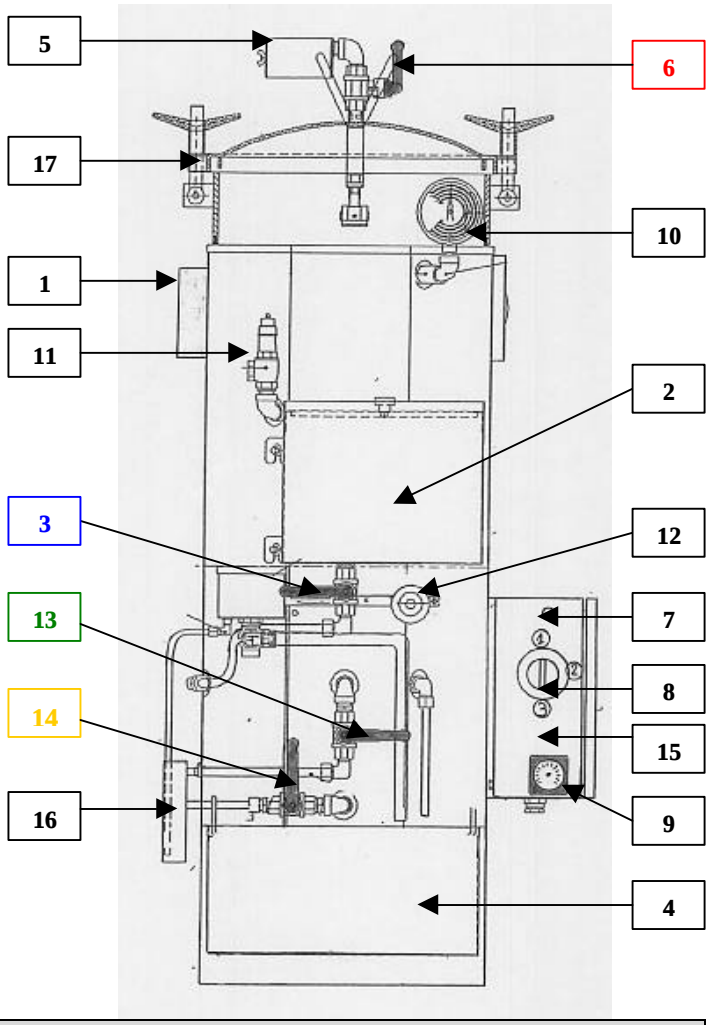
Mode d'emploi de l'autoclave 90 litres (TBM®)

- Autoclave destiné aux hôpitaux.
- Pourvu de sources de chaleur pouvant être utilisées séparément ou ensemble (électricité/gaz/pétrole) et d'un système de séchage à condensation adapté à une utilisation sans électricité.

1. Cheminée
2. Réservoir d'eau de séchage
3. Vanne **BLEUE**
4. Réservoir d'eau gradué amovible (8l et 16l)
5. Filtre à air (avec coton cardé)
6. Vanne **ROUGE**
7. Voyant de chauffage
8. Bouton de réglage de la puissance de chauffe électrique (1500/3000/4500 W)
9. Minuterie
10. Manomètre de pression
11. Soupape de sécurité
12. Poids (gauche : 1 bar, droit : 2 bars)
13. Vanne **VERTE** (purge)
14. Vanne **JAUNE** (vidange)
15. Boîtier électrique bleu
16. Echappement vapeur/eau chaude
17. Poignée de fermeture (4 ou 6 selon modèle)



MATERIEL
- ***eau propre*** (faiblement minéralisée, distillée de préférence) - ***source d'énergie*** (électricité ou réchaud à gaz ou à pétrole) et combustible - ***linge absorbant propre*** (serviette éponge) - ***bandelette indicatrice TVT*** (vérifier la date de péremption avant utilisation) - ***minuterie*** (en cas de panne de celle de l'autoclave) - cahier de ***registre de stérilisation***

PROCEDURE

Préparation

1. ***Fermer les vannes*** **JAUNE**, **ROUGE** et **BLEUE** (= vannes perpendiculaires au tuyau). Laisser la vanne **VERTE** ouverte (purge) (= parallèle au tuyau).
2. ***Verser la quantité d'eau nécessaire*** dans l'autoclave (l'eau doit couvrir la résistance[1]):
   - 8 litres d'eau propre si chauffage par réchaud à gaz ou pétrole
   - 16 litres d'eau propre si chauffage électrique
3. ***Placer les articles à stériliser*** dans le(s) paniers(s), en les espaçant de manière à ce que la vapeur puisse circuler facilement (laisser l'espace d'une main entre les paquets). ***Eviter de surcharger l'autoclave*** (maximum 75% de la capacité).
4. ***Placer une bandelette*** TVT au milieu de la charge.
5. ***Poser un linge absorbant*** et propre (serviette) au-dessus de la charge pour absorber la condensation provenant du dessous du couvercle.
6. ***Fermer le couvercle en serrant les écrous diamétralement opposés***, en croix. N.B. : vérifier que les rondelles d'appui des écrous soient bien en place.
7. ***Choisir la pression désirée*** en déplaçant le poids : 1er cran = 1,05 bar[2] (121°C).

Chauffage

8. ***Chauffer à puissance maximale*** :
   - si utilisation d'un réchaud : réglage de la flamme à pleine puissance
   - si utilisation de chauffage électrique : tourner le bouton rouge sur position 3

9. ***Dès qu'un jet de vapeur continu s'échappe*** de la vanne **VERTE**, ***fermer cette vanne*** (= vanne perpendiculaire au tuyau).

Purges

10. Quand la ***pression atteint 1 bar au manomètre, ouvrir la vanne*** **VERTE**.
11. ***Laisser la pression redescendre à 0,2 bar***, ***puis fermer la vanne*** **VERTE**.
12. ***Répéter les étapes 10 & 11 deux fois*** pour éliminer complètement les poches d'air.
13. ***Laisser la pression remonter à 1,05 bar*** (= 121C°).

N.B. : une trop forte puissance de chauffe peut empêcher la pression de descendre. Dans ce cas, réduire (ou couper) la puissance chauffe pendant l'ouverture de la vanne **VERTE**.

[1] Le réservoir d'eau gradué amovible peut servir de mesure (rempli jusqu'au niveau = 16 litres). Si trop rempli, l'excédent d'eau sera évacué par la vanne verte.

[2] Le « 0 » au manomètre indique la pression atmosphérique au niveau de la mer. Avec l'altitude la pression atmosphérique diminue et l'aiguille du manomètre descend en dessous de « 0 ». Cela n'affecte pas la pression de stérilisation (1,05 bar), seul change le temps pour l'atteindre.

Stérilisation

14. ***Dès que la pression atteint 1,05 bar*** (1er trait rouge), ***compter*** (minuterie) ***le temps de stérilisation*** à partir de ce moment (**30 OU 40 MINUTES).**

15. ***Réduire la puissance de chauffe*** (diminuer la hauteur de la flamme du réchaud ou régler sur position 1 ou 2 pour le chauffage électrique) ***pour garder la pression au-dessus de 1,05 bar.***
16. ***Contrôler régulièrement la pression*** durant le plateau de stérilisation et ajuster le chauffage si nécessaire.

Evacuation de l'eau et de la vapeur

17. Quand le ***plateau de stérilisation est terminé*** (après 30/40 minutes), ***couper le chauffage*** : éteindre la flamme du réchaud ou sélectionner la position 0 pour l'alimentation électrique; autrement la résistance électrique risque de brûler par surchauffe (la minuterie de l'autoclave n'agit pas sur l'alimentation électrique. Elle ne sert que d'avertisseur de fin de temporisation). Le voyant de chauffe s'éteint sur position 0.

18. ***Ouvrir la vanne*** **JAUNE**. ***Attention au jet de vapeur et d'eau bouillante*** : utiliser le tuyau flexible pour sécuriser l'évacuation dans un jerrycan propre de 20 litres (résistant à l'eau bouillante) afin de pouvoir réutiliser cette eau propre « distillée ».[3]
19. ***Fermer la vanne*** **JAUNE** ***quand la pression atteint 0,1 bar***.

Séchage

20. ***Remplir d'eau le réservoir supérieur*** (16 litres). N.B. : plus l'eau sera froide plus le séchage sera efficace.
21. ***Ouvrir la vanne*** **BLEUE**. L'eau froide coule à travers le serpentin situé dans l'autoclave, refroidissant la chambre de stérilisation. La pression chute et descend en dessous de la pression atmosphérique. Plus la dépression est importante, plus la température d'ébullition de l'eau est faible : l'eau restant dans la charge se vaporise séchant le matériel.

22. ***Attendre environ*** **10 MINUTES** (jusqu'à ce que le réservoir soit vide).
23. ***Remplir une deuxième fois le réservoir supérieur avec de l'eau froide*** (ne jamais réutiliser l'eau qui a servi au premier passage) et attendre 10 MINUTES encore une fois.

24. ***Fermer la vanne*** **BLEUE**.

25. ***Casser le vide et rétablir la pression atmosphérique dans la chambre de stérilisation en ouvrant doucement la vanne*** **ROUGE** et attendre environ 2 minutes.
26. ***Ouvrir l'autoclave***.
27. **Si mouillé**, enlever le linge absorbant placé au-dessus de la charge.

[3] Cette eau peut être utilisée pour la préparation des solutions désinfectantes ou d'antiseptiques. Ne pas la réutiliser pour un nouveau cycle de stérilisation.

28. Attendre environ **30 MINUTES** couvercle entre ouvert. Le séchage se termine grâce à la chaleur rémanente du corps de l'autoclave.
29. ***Sortir le(s) paniers(s) et le(s) placer sur un linge propre***.
30. Retirer le matériel stérilisé et fermer immédiatement les éclipses des tambours.

Contrôle et enregistrement du cycle de stérilisation

31. ***Vérifier l'intégrité des paquets*** emballés dans du papier. ***Mettre à l'écart les paquets humides ou mouillés.***
32. ***Contrôler la couleur de la bandelette TVT*** : elle doit avoir viré au bleu/violet de façon homogène.

33. ***Noter sur le papier adhésif scellant les paquets et les tambours*** : ***date de péremption, n° du cycle de stérilisation (n° de lot) et date de stérilisation*** (idéalement).
34. ***Noter sur le registre de stérilisation*** : date, n° du cycle de stérilisation (n° de lot), durée, pression, contenu de la charge. Y coller la bandelette TVT et signer.
35. ***Remettre en place le couvercle de l'autoclave***.

Stockage

36. ***Transférer les paquets stériles*** et les tambours à la ***zone de stockage*** (utiliser un container pour le transport).

<u>Remarques</u> :

- Placer du coton cardé (coton non absorbant ou compresses de gaze) dans le filtre à air de l'autoclave (sur le couvercle) pour filtrer l'air réintroduit dans l'autoclave après le séchage. Remplacer le coton chaque 50 cycles ou une fois par mois.
- En cas d'utilisation de chauffage électrique, cet autoclave peut être sélectionné soit pour une puissance normale (position 3 : 4500 W), soit pour une puissance intermédiaire (position 2 : 3000 W), soir pour une faible puissance (position 1 : 1500 W). Dans ce dernier cas, une source supplémentaire de chauffage est nécessaire (ex. : réchaud à gaz ou pétrole).
- Placer l'autoclave de telle manière que sa base soit au moins à 20 cm du sol, pour pourvoir récupérer l'eau en fin de cycle.

ATTENTION NE JAMAIS OUVRIR LA PORTE DE L'AUTOCLAVE SANS AVOIR AU PREALABLE OUVERT LA VANNE ROUGE POUR RETABLIR LA PRESSION ATMOSPHERIQUE DANS LA CHAMBRE.

DANGER DE BRULURES GRAVES