



# Pompe d'humidification ADVANCE

## Pour Advance EX

### Manuel d'utilisation

#### Contenu

<u>Chapitre</u>	<u>Sujet</u>	<u>Page</u>
1	Introduction	2
2	Déballage	3
3	Installation de la pompe d'humidification	3
4	Panier à œufs et séparateurs à coussins	6
5	Mise en oeuvre	6
6	Maintenance courante	8
7	Problèmes	8
8	Entretien et Calibrage	8
9	Caractéristiques techniques	9

# 1 Introduction

Ce manuel donne les instructions pour l'installation et l'utilisation de votre nouvelle pompe d'humidification Advance Brinsea. Bien lire attentivement ces instructions avant la mise en route de votre machine et les conserver soigneusement. Associée à la couveuse Advance, cette pompe permet un contrôle facile et fiable de l'humidité pendant l'incubation.

Le Kit de mise à niveau la couveuse Advance EX est fournit avec des séparateurs d'œufs et coussins supplémentaires.

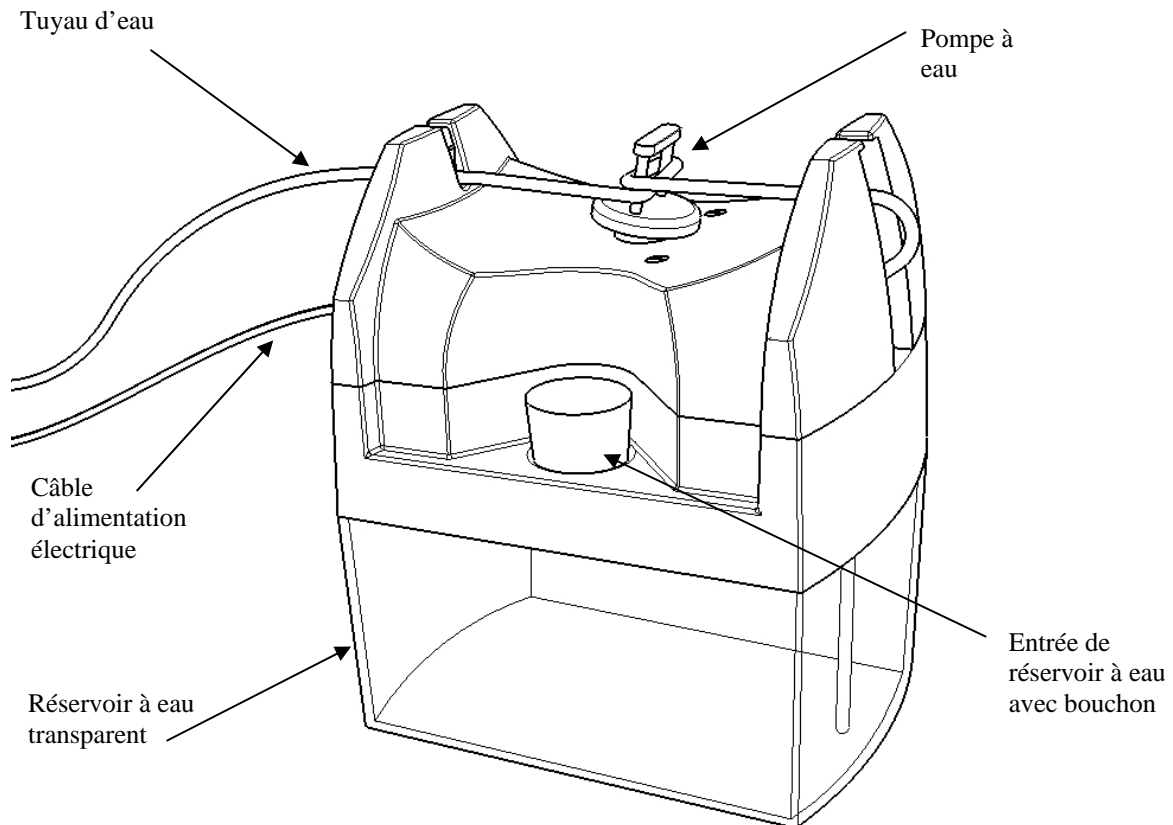
## CARACTERISTIQUES :-

- Mesure permanente de l'humidité relative (%RH)
- Réglage proportionnel facilement programmé directement de l'incubateur.
- Sonde de mesure capacitive de très grande fiabilité.
- Pompe à eau automatique, indépendante du niveau d'eau.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La sonde capacitive perfectionnée (présente sur toutes les couveuses Advance Brinsea) procure une mesure très précise de l'humidité relative présente dans la couveuse. Le système de contrôle digital Advance affiche l'humidité relative en % sur l'écran LCD de la couveuse.

Le système de contrôle de l'incubateur envoie un signal à la pompe qui renvoie vers la couveuse la quantité d'eau exacte nécessaire au maintien du taux d'humidité programmé par l'utilisateur. Le système de contrôle compense les changements d'humidité ambiante, et, dans les limites normales de fonctionnement, maintiendra un niveau constant d'humidité.



## 2 Déballage

La pompe d'humidification Advance Brinsea avec kit de mise à niveau de la couveuse Advance EX comprend :

- 1 pompe d'humidification Advance – Partie indépendante comprenant la pompe à eau et le câble de connection électrique à brancher sur l'incubateur.
- 1 Réservoir d'eau transparent – Capacité 1 litre. Au besoin, on peut utiliser un réservoir plus grand.
- 1 Bouchon de caoutchouc pour boucher l'entrée du réservoir.
- 1 Tuyau d'eau. Tube en silicone pour le raccordement à la couveuse et pour le remplacement autour de la pompe péristaltique.
- 10 Tampons d'évaporation prédécoupés.
- 2 Clips pour tampons d'évaporation – pour fixer les tampons sur la couveuse.
- 1 Tuyau plastique rigide – pour amener l'eau dans l'incubateur sur le tampon d'évaporation.
- 2 Séparateurs supplémentaires pour l'Octagon 20 Advance.
- 8 coussins en mousse pour les séparateurs.
- 1 Tapis de mousse – pour poser les oeufs sur le panier.

2.1 Retirer tous les emballages. Conserver le carton et les emballages.

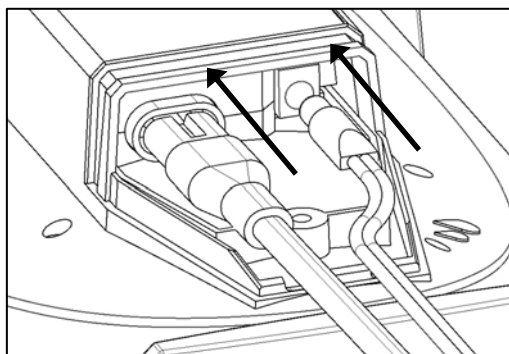
2.2 Identifier chaque partie et vérifier qu'elles sont toutes en bon état. Si un élément est manquant ou endommagé, contactez votre distributeur Brinsea.

## 3 Installation de la pompe d'humidification

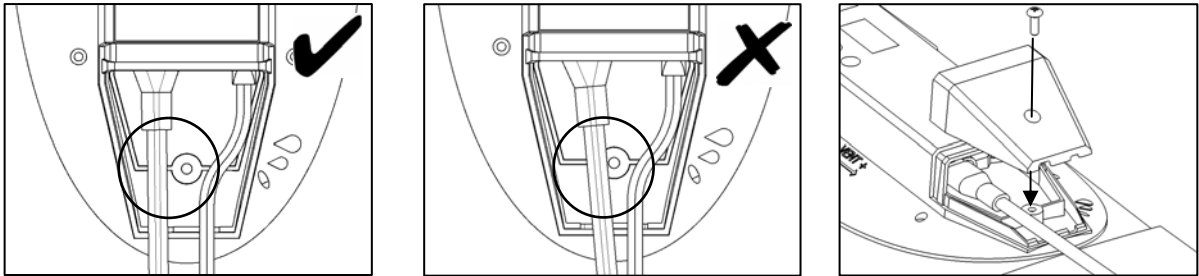
### 3.1 DEBRANCHER L'OCTAGON 20 ADVANCE DU SECTEUR.

3.2 Dévisser le capot protégeant les câbles.

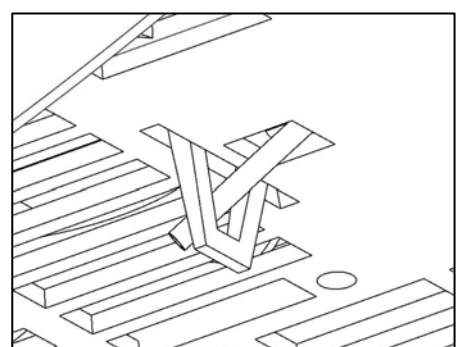
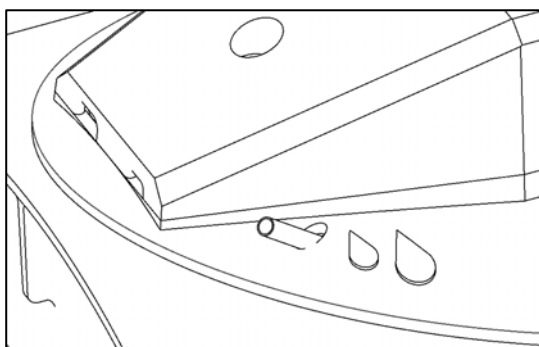
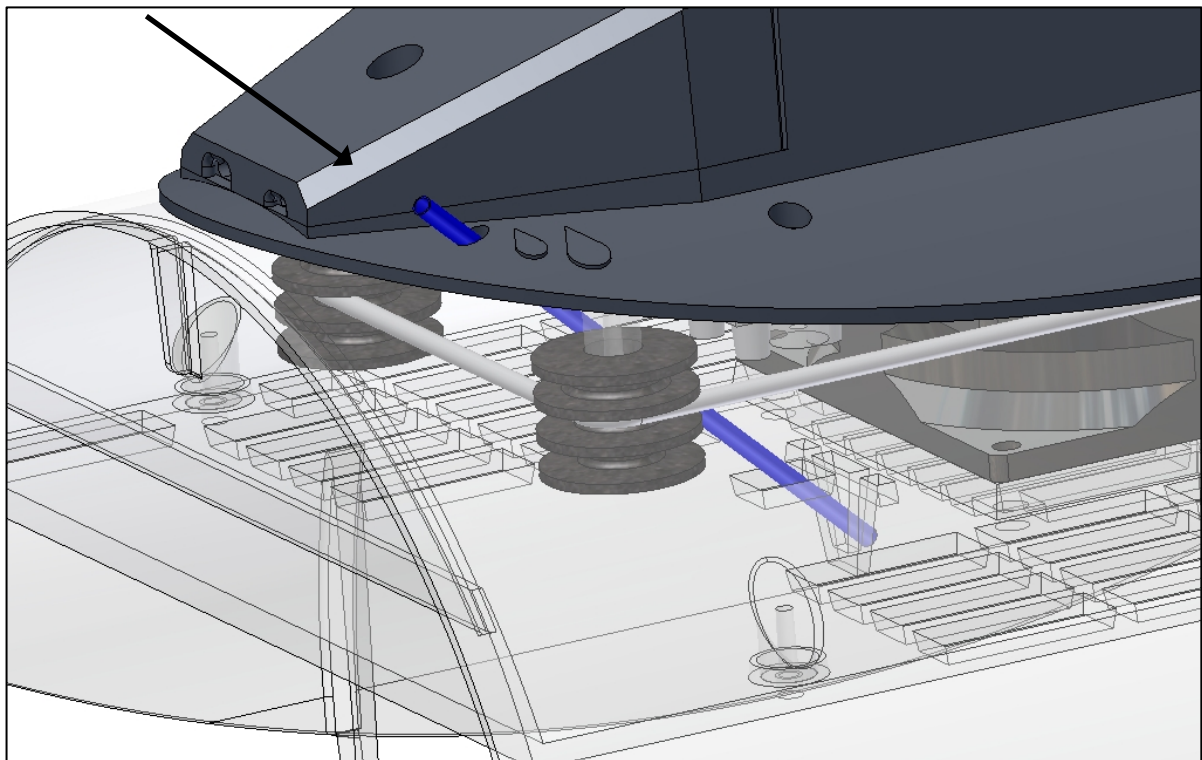
3.3 Enfoncer à fond le câble de liaison de la pompe dans la prise jack située sur le dessus de l'incubateur. Brancher le câble électrique de l'incubateur si c'est la première utilisation.



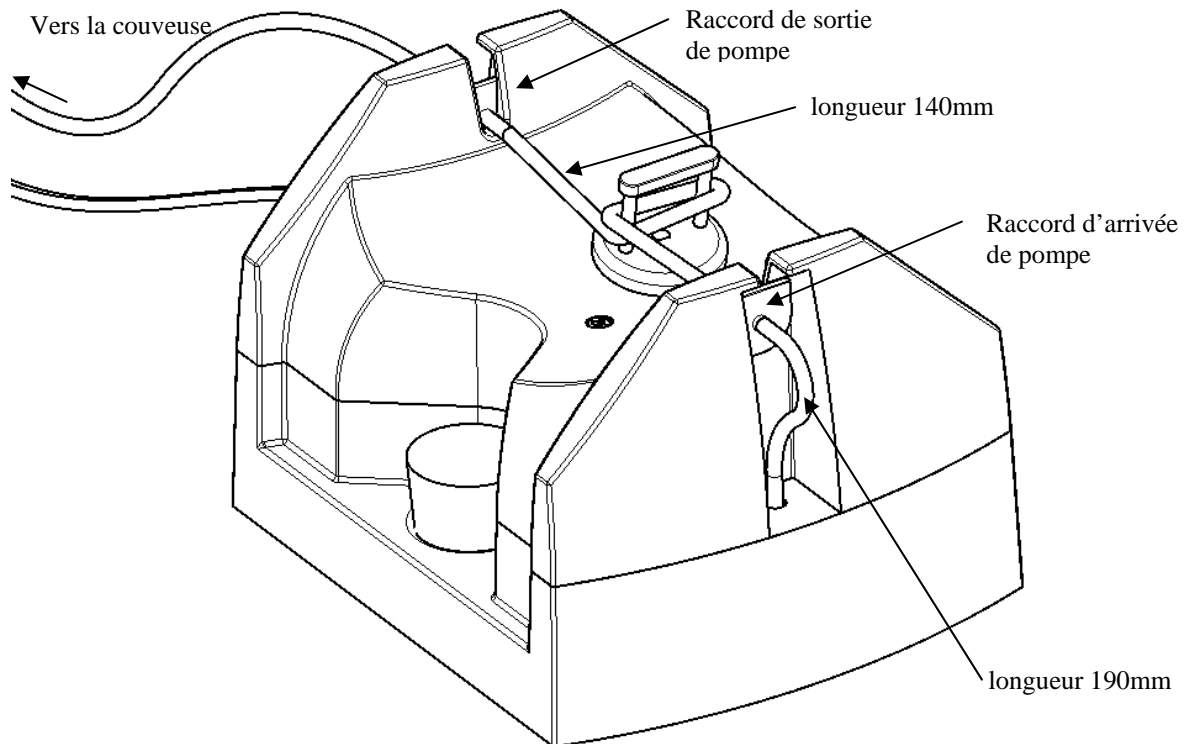
- 3.4 Replacer le capot couvre câble et bien le revisser. *Ne pas utiliser l'incubateur sans son couvre câble.* Assurez vous que les câbles ne sont ni pincés, ni tordus lorsque le capot est en place. Ce capot est conçu pour protéger les connexions électriques des éclaboussures et empêcher les prises de se libérer.



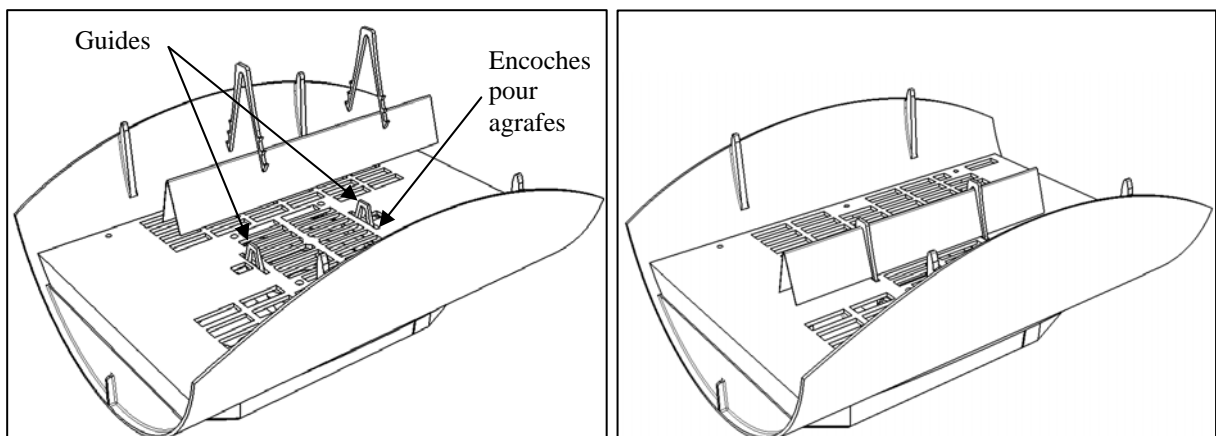
- 3.5 Couper une longueur convenable de tuyau de silicone pour relier la pompe à la couveuse. (+/- 50 cm).
- 3.6 Placer le tube en plastique rigide sur un bout du tuyau de silicone (+/- 12 mm).
- 3.7 **ASSUREZ VOUS QUE LA COUVEUSE EST BIEN DEBRANCHEE.** Passer l'autre bout du tuyau rigide dans le trou au dessus du couvercle de la couveuse puis dans le trou de la protection du ventilateur.



- 3.8 La pompe d'humidification Advance est fournie avec une longueur de tuyau suffisante pour la maintenance de la pompe. Le tuyau placé autour du rotor s'use et nécessite d'être remplacé de temps en temps. Il peut aussi se pincer pendant une période de non utilisation et les côtés se coller l'un contre l'autre. Dans ce cas, remplacer le tuyau par un morceau de 140 mm ou le retirer et le faire tourner entre le pouce et l'index de façon à le décoller.
- 3.9 Couper un morceau de tuyau de silicone de 190 mm et le fixer sur le raccord à la droite de la pompe. Passer ce tuyau dans trou du couvercle jaune pour atteindre le réservoir. Bien le placer en arrondi pour éviter les pincements.
- 3.10 Fixer le tuyau venant de l'incubateur sur le raccord de sortie de pompe.

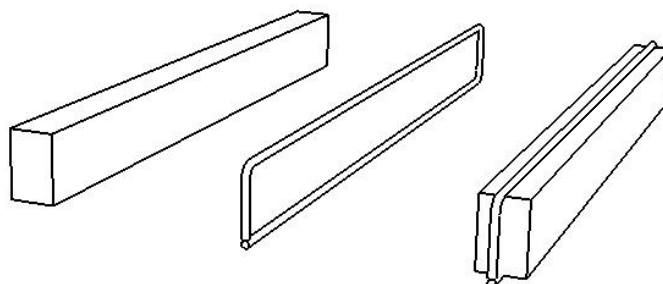


- 3.11 Plier un tampon d'évaporation prédécoupé dans le sens de la longueur pour former un V.
- 3.12 Placer le V sur les guides (sous le couvercle de la couveuse) et le fixer avec les deux agrafes jaunes.



## 4 Panier à oeufs et séparateurs à coussins

- 4.1 Mettre le tapis de mousse sur le fond du panier à oeufs.  
 4.2 Placer les coussins en mousse à l'intérieur des séparateurs :



- 4.3 Les séparations peuvent être espacées de façon à ce que les œufs roulent légèrement entre les coussins lorsque le berceau retourne la couveuse. Cela permet dans certains cas d'augmenter l'angle de retournement si nécessaire.

## 5 Mise en oeuvre

Ces instructions concernent essentiellement la pompe d'humidification Advance. Lire le mode d'emploi fourni avec la couveuse pour l'ensemble des détails concernant l'incubation.

- 5.1 Remplir le réservoir en ne dépassant pas le niveau de la partie jaune avec de l'eau claire et refermer le bouchon.  
 5.2 Lire le mode d'emploi fourni avec la couveuse Octagon 20 Advance pour voir comment programmer la couveuse. Régler la tirette de ventilation au centre. Reportez vous à la page 3 des instructions.  
 5.3 Pour entrer dans le programme, appuyer simultanément sur les boutons + et -.

TEMP  
OK ← →

Appuyer sur le bouton + jusqu'à l'affichage du menu RH%.

RH%  
OK ← →

Appuyer sur 'OK' pour sélectionner.

RH 20%  
EX ONLY

Appuyer sur les boutons + et - pour programmer le taux d'humidité souhaité.

RH 45%  
EX ONLY

Appuyer sur 'OK' pour confirmer la valeur choisie puis appuyer sur + jusqu'à atteindre le menu SAVE et à nouveau sur OK pour sauvegarder le nouveau taux d'humidité.

SAVE  
OK ← →

- 5.4 Si le taux d'humidité dans la couveuse est inférieur à celui qui a été programme, la pompe de précision se met en fonctionnement et amène peu à peu l'eau sur le tampon d'évaporation. Après environ une heure, le niveau est atteint et la pompe tourne de temps en temps pour maintenir le taux à sa juste valeur.
- 5.5 Le taux d'humidité peut varier légèrement de 1 ou 2 %. C'est normal. Attention : ce système permet d'augmenter l'humidité mais ne peut pas la réduire.
- 5.6 Taux d'humidité fréquemment utilisés :

		RH
Pendant l'incubation :	poules	40-50%
	palmipèdes	45-55%
	Ratites	20-35%
	perroquets	35-45%
	majorité des rapaces	40-45%
	(coquilles fines – faucons, chouettes)	50%
A l'éclosion	Toutes espèces	65% RH ou plus.

Pour des informations plus spécifiques sur des espèces particulières, consulter des ouvrages appropriés.

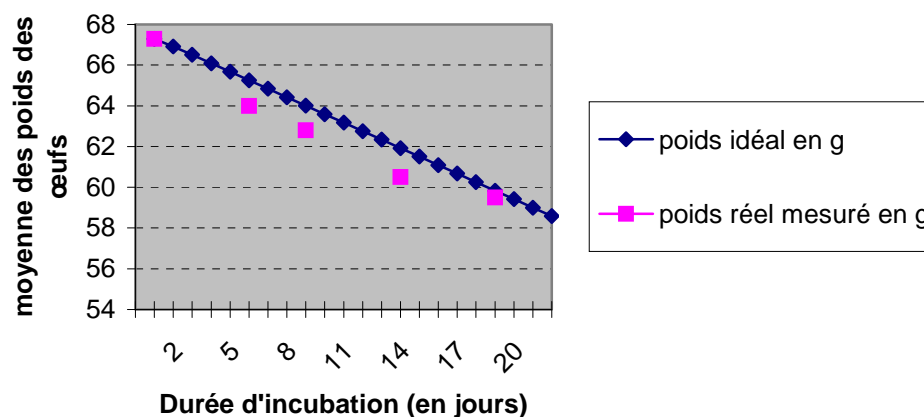
- 5.7 Pour déterminer le taux d'humidité idéal vous pouvez vous référer à la littérature spécialisée ou expérimenter différents taux d'humidité et enregistrer les résultats en forgeant votre propre expérience ou peser vos œufs pendant l'incubation. Les œufs perdent de l'humidité à travers leur coquille par évaporation, en fonction de l'humidité ambiante. Durant l'incubation, les oeufs doivent perdre une quantité d'eau correspondant à une perte de poids de 13 à 16 % selon les espèces. En pesant régulièrement les œufs il est possible de suivre cette perte de poids et, si nécessaire, de corriger les taux d'humidité pour obtenir une perte de poids idéale.

Pesez les oeufs le jour de leur mise en machine, faites une moyenne et reportez la sur un graphique (voir exemple). Indiquez le nombre de jour d'incubation sur l'axe des abscisses et le poids sur l'axe des ordonnées. Placez sur le dernier jour d'incubation le poids moyen moins sa perte de poids idéale (entre 13 et 16 %) et tracez une ligne entre le poids de départ et le poids d'arrivée. Cela constitue votre courbe de perte de poids idéale.

En pesant régulièrement vos oeufs et en reportant sur la courbe le poids moyen obtenu vous pouvez faire évoluer votre humidité. Si votre poids moyen est supérieur à votre courbe idéale, les oeufs n'ont pas perdu assez de poids et votre couveuse est trop humide. Si, par contre, les poids moyens sont inférieurs à la courbe idéale, vos œufs perdent trop d'humidité et la couveuse est trop sèche.

Pertes de poids selon les espèces :	Poules	13%
	Anatidés	14%
	Rapaces	18%
	Ratites	15%
	Perroquet	16%

### Courbe de perte de poids



## 6 Maintenance courante

### 6.1 Remplacement du tuyau de la pompe

Le tuyau de la pompe péristaltique est à changer environ tous les 3 mois. Couper un bout de 140 mm. Dégager les embouts et retirer l'ancien tuyau. Remplacer par le tuyau neuf en veillant bien à ce qu'il n'y ait pas de torsion. Se référer au schéma de l'étiquette collée sur le côté de l'appareil pour placer le tuyau dans le bon sens autour de la pompe. Assurez-vous que la tension soit suffisante pour que la pompe pince le tuyau mais qu'il ne soit pas entièrement aplati entre les deux extrémités de la tête de pompe. Ajuster la longueur si nécessaire. Assurez-vous que le tuyau ne soit pas resté collé après une période de stockage ou de non utilisation.

### 6.2 Remplacement du tampon d'évaporation

Remplacer le tampon d'évaporation dans la couveuse lorsqu'il n'assure plus une bonne diffusion de l'humidité. Si la couveuse sert d'éclosoir, changer le tampon après chaque éclosion pour éviter les contaminations bactériennes.

### 6.3 L'appareil ne nécessite pas d'autre entretien particulier ni lubrification.

## 7 Résolution des problèmes

Le système permet en principe de régler l'hygrométrie entre 20 et 80 % d'humidité relative. En pratique, les niveaux minimum et maximum d'un incubateur dépendent aussi de plusieurs facteurs extérieurs, tels que l'humidité du local, en particulier la ventilation et l'hygrométrie de l'air ambiant. L'hygrométrie se stabilise environ 24 h après le réglage.

Si vous n'obtenez pas l'hygrométrie souhaitée voir ci-dessous :

### 7.1 L'humidité ne descend pas suffisamment:-

En premier lieu, augmenter la ventilation de la machine. Cela permet d'aider à évacuer l'humidité rejetée par les œufs. Il y aura toujours un seuil limite en dessous duquel il est impossible de descendre et qui est conditionné par l'humidité ambiante de la pièce, en particulier par temps chaud et humide. Dans ce cas, le seul moyen est d'utiliser un déshumidificateur, mais cela est rarement nécessaire, sauf pour les ratites.

### 7.2 L'humidité ne monte pas suffisamment:-

Réduire l'aération. N'oubliez pas que l'embryon doit respirer ! Augmenter la taille du tampon d'évaporation. Si le tampon est trop petit, vous risquez d'avoir une inondation dans votre couveuse !

Vérifiez que l'eau arrive bien à votre couveuse lorsque la pompe tourne – sinon, vérifiez que le tube n'est pas pincé ou resté collé sur la pompe. Si c'est le cas, remplacez-le. Le tube silicone est très flexible mais peut être endommagé par des coups d'angle. Une petite perforation amènerait une entrée d'air qui empêcherait la pompe de fonctionner.



## 8 Entretien et calibrage

- 8.1 En cas de panne, vérifier en premier si le câble d'alimentation est bien branché sur l'incubateur.
- 8.2 Le moteur de la pompe fonctionne seulement lorsqu'un astérisque "\*" est affiché sur l'écran de la couveuse (H). S'il ne s'affiche pas, reportez vous au chapitre 5. La pompe ne fonctionne qu'à partir du moment où l'humidité mesurée dans la couveuse est inférieure à celle programmée. La pompe tourne alors de façon intermittente jusqu'à ce que l'humidité programmée arrive aux alentours de 6% de l'humidité programmée.
- 8.3 Le moteur de la pompe peut être facilement remplacé avec des outils basiques.
- 8.4 La sonde électronique d'humidité est étalonnée lors de la fabrication de la couveuse et peut être réétalonnée. Pour assurer les performances optimales, faites étalonner votre couveuse tous les 2 ans par Brinsea. Il est déconseillé de faire l'étalonnage vous même.

**MEFIEZ VOUS DES HYGROMETRES ANALOGIQUES OU DIGITAUX BON MARCHE. BRINSEA UTILISE DES EQUIPEMENTS SOPHISTIQUES POUR CALIBRER SES MACHINES.**

Pour le calibrage, référez vous aux instructions de la couveuse.

- 8.5 Les tampons d'évaporation et les tuyaux en silicones de rechange sont disponibles chez les revendeurs Brinsea.

## 9 Caractéristiques techniques

Sonde:	Précision de la sonde +/- 3%. Hysteresis 0% R.H Temps de réponse : - de 4 secondes.
Transfert de l'eau:	Pompe péristaltique intégrée Flux maximal : 30 g/heure
Capacité du réservoir :	1L
Réglage et mesure :	Indiqué en % d'humidité relative (%RH)
Dimensions:	15cm x 12.5cm x 14cm
Poids (à sec)	0.6 Kg

La Ferme de Beaumont, route de Beaumont, 76260 EU, France  
Tél : 02 35 86 15 94 – Fax : 02 35 86 69 11  
[www.fermedebeaumont.com](http://www.fermedebeaumont.com)