

Fetoscope

Manuel d'utilisation



NOTICE D'EMPLOI

Vous venez de faire l'acquisition d'un Doppler de poche FETASCOPE COLSON et nous vous en remercions.

Cette notice d'emploi a pour but de fournir à l'utilisateur toutes les informations nécessaires sur les spécifications, les méthodes de transport, l'installation, l'utilisation, l'entretien, la réparation, le stockage, etc., ainsi que sur les procédures de sécurité.


DUPONT MEDICAL, poursuivant une politique constante d'amélioration de la satisfaction du client, se réserve le droit de modifier à tout moment le présent document et décline toutes responsabilités quant aux erreurs pouvant y apparaître.

Pour pouvoir utiliser ce matériel convenablement et en toute sécurité, et en apprécier ainsi la facilité d'emploi et la haute fidélité, lisez attentivement les instructions contenues dans cette notice d'emploi. Le non-respect de ces instructions peut causer des anomalies de mesures et des dommages corporels et matériels. La responsabilité du fabricant et de ses distributeurs ne peut être engagée en cas de mauvaise utilisation du matériel ayant entraîné des altérations de mesures ou tout autre dommage corporel et matériel. Les opérations de contrôle et de réparation doivent être effectuées par des personnes agréées ayant suivi une formation appropriée.

Table des matière


1 INFORMATIONS ET CONSIGNES DE SECURITE	4
2 PRESENTATION GENERALE	5
2.1 Descriptif	5
3 SYMBOLES ET COMMANDES	7
3.1 Vu de face	7
3.2 Vu arrière	7
3.3 Vu du dessus	8
3.4 Affichages	8
3.5 Prise pour la sonde	9
3.6 Fonction des touches	10
3.6.1 Marche-arrêt	10
3.6.2 Mode (uniquement pour Fetascopie View)	10
3.6.3 Rétro-éclairage de l'écran (uniquement pour Fetascopie View)	11
3.6.4 Réglage du volume	11
3.7 Présentation du panneau supérieur	11
4 UTILISATION DU DOPPLER	12
4.1 Détection du rythme cardiaque fœtal	12
4.2 Sélection du mode de fonctionnement (seulement pour le modèle Fetascopie View)	12
4.2.1 Mode 1: mode d'affichage du rythme cardiaque fœtal en temps réel	13
4.2.2 Mode 2: mode d'affichage du rythme cardiaque fœtal moyen	13
4.2.3 Mode 3: mode de comptage manuel	13
4.3 La sonde	13
4.3.1. Détection de la sonde	13
4.3.2 Changement de la sonde	13
4.4 Niveau de charge des piles	14
4.5 Changement des piles	14
5 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	15
6 ENTRETIEN	16
6.1 Maintenance	16
6.2 Nettoyage	17
7 DEPANNAGE :	17
8 GARANTIE	18


1 Informations et consignes de sécurité


Le présent dispositif est un équipement électrique à alimentation incorporée dont la protection contre l'électrocution est du type B. 


L'équipement de protection du type B est muni d'une protection spéciale contre le choc, ce qui implique que son branchement sur le patient doit correspondre aux spécifications IEC 60601-1 concernant les règles générales de sécurité.


Il faut absolument respecter les consignes de sécurité ci-dessous quand on utilise le présent appareil, afin d'éviter tout risque de lésions.

 **Avertissement :** Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement contenant un gaz inflammable (tel qu'un gaz anesthésique), pour éviter le risque d'explosion.


 **Avertissement :** Ne pas brûler les piles, pour éviter le risque d'explosion.


 **Avertissement :** Ne pas alimenter l'appareil avec des piles ordinaires, pour éviter l'incendie voire l'explosion causée par une fuite électrique.

 **Avertissement :** Ne pas toucher simultanément le connecteur d'entrée ou sortie de signal et le patient.

 **Avertissement :** Vérifier que les équipements annexes à connecter sur l'interface analogique et numérique sont conformes aux normes IEC applicables (par ex. vérifier que toutes les configurations sont conformes aux exigences de l'IEC 60601-1-1 pour les instruments et appareils médicaux).


Avertissement : En tant qu'appareil manuel de contrôle du rythme cardiaque fœtal, l'appareil ultrasonique à effet Doppler ne peut en aucun cas remplacer une surveillance standard du fœtus.


 **Avertissement :** Le changement des piles doit être effectué dans un lieu éloigné du patient (distance supérieure à 1,5 m).


 **Attention :** la maintenance du présent appareil doit être assurée par des personnels qualifiés et agréés.

 **Attention :** Ne pas immerger l'appareil ou l'asperger d'eau.

 **Attention :** Mettre l'appareil à l'abri des vibrations.

 **Attention :** L'appareil ne doit pas être désinfecté à haute température, ni stérilisé par faisceau électronique et rayons γ .

 **Attention :** Perturbations électromagnétiques : S'assurer que l'environnement d'utilisation de l'appareil n'est pas affecté par des sources de perturbations tels que : émetteur-récepteur et téléphone mobile.

 **Attention :** Avant son utilisation, l'utilisateur doit vérifier que l'appareil ne présente pas de dommages pouvant affecter la sécurité du patient ou la performance de l'équipement. En cas de détérioration évidente, il est fortement conseillé de changer les pièces défectueuses.

⚠ **Attention :** Les opérations de contrôle doivent être effectuées par des personnes ayant suivi une formation appropriée. La périodicité recommandée est d'une fois tous les deux ans ou selon les directives du pays où l'appareil est utilisé.

- Vérifier que l'équipement ne présente pas une défaillance mécanique ou fonctionnelle.
- Vérifier que des labels liés à la sécurité sont faciles à identifier.
- Vérifier que les fonctions de l'équipement sont conformes aux descriptions du manuel.
- Limiter la fuite électrique à 100uA(B) d'après la norme IEC 60601-1 / 1988. Le courant de fuite ne doit absolument pas dépasser cette limite. Il faut enregistrer les données sous forme de Journal de l'équipement. En cas de dysfonctionnement de l'appareil, il faut effectuer la maintenance de l'équipement.

⚠ **Attention :** En cas d'un arrêt prolongé de l'appareil, il faut retirer les piles.

⚠ **Attention :** Il faut mettre en marche l'appareil uniquement après avoir fermé la trappe à piles.

⚠ **Attention :** Les piles doivent être stockées dans un local frais et sec.

⚠ **Attention :** S'il s'agit de piles rechargeables, il faut les charger entièrement avant leur première utilisation (respecter la durée indiquée sur les piles, pour garantir leurs performances et durée de vie).

⚠ **Attention :** Ne jamais court-circuiter ou inverser les pôles positif et négatif des piles.

⚠ **Attention :** Le présent appareil doit être recyclé conformément aux dispositions en vigueur.

Lors du nettoyage de l'appareil :

⚠ **Attention :** Ne pas utiliser de solvant fort, contenant par exemple de l'acétone.

⚠ **Attention :** Ne pas laisser couler de liquide à l'intérieur de l'appareil et ne pas l'immerger.

⚠ **Attention :** Ne pas verser de liquide dans l'appareil lors du nettoyage.

⚠ **Attention :** Bien essuyer l'appareil après le nettoyage. Ne laisser aucune trace de détergent sur la surface de l'appareil.

Lors de la désinfection de l'appareil :

⚠ **Attention :** Ne pas stériliser l'équipement ou la sonde en basse température, sous vapeur ou par d'autre moyen.

ℹ : Consulter le document fourni avec l'appareil.

2 Présentation générale

2.1 Descriptif

Les dopplers Fetascopie Base et View captent les battements cardiaques du fœtus grâce à l'effet Doppler. Les appareils comportent : une partie émission-réception des signaux ultrasoniques, un traitement des signaux, un haut-parleur intégré pour une présentation sonore des signaux, un affichage du rythme cardiaque fœtal sur un écran à cristaux liquides pour le modèle Fetascopie View

et de commandes.

Ils se présentent sous deux formes :

Le Fetascopie Base (réf. Sonotrax A) est une version simple sans écran.

Le Fetascopie View (Réf. Sonotrax B) possède un écran à cristaux liquides permettant l'affichage digital du rythme en temps réel, du rythme en moyenne et du comptage manuel.

Les deux appareils sont équipés d'une sortie audio, destinée à connecter un écouteur ou un enregistreur à entrée audio. L'alimentation est assurée par deux piles alcalines de 1,5 V AA (L'appareil peut être utilisé avec des piles rechargeables).

- Détection de piles faibles
- Indication de l'état des piles sur écran (seulement pour Fetascopie View)
- Haut-parleur incorporé
- Connecteur pour l'écouteur externe
- Sonde interchangeable
- Détection de sonde
- Ecran rétro-éclairé (seulement pour Fetascopie View)
- Arrêt automatique de l'appareil (seulement pour Fetascopie View)
- Autonomie d'environ 10 heures avec deux piles alcalines neuves de 1,5 V AA

Tableau 1. Type et configuration

(* indique que l'appareil est équipé de cette fonction)

Type Configuration	Fetascopie Base	Fetascopie View
Ecran LCD		*
Prise écouteur	*	*
Molette de réglage du volume sonore	*	*
Haut-parleur	*	*
Touche marche-arrêt	*	*
Touche de mode		*
Rétro-éclairage de l'écran		*
Sonde	*	*
Trappe à piles	*	*
Prise pour la sonde	*	*

3 Symboles et commandes

3.1 Vu de face

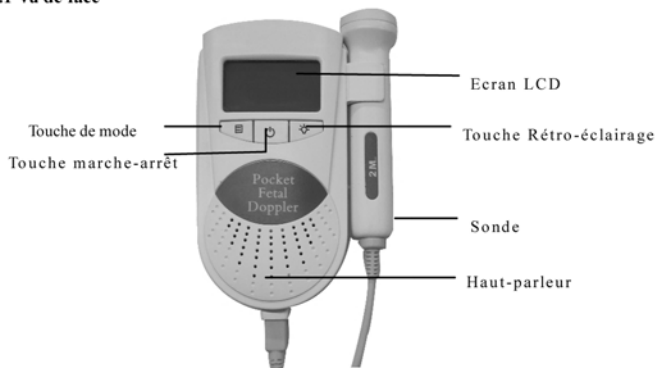


Fig. 3-1 Vu de face (Modèle Fetascope View pour exemple)

3.2 Vu arrière

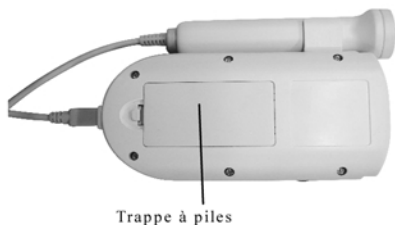


Fig.3-2 Vu arrière

3.3 Vu du dessus

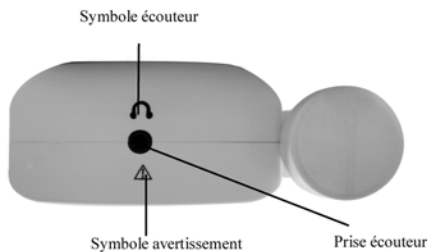


Fig. 3-3 Vu du dessus

3.4 Affichages

Lorsque le Fetascope Base fonctionne normalement, le voyant LED est vert. Lorsque les piles sont faibles, le voyant LED est vert clignotant. Lorsque la sonde est détachée, le voyant LED est jaune clignotant.

Lorsque le Fetascopie View fonctionne normalement, tous les symboles s'affichent comme montré dans la figure suivante :

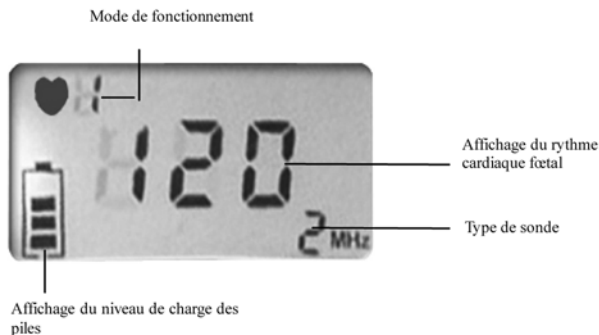


Fig. 3-4 Affichage de l'écran LCD

3.5 Prise pour la sonde

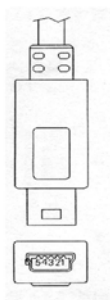


Fig. 3-5 Prise pour la sonde

La prise pour la sonde est représentée comme indiquée dans la Fig. 3-5. La correspondance des fiches est indiquée dans le tableau 2 ci-après :

Tableau 2: Correspondance des fiches

Fiches	Définition
1	Alimentation électrique
2	Signaux
3	Sonde code 1
4	Sonde code 2
5	Sonde code 3
6	Masse métallique

Avertissement : Ne pas brancher d'autres sondes ultrasoniques que celles fournies par le fabricant.

3.6 Fonction des touches

Le doppler fœtal Base a une touche marche-arrêt et une molette de réglage du volume, et le Doppler View a deux touches supplémentaires pour la sélection du mode et le rétro-éclairage de l'écran LCD.

Leurs fonctions sont les suivantes :

3.6.1 Marche-arrêt



Commande la mise sous tension et hors tension de l'appareil. Pour mettre l'appareil sous tension appuyez sur la touche 'marche-arrêt'. Pour mettre le Fetascope Base hors tension, appuyer une fois sur la touche 'marche-arrêt'. Pour mettre le Fetascope View hors tension, il faut rester appuyer pendant 3 secondes sur la touche 'marche-arrêt'.

3.6.2 Mode (uniquement pour Fetascope View)



Commutateur de mode. En fonctionnement, chaque appui sur la touche permet de passer d'un mode au mode suivant : Mode 1 : Rythme en temps réel - Mode 2 : Rythme en moyenne - Mode 3 : Comptage manuel. A la mise sous tension, l'appareil se positionne automatiquement au mode où il était lors de l'arrêt précédent.

3.6.3 Rétro-éclairage de l'écran (uniquement pour Fetascopie View)



En appuyant sur cette touche en mode 1 et 2, on règle l'éclairage de l'écran. En mode 3, cette touche est liée à la fonction du comptage manuel (Voir paragraphe 4.2.3).

3.6.4 Réglage du volume



En poussant la molette vers le haut on augmente le son et vers le bas on le diminue.

3.7 Présentation du panneau supérieur



Prise écouteur : Elle permet le branchement d'un écouteur ou d'un enregistreur à entrée radio.

: Casque écouteur signifie : prise, borne de contact ou interrupteur pour le casque écouteur.



Avertissement : Vérifiez que les équipements annexes à connecter sur l'interface analogique et numérique sont conformes aux normes IEC applicables (par ex. la norme IEC 950 pour les équipements avec traitement de données, la norme IEC 60601-1 pour les instruments et appareils médicaux).

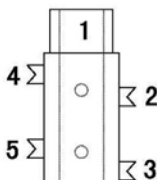


Fig.3-6 Prise écouteur

Tableau 3. Définition des fiches de la prise

Fiche	Définition
1	Masse
2	Signal
3	Signal
4	Signal
5	Signal

4 Utilisation du Doppler

4.1 Détection du rythme cardiaque fœtal

- ① Mise sous tension : Appuyez sur la touche 'marche-arrêt'.
- ② Détection des battements cardiaque du fœtus : Appliquer une quantité appropriée de gel sur la surface acoustique de la sonde ultrasonique et placer la sonde sur la paroi de l'abdomen de la femme enceinte. Ajuster la position ou l'angle de la sonde afin d'obtenir le meilleur signal du rythme cardiaque fœtal et régler le volume selon l'intensité du signal.
- ③ Calcul du rythme cardiaque fœtal : Compter le nombre de battements du cœur pendant une minute et trouver le rythme cardiaque fœtal. Sur le modèle Fetascopie View, la valeur affichée est celle du rythme cardiaque fœtal.
- ④ Une fois l'opération terminée, appuyez sur la touche 'marche-arrêt' pour mettre l'appareil hors tension. Une pression s'il s'agit du modèle Fetascopie Base et pendant 3 secondes s'il s'agit du modèle Fetascopie View.

Attention : On obtient de meilleurs résultats de détection si l'on met la sonde sur une position optimale. Ne pas placer la sonde à l'endroit où le bruit placentaire s'entend fort ni à l'endroit des bruits de pulsations émis par les vaisseaux du cordon ombilical. Si la patiente se couche sur le dos (cas d'une attitude normale), on peut mesurer un bruit du cœur fœtal plus net en positionnant la sonde en bas de la médiane du nombril.

Sans un signal audible du bruit du cœur fœtal, on ne peut pas détecter le rythme cardiaque fœtal.

4.2 Sélection du mode de fonctionnement (seulement pour le modèle Fetascopie View)

4.2.1 Mode 1: mode d'affichage du rythme cardiaque fœtal en temps réel

À l'instant même où l'on détecte le signal de bruit du cœur fœtal, le symbole 'cœur' clignote sur l'écran LCD et le rythme cardiaque fœtal s'affiche en même temps.

4.2.2 Mode 2: mode d'affichage du rythme cardiaque fœtal moyen

Dans ce mode, la valeur affichée correspond à la moyenne des 8 derniers battements cardiaques. On obtient un rythme cardiaque fœtal plus stable dont la valeur varie plus lentement.

4.2.3 Mode 3: mode de comptage manuel

Pour commencer le comptage, appuyez sur la touche de rétro-éclairage de l'écran. L'affichage de l'écran LCD est "— — —". En même temps que l'on détecte les signaux des mouvements fœtaux, l'écran LCD affiche le symbole 'cœur clignotant' indiquant les bruits du cœur fœtal. Appuyez de nouveau sur la touche de rétro-éclairage de l'écran pour arrêter le comptage. L'appareil calcule automatiquement la valeur moyenne du rythme cardiaque fœtal (de la première pression à la dernière pression sur la touche de rétro-éclairage de l'écran) et affiche le résultat. La valeur du rythme cardiaque fœtal peut être conservée jusqu'à la prochaine mesure ou au changement de mode.

4.3 La sonde

4.3.1. Détection de la sonde

Pour le modèle Fetascopie Base, lorsque la sonde est déconnectée, le voyant d'alimentation s'allume en jaune et clignote.

Pour le modèle Fetascopie View, quand la sonde est déconnectée, l'affichage sur l'écran LCD est "— — —" et clignote, et aucune donnée n'est affichée devant l'unité MHz. Lorsque la sonde est connectée, l'affichage sur l'écran LCD est "— — —" et arrête de clignoter, et le type de sonde est affiché, par ex. 2MHz.

4.3.2 Changement de la sonde

De série, une sonde est déjà connectée au doppler fœtal. Si l'on veut en changer, il faut d'abord arrêter l'appareil, puis détacher de son support la sonde déjà installée, et débrancher la prise de la sonde. Une nouvelle sonde peut maintenant être connectée.

Attention : Bien conserver la sonde d'origine, veillez à ne pas l'abîmer (ne pas la laisser tomber ou la mouiller). En cas d'immobilisation prolongée, il est recommandé de déconnecter la sonde, de la poser dans son support situé à droite de l'appareil et de mettre l'appareil dans son carton d'emballage.

(1) Dépose de la sonde

Prendre le doppler fœtal d'une main et sortir la sonde comme indiqué ci-dessous (voir la Fig. 4-1).



Fig. 4-1 Dépose et pose de la sonde

(2) Pose de la sonde

l'opération est contraire à celle de la dépose

4.4 Niveau de charge des piles

Pour le modèle Fetascope Base, lorsque la charge des piles est trop faible pour que l'appareil puisse fonctionner normalement, le voyant LED s'allume en vert et clignotant, pour rappeler à l'utilisateur qu'il est nécessaire de changer ou de recharger les piles (seules les piles rechargeables peuvent être rechargées).

Lorsque le modèle Fetascope View fonctionne normalement, l'écran LCD affiche l'information sur l'état de charge des piles, le nombre de bâtonnets indique la capacité restante des piles. En cas de faible charge et si aucun bâtonnet n'est affiché, l'utilisateur doit procéder au changement ou à la recharge des piles (seules les piles rechargeables peuvent être rechargées).

4.5 Changement des piles

(1) Comment enlever les piles :

Retournez l'appareil. Ouvrir d'abord la trappe à piles, puis sortir les piles de leur logement (voir la Fig.4-2).

(2) Comment installer les piles :

Insérez les nouvelles piles et les placer dans le logement en respectant le sens de polarité des piles, puis replacer la trappe à piles.



Fig. 4-2 Changement de piles

⚠ **Attention** : Si l'appareil est immobilisé pour longtemps, il faut retirer les piles.

5 Spécifications techniques

Nom du produit : Fetascope Base réf. Sonotrax A, Fetascope View réf. Sonotrax B

Type : Rythmeur cardiaque ultrasonique à effet Doppler

Sécurité : conforme à la norme IEC 60601-1:1988+A1:1991+A2:1995

Classification :

Compatibilité électromagnétique : Groupe I, Catégorie B

Type de protection contre l'électrocution : équipement à alimentation incorporée

Degré de protection contre l'électrocution : équipement B 

Degré d'étanchéité au liquide : équipement ordinaire (non étanche à l'eau)

Degré de sécurité en présence de gaz combustible : son utilisation est interdite en présence de gaz combustible

Mode de fonctionnement : fonctionnement continu

Champ d'application : applicable à la mesure du rythme cardiaque du fœtus au-dessus de 12 semaines.

Caractéristiques physiques :

Dimensions: 135mm(longueur)× 95mm(largeur) ×35mm(hauteur)

Poids: environ 180g (avec piles)

Environnement :

Conditions de fonctionnement :

Température: +5°C à +40°C

Hydrométrie : $\leq 80\%$

Pression atmosphérique : 70kPa - 106kPa

Environnement de transport et de stockage :

Température: -10°C à +55°C

Hydrométrie: $\leq 93\%$

Pression atmosphérique : 50kPa - 106kPa

Affichage : 45mm×25mm écran LCD

Rétro-éclairage de l'écran : activation et désactivation par bouton

Performances de détection du rythme cardiaque fœtal :

Étendue de détection du rythme cardiaque fœtal : 50 bpm – 210 bpm (Battements Par Minute)

Résolution: 1 bpm

Précision: ± 3 bpm

Perte de puissance: $< 0.8W$

Coupage automatique : au bout d'une minute sans signal, l'appareil s'arrête automatiquement (uniquement pour le modèle Fetascop View)

Type de piles : deux piles alcalines de 1,5 V. (type : AA LR6)

Sonde :

Fréquence nominale: 2.0 MHz

Fréquence de fonctionnement : 2.0 MHz $\pm 10\%$

Pression acoustique négative de crête : $P \leq 1$ MPa

Intensité acoustique du faisceau de sortie : $I_{ob} < 20 \text{ mW/cm}^2$

Intensité acoustique en moyenne d'espace-temps de crête: $I_{spta} < 100 \text{ mW/cm}^2$

Intensité de sortie ultrasonique : $I_{sata} < 10 \text{ mW/cm}^2$

Puissance de sortie ultrasonique : $P < 20 \text{ mW}$

Mode de fonctionnement : à onde continu ultrasonique à effet Doppler

Surface effective d'émission ultrasonique : $208 \text{ mm}^2 \pm 15\%$

6 Entretien

6.1 Maintenance

La sonde est munie d'une surface acoustique ultrasonique de précision. Il faut donc la manipuler avec précaution. Après son utilisation, il faut enlever l'excès de gel sur la sonde. Toutes ces mesures

de maintenance contribueront à prolonger la durée de vie de l'appareil.

Avant son utilisation, l'utilisateur doit vérifier que l'appareil ne présente pas de dommages évidents pouvant affecter la sécurité du patient ou la performance de l'équipement. En cas de détérioration évidente, il est fortement conseillé de changer les pièces défectueuses avant l'utilisation.

Il faut procéder périodiquement à des tests de sécurité pour s'assurer de l'isolement au courant de fuite de l'appareil, y compris la mesure du courant de fuite. La périodicité recommandée est d'une fois tous les deux ans ou selon les directives du pays où l'appareil est utilisé.

La précision du rythme cardiaque fœtal est conditionnée par les performances de l'équipement, elle ne peut pas être ajustée par l'utilisateur. Si le résultat du rythme cardiaque fœtal n'est pas crédible, on peut le confirmer par d'autres moyens (par ex. avec un stéthoscope), ou contacter l'agent local ou le fabricant.

6.2 Nettoyage

Avant le nettoyage, il faut arrêter l'appareil et enlever les piles. Maintenir l'appareil propre, sans poussière ni saleté sur sa surface extérieure. Essuyer la surface du carter (y compris l'écran LCD) avec un chiffon sec, propre et doux. En cas de nécessité, nettoyer le carter de l'appareil avec un chiffon doux imprégné de savon ou d'eau et l'essuyer tout de suite avec un chiffon sec et propre. Enlever avec un chiffon doux le surplus de gel restant sur la sonde. Nettoyer la sonde seulement avec du savon ou de l'eau.

⚠ **Attention** : Ne pas utiliser de solvant fort, par exemple l'acétone.

⚠ **Attention** : L'utilisation d'agents abrasifs (par ex. : fil d'acier ou agent à polir) est interdit.

⚠ **Attention** : Ne laisser couler aucun liquide à l'intérieur du carter, ni laisser immerger aucune partie de l'appareil dans un liquide.

⚠ **Attention** : Ne pas verser de liquide dans l'appareil lors du nettoyage.

⚠ **Attention** : Ne laisser aucun liquide résiduel détergent sur la surface de l'appareil.

⚠ **Attention** : On peut essuyer la surface de la sonde avec de l'alcool à 70% ou de l'isopropanol, et la laisser sécher à l'air libre ou l'essuyer avec un chiffon propre et sec.

Nettoyez la surface extérieure de l'appareil et la sonde comme décrit précédemment, puis essuyez la surface de la sonde avec de l'alcool à 70% ou de l'isopropanol et la laissez sécher à l'air libre ou l'essuyer avec un chiffon sec et propre pour enlever les traces d'humidité restantes sur la surface.

⚠ **Attention** : Ne pas stériliser l'équipement ou la sonde en basse température, sous vapeur ou par d'autre moyen.

7 Dépannage :

Suite à une opération incorrecte ou autre problème, vous risquez de ne pouvoir parvenir à des résultats prévus. Dans ce cas veuillez suivre les mesures suivantes pour dépanner le défaut.

Symptômes de défaut	Causes possibles	Dépannage
Bruit faible	Volume trop faible	Augmenter le volume
	Piles faibles	Changer les piles
	Sonde mal placée	Ajuster la sonde à la position idéale
	Absence de gel ou en trop petite quantité	Enduire convenablement de gel la sonde
Aucun bruit	Sonde mal fixée	Bien brancher la sonde
Bruit parasite	Sonde trop proche de l'unité centrale	Eloigner la sonde de l'unité centrale
	Perturbation d'une source de signal externe	Éloignez-vous de cette source de signal externe

8 Garantie

Durée de garantie 1 an à compter de la date d'achat de l'appareil. La garantie ne couvre pas le remplacement des pièces d'usure, les dommages résultant d'une utilisation non appropriée, d'accidents (chute, choc, etc.), d'un manque d'entretien, par l'acide de piles, par tous procédés de décontamination ou stérilisation proscrit, par le non-respect du mode d'emploi ou la modifications entreprises sur l'appareil par un tiers.

La garantie n'est valable que sur présentation du bon de garantie rempli par votre revendeur.

BON DE GARANTIE	
Modèle	
Numéro de série (obligatoire)	
Date d'achat	
Problème	
Cachet du distributeur	
Nom et adresse de l'utilisateur	

Adresse du fabricant: CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO., LTD

2-1, rue Hengshan, Zone de développement de Qinhuangdao, province de Hebei, Chine.

Tél.: +86-335-8015430

Fax: +86-335-8015432

Tél. SAV : +86-335-8015427

E-mail: cms@contecmed.com.cn

Site Internet: <http://www.contecmed.com.cn>

Mandataire Europe : Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestrasse 80, D-20537, Hamburg, Germany

Tél.: +49-40-2513175

Fax: +49-40-255726

E-mail: shholding@hotmail.com

Distribué par : DUPONT MEDICAL

ZAC Ban la Dame, 92 rue du Train à fil, 54390 FROUARD

Tél.: +33-383-495495

Fax: +33-383-495496

Site Internet: <http://www.dupont-medical.com>

File No.: 2.782.081(DUP)FSS/1.0

File Ver.: 1.0

Release Date: January 2011