécanique qui empêche l'ouverture de la porte alors qu'il ya la pression dans la chambre de stérilisation.

Au cours d'un cycle, si l'utilisateur essaie d'ouvrir la porte, le système de détection ouvrira la soupape d'échappement de la chambre, ce qui mettra à la pression atmosphérique la chambre de stérilisation et coupera le cycle de stérilisation, où ne permettra leur ouverture à cause du système de bâcle de la porte.



Caractéristiques des instruments et de la surveillance

Affiché en permanence sur écran de la console est la pression et la température (en °C et hPa respectivement) de la chambre de stérilisation et de la double enveloppe, ainsi que toutes les informations relatives aux décours des différentes phases du cycle et tous les erreurs et défauts.

Sur l'écran tactile, on choisi le cycle, introduit les paramètres du cycle, les commandes et visualise les informations qu'on veut afficher.

La machine a une imprimante qui présente un rapport détaillé de chaque stérilisation, enregistre le numéro et le nom du cycle de stérilisation, les phases du cycle, les températures et les pressions au cours du processus et même les éventuelles anomalies qui auraient pu survenir, indiquant la date et l'heure de chaque étape où événement. Il est enregistré le numéro séquentiel de chaque cycle de stérilisation effectuée.

Les capteurs de température sont du type PT100 classe A pour le contrôle et aussi pour l'enregistrement de température dans la chambre de stérilisation. Les capteurs de pression de la chambre de stérilisation et de la double enveloppe, ont une échelle de 0 à 4000 hPa (abs.), avec une erreur maximale de 0,5%.

Information disponibles sur l'écran de la console du coté de chargement

- Porte fermée
- Cycle en fonctionnement
- Cycle terminé
- Présence d'un défaut
- Porte ouverte
- Pression en hPa-chambre/enveloppe
- Température de la chambre
- Température de l'enveloppe (en option)

Information disponibles sur l'écran de la console du coté de déchargement

- Cycle en fonctionnement et phase du cycle
- Cycle terminé
- Porte ouverte
- Pression en hPa-chambre
- Température de la chambre



Performance et contrôle

Le stérilisateur est équipé d'un microprocesseur qui est programmé pour assurer un processus reproductible, même avec le changement de la charge. Le microprocesseur fait le contrôle précis d'accord les variations de pression et de température, de façon que le cycle en cours soit exécuté avec précision du début à la fin. Il garantit également l'économie d'énergie, strictement la nécessaire pour le processus.

La pompe à vide permet d'effectuer le séchage parfaite des matériaux et équipements stérilisés.

Contrôle de la température avec résolution de 0,1 ° C.

Contrôle de la pression avec résolution de 1 hPa.

La statistique des erreurs et des anomalies sont enregistrées de façon permanente dans la mémoire.

NOTE: Le stérilisateur peut avoir des cycles fixes et des cycles avec des paramètres programmables par l'utilisateur, selon la version (hôpital ou laboratoire) où d'accord les spécifications du client. Chaque cycle programmé par l'utilisateur reste dans la mémoire du microprocesseur et par défaut est disponible à la prochaine utilisation.

La température de stérilisation au plateau de stérilisation est calculé par le facteur F0, permettant ainsi d'assurer que, au début du plateau de la stérilisation, la température dans la charge soit dedans l'intervalle de sécurité, c'est à dire, la température à la périphérie et au noyau de la charge est dans la plage de sécurité (applicable aux cycles de laboratoire).

Le contrôle de la pression et de la température dans la chambre de stérilisation et dans la double enveloppe, est fait séparément, en s'assurant que les valeurs de température et de pression sur l'enveloppe sont appropriées pour le plateau de stérilisation choisi pour la chambre de stérilisation.

Conditions de L'Environnement

Il faut s'assurer que l'environnement où l'équipement est installé, soit dans les conditions suivantes:

- Température de 5 ° C à 35 ° C
- Humidité relative inférieure ou égale à 80%

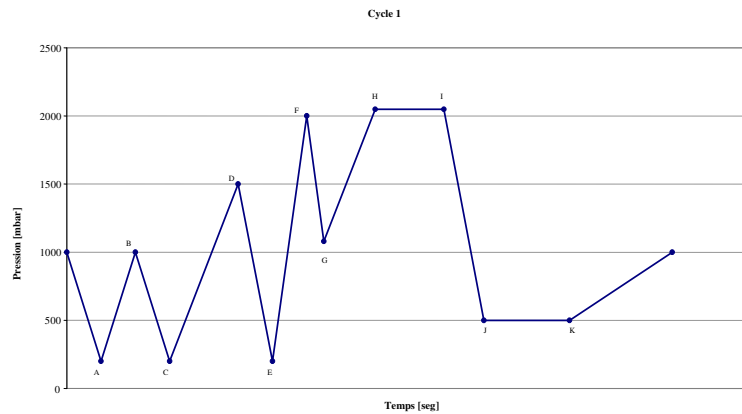
4. Cycles de stérilisation e phases correspondants

4.1 VERSION HÔPITAL

- **CYCLE 1: Cycle de chauffage**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Mantien 121° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	-	200
B	-	1000
C	-	200
D	-	1500

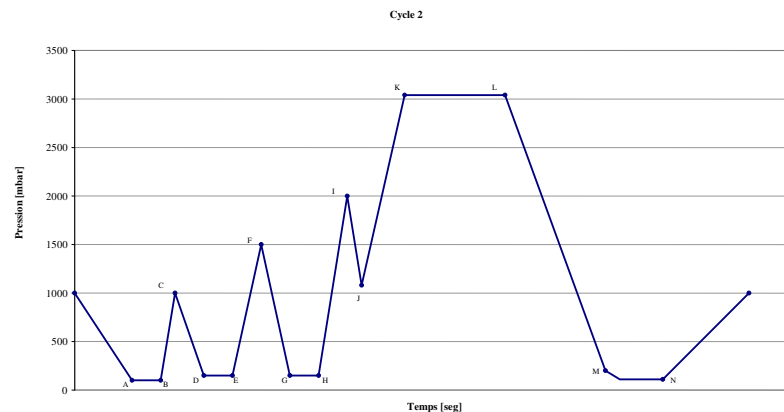
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
E	-	200
F	-	2000
G	-	1080

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
H	120	2049
I	-	2049
J	150	500
K	-	500

- **CYCLE 2: Cycle d'essai de Bowie & Dick**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Mantien 134° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	60	100
B	-	100
C	-	1000
D	60	150
E	-	150

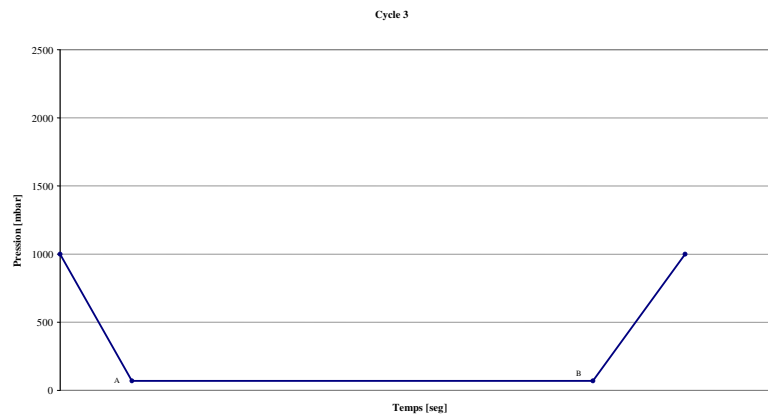
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
F	-	1500
G	60	150
H	-	150
I	-	2000
J	-	1080

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
K	210	3041
L	-	3041
M	120	200
N	-	110

- **CYCLE 3:** Cycle d'essai de vide

Phases

- Exécution des tests
- Aération
- Final

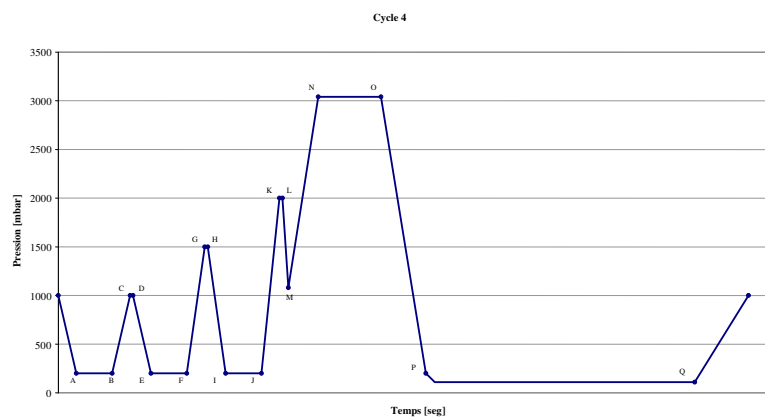


Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	900	70
B		70

- **CYCLE 4:** Cycle pour Instrument emballés

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien 134° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	200
B		200
C	10	1000
D		1000
E	120	200
F		200

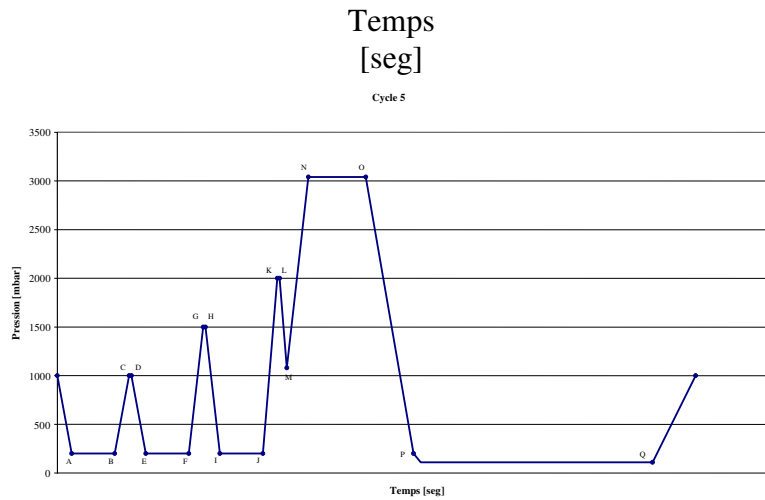
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
G	10	1500
H		1500
I	120	200
J		200
K	10	2000
L		2000

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
M	-	1080
N	210	3041
O		3041
P	900	200
Q		110

● **CYCLE 5: Cycle pour Textiles emballés**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien 134° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	180	200
B		200
C	10	1000
D		1000
E	180	200
F		200

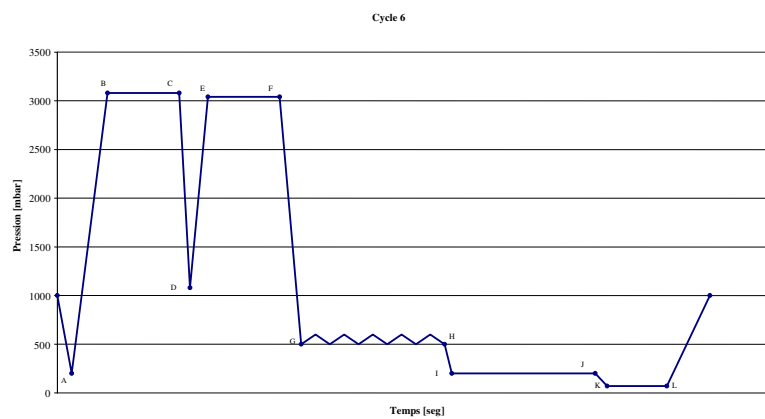
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
G	10	1500
H		1500
I	180	200
J		200
K	10	2000
L		2000

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
M	-	1080
N	240	3041
O		3041
P	1000	200
Q		110

● **CYCLE 6: Cycle pour Conteneurs**

Phases

- Pulsations
- Pré Chauffage
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien 134° C
- Exhaustion
- Ventilation
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	-	200
B	300	3080
C		3080
D	-	1080

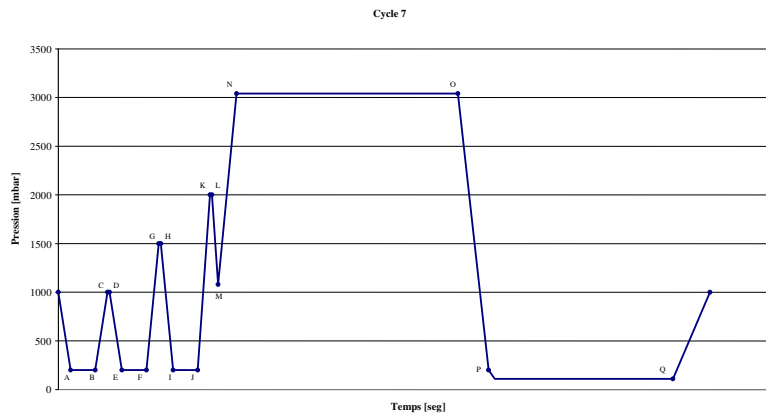
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
E	300	3041
F		3041
G	600	500
H		500

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
I	900	200
J		200
K		70
L		70

● **CYCLE 7: Cycle pour Prions - Creutzfeld Jacob Disease**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Mantien 134° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	200
B		200
C	10	1000
D		1000
E	120	200
F		200

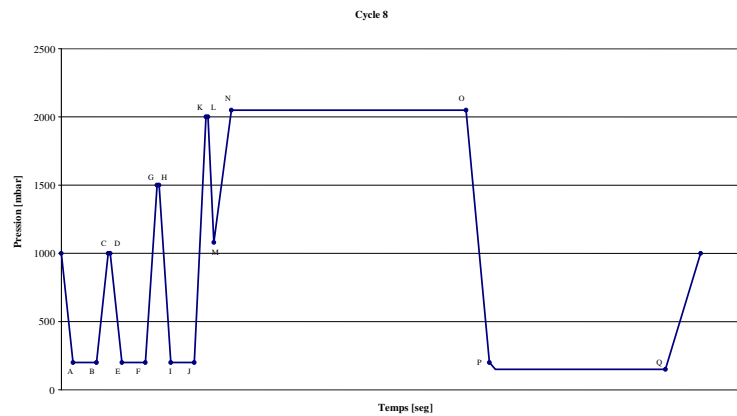
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
G	10	1500
H		1500
I	120	200
J		200
K	10	2000
L		2000

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
M	-	1080
N	1080	3041
O		3041
P	900	200
Q		110

● **CYCLE 8: Cycle pour matériaux sensibles à la température**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Mantien 121° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	200
B		200
C	10	1000
D		1000
E	120	200
F		200

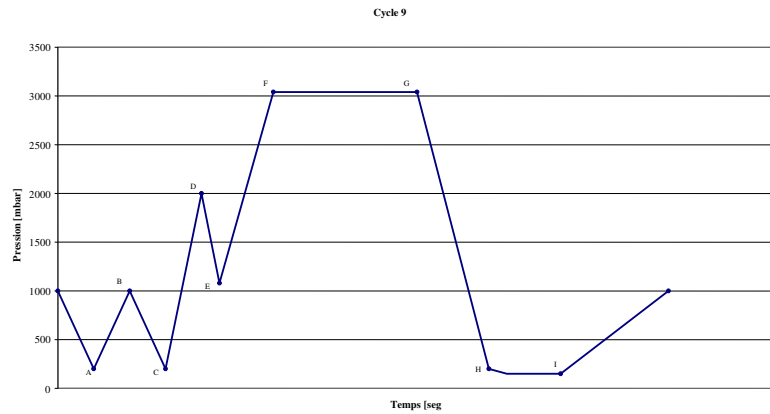
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
G	10	1500
H		1500
I	120	200
J		200
K	10	2000
L		2000

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
M	-	1080
N	1200	2049
O		2049
P	900	200
Q		150

- **CYCLE 9: Cycle Rapide**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien 134° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	-	200
B	-	1000
C	-	200
D	-	2000

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
E	-	1080
F	240	3041
G		3041

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
H	120	200
I		150

- **CYCLE 16: Programme pour nettoyer la chambre (entretien)**

Cycle pour permettre le nettoyage de la chambre de stérilisation au début du jour, lorsque l'appareil est froid.

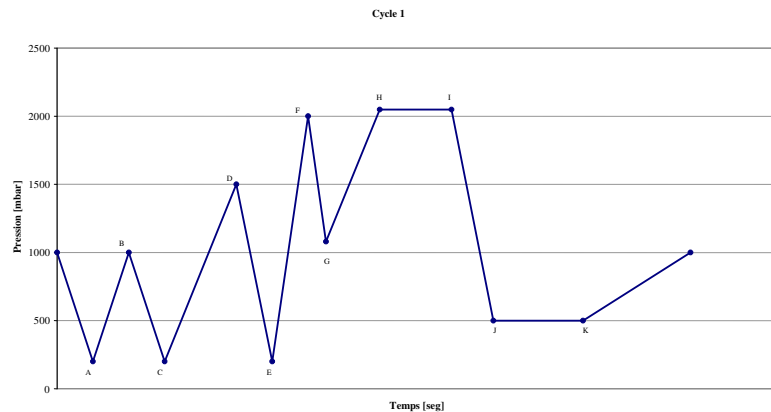
- Ouvre la porte de chargement
- Ferme la porte de chargement

4.2 VERSION DE LABORATOIRE

- **CYCLE 1: Cycle de chauffage**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien 121° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	-	200
B	-	1000
C	-	200
D	-	1500

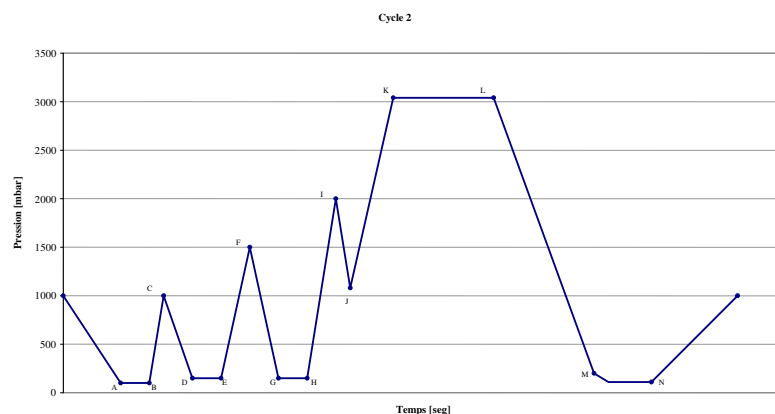
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
E	-	200
F	-	2000
G	-	1080

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
H	120	2049
I		2049
J	150	500
K		500

- **CYCLE 2: Cycle d'essai de Bowie & Dick**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien 134° C
- Exhaustion
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A		100
B	60	100
C	-	1000
D	60	150
E		150

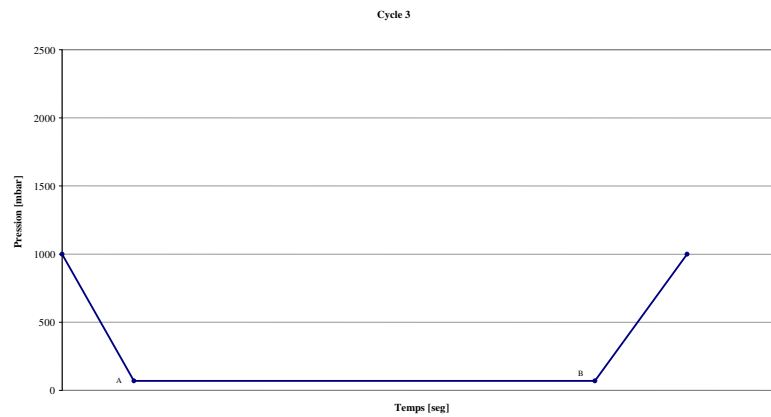
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
F	-	1500
G		150
H	60	150
I	-	2000
J	-	1080

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
K		3041
L	210	3041
M	120	200
N		110

• **CYCLE 3: Cycle d'essai de vide**

Phases

- Exécution du test
- Aération
- Final

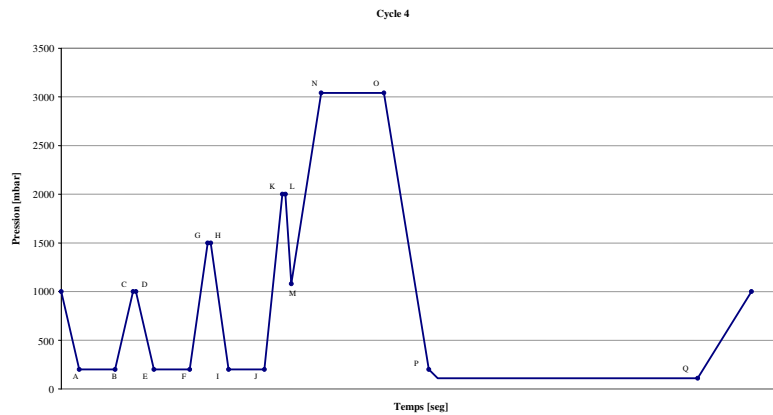


Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	900	70
B		70

• **CYCLE 4: Cycle pour verrerie et instruments**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien 134° C
- Exhaustion.
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	200
B		200
C	10	1000
D		1000
E	120	200
F		200

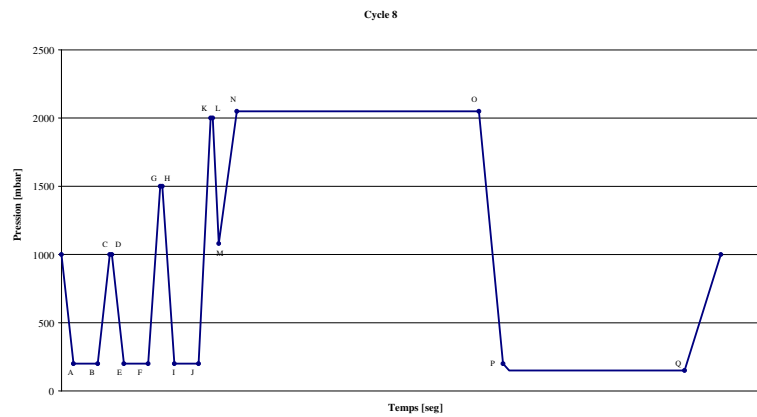
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
G	10	1500
H		1500
I	120	200
J		200
K	10	2000
L		2000

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
M	-	1080
N	210	3041
O		3041
P	900	200
Q		110

- **CYCLE 8:** Cycle pour matériaux sensibles à la température

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Mantien 121° C
- Exhaustion.
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	200
B		200
C	10	1000
D		1000
E	120	200
F		200

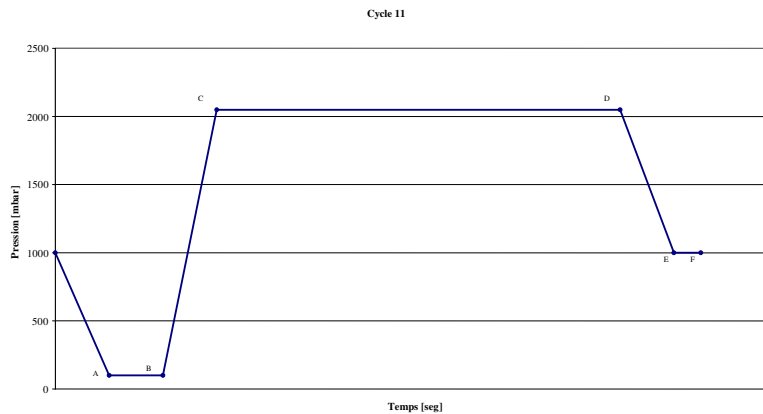
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
G	10	1500
H		1500
I	120	200
J		200
K	10	2000
L		2000

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
M	-	1080
N	1200	2049
O		2049
P	900	200
Q		150

- **CYCLE 11 :** Cycle de Laboratoire. Vide initial et exhauston rapide

Phases

- Chauffage
- Injection Vapeur et élimination de l'air
- Temps de Mantien 121° C
- Exhaustion. rapide
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	100
B		100

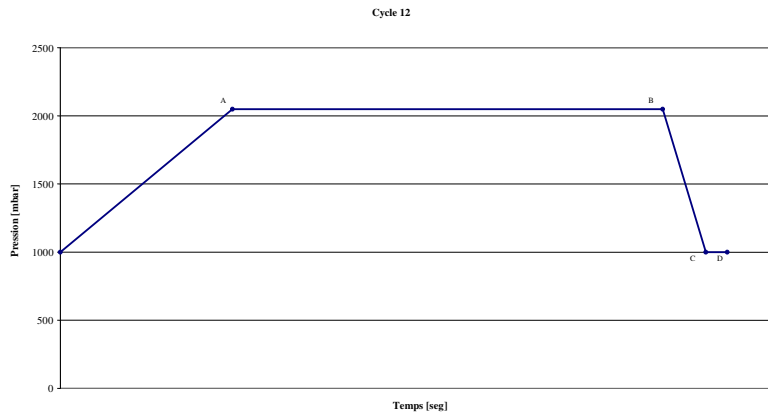
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
C	900	2049
D		2049

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
E	60	1000
F		1000

● **CYCLE 12** : Cycle de Laboratoire. Vapeur initial et exhaustion rapide

Phases

- Injection Vapeur et élimination de l'air
- Temps de Maintien 121° C
- Exhaustion. rapide
- Aération
- Final



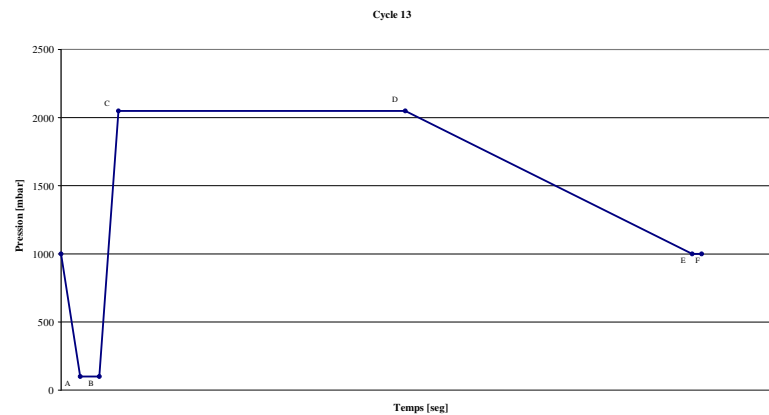
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	1200	2049
B		2049

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
C	60	1000
D		1000

● **CYCLE 13** : Cycle de Laboratoire. Vide initial et exhaustion lent

Phases

- Chauffage
- Injection Vapeur et élimination de l'air
- Temps de Maintien 121° C
- Exhaustion. lent
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	100
B		100

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
C	1800	2049
D		2049

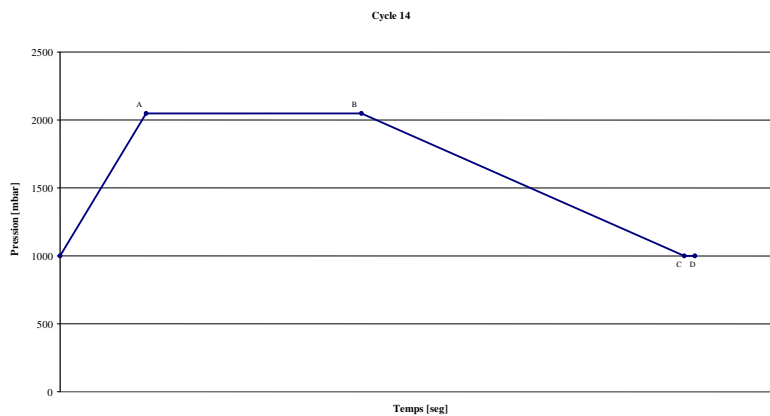
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
E	60	1000
F		1000



- **CYCLE 14** : Cycle de Laboratoire. Vapeur initial et exhaustion lent

Phases

- Injection Vapeur et élimination de l'air
- Temps de Maintien 121° C
- Exhaustion. lent
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	1200	2049
B		2049

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
C	60	1000
D		1000

Note: L'opérateur qualifié, après écrire le mot de passe, peut choisir la température et le temps de stérilisation du cycle.

- **CYCLE 16:** Programme pour nettoyer la chambre (entretien)

Cycle pour permettre le nettoyage de la chambre de stérilisation au début du jour, lorsque l'appareil est froid.

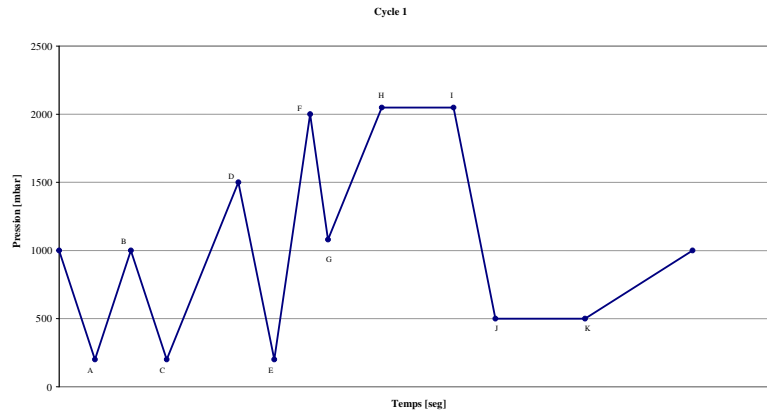
- Ouvre la porte de chargement
- Ferme la porte de chargement

4.3 VERSION LABORATOIRE AVEC RISQUE BIOLOGIQUE

- **CYCLE 1: Cycle de chauffage**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien a 121° C
- Exhaustion.
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	-	200
B	-	1000
C	-	200
D	-	1500

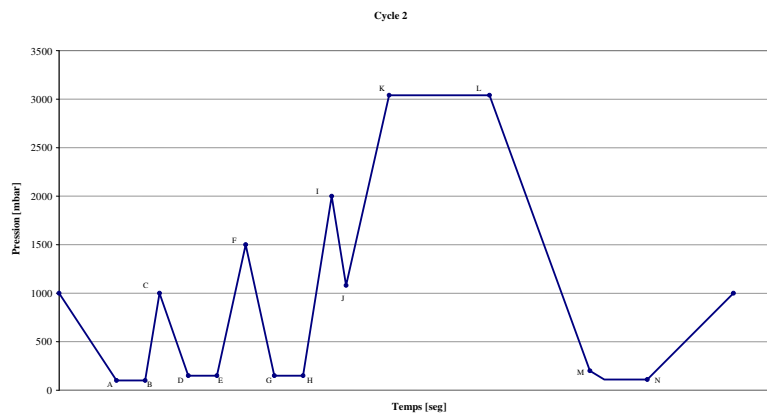
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
E	-	200
F	-	2000
G	-	1080

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
H	120	2049
I		2049
J	150	500
K		500

- **CYCLE 2: Cycle d'essai de Bowie & Dick**

Phases

- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien a 134° C
- Exhaustion.
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	60	100
B		100
C	-	1000
D	60	150
E		150

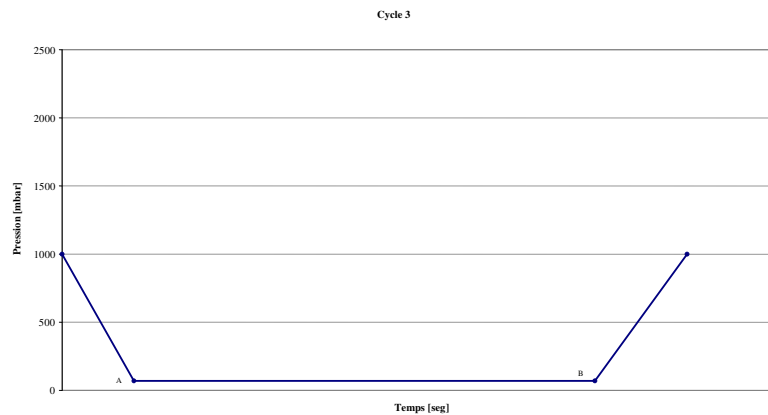
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
F	-	1500
G	60	150
H		150
I	-	2000
J	-	1080

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
K	210	3041
L		3041
M	120	200
N		110

• **CYCLE 3:** Cycle d'essai de vide

Phases

- Exécution des tests
- Aération
- Final

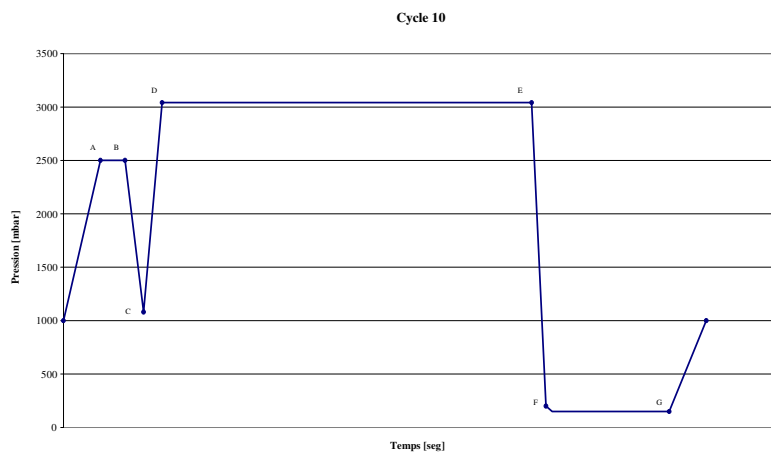


Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	900	70
B		70

• **CYCLE 10:** Cycle pour matériel de risque biologique niveau 3

Phases

- Pré Chauffage
- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien
a 134° C
- Exhaustion. Rapide
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	3080
B		3080
C	-	300

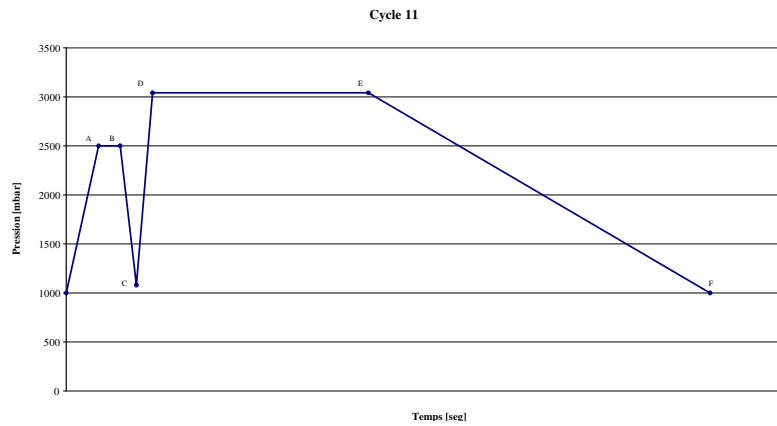
Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
D	1800	3041
E		3041

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
F	600	200
G		150

- **CYCLE 11:** Cycle pour matériel de risque biologique niveau 3

Phases

- Pré Chauffage
- Pulsations
- Injection Vapeur
- Temps de Maintien a 134° C
- Exhaustion. Rapide
- Séchage
- Aération
- Final



Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
A	120	3080
B		3080
C	-	300

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
D	1200	3041
E		3041

Point	Temps [seg]	Pression [mbar]
F	600	200
G		150

- **CYCLE 16:** Programme pour nettoyer la chambre (entretien)

Cycle pour permettre le nettoyage de la chambre de stérilisation au début du jour, lorsque l'appareil est froid.

- Ouvre la porte de chargement
- Ferme la porte de chargement

Note: Les valeurs ci-dessus sont indicatives.

5 Description des phases des cycles

5.1 Pulsations

Une fois choisi le cycle de stérilisation et que les valeurs de pression et de température dans le double enveloppe en fonction du cycle, soient atteintes, le stérilisateur commence à exécuter la phase des pulsations. Cette phase a les fonctions suivantes:

- Élimination de l'air à l'intérieur de la chambre de stérilisation et de la charge à stériliser;
- Augmenter graduellement et progressivement la température à l'intérieur de la chambre et la charge à stériliser;
- Accélérer l'élimination des poches d'air à l'intérieur de la charge et par conséquent de la pénétration de la vapeur, à travers de la variation dynamique de la pression de vapeur dans les successives pulsations. Le déplacement de l'air est réalisée par la pompe à vide dans la première phase de la pulsation et stimulée par injection de vapeur dans la deuxième phase de la même. Ces opérations sont répétées à chacune pulsation subséquent, afin d'assurer l'élimination des poches d'air et la pénétration totale de la vapeur, même en dedans le plus difficile point de la charge.

5.2 Admission de la vapeur

Au cours de cette phase, la pression et de température dans la chambre sera augmenté jusqu'à les valeurs correspondant à la température de stérilisation dans le cycle de stérilisation prédéfinis choisi. A cette phase, la charge est chauffée jusqu'à ce que soit atteinte la température de stérilisation, dans toutes les parties de la chambre et de la charge à stériliser.

Le microprocesseur – PLC - système automatique de commande et de contrôle, fait le contrôle du processus et pourtant de la température et de la pression dans la plage de températures susceptibles de régner dans toute la charge pendant le période plateau et également fait la surveillance de la bonne qualité du vapeur et de leur pénétration dedans la charge.

5.3 Stérilisation

Pendant cette phase, période plateau, la pression et la température dans la chambre et la charge sera maintenue à l'intérieur des limites de la bande des températures de stérilisation du cycle de stérilisation prédéfinis choisi.

Le microprocesseur – PLC - système automatique de commande et de contrôle, fait le contrôle du processus et pourtant de la température et de la pression dans la plage de températures susceptibles de régner dans toute la charge pendant le période plateau et également fait la surveillance de la bonne qualité du vapeur et de leur pénétration dedans la charge.



5.4 *Le séchage*

Après la période plateau, commence la phase d'exhaustion de la vapeur de la chambre, et de suite la phase de séchage de la charge, améliorée et optimisée par l'utilisation de la pompe à vide à anneau liquide et la mise en œuvre d'une variation dynamique de pression et de température à l'intérieur de la chambre de stérilisation. Le séchage de la charge est également amélioré par la chaleur des parois de la chambre qui sont continuellement chauffés par la double enveloppe intégrale.

5.5 *Aération*

La phase d'aération fait l'admission d'air stérile dans la chambre à travers le filtre bactériologique (HEPA) qui élimine toutes les particules de dimension majeure que 0,01 micron. Cette opération garantit que tous les items du paquet restent dans une atmosphère stérile afin de prévenir leur contamination après le cycle de stérilisation terminé.