

**BT-350**  
**Manuel d'utilisation**



## Table des matières

### **1. Sécurité**

- 1.1. Instructions concernant une utilisation d'une BT-350 en toute sécurité
- 1.2. Dangers
- 1.3. Attention
- 1.4. Définitions et symboles

### **2. Introduction**

- 2.1. Générale
- 2.2. Description brève de l'appareil
- 2.3. Utilisation appropriée
- 2.4. Caractéristiques du produit
- 2.5. Options et accessoires

### **3. Installation**

- 3.1. Description de la face avant du BT-350LCD
- 3.2. Description de la face avant du BT-350LED
- 3.3. Description de la face gauche
- 3.4. Description de la face droite
- 3.5. Câbles patient
- 3.6. Câble marqueur d'événement

### **4. Opérations BT-350LCD**

- 4.1. Display du BT-350LCD
  - 4.1.1. Mode BT-350LCD
  - 4.1.2. Numérisation des battements cardiaques
  - 4.1.3. Graphique des battements cardiaques
  - 4.1.4. Contraction utérine numérique
  - 4.1.5. Contraction utérine graphique
  - 4.1.6. Etat d'alimentation
  - 4.1.7. Touche Etat
  - 4.1.8. Identification Patient
  - 4.1.9. Date et Heure
  - 4.1.10. Message
- 4.2. Indicateurs BT-350LCD
- 4.3. Touche contrôle du moniteur BT-350
- 4.4. Système de démarrage
  - 4.4.1. Self test mise en marche
- 4.4.2. Configuration
- 4.5. Sauvegarde des données
  - 4.5.1. Comment sauvegarder les données
- 4.6. Mode arythmie
  - 4.6.1. Sauvegarde Date / Heure
  - 4.6.2. Touche ID
  - 4.6.3. Recherche des données
- 4.7. Enregistrements tracés**
  - 4.7.1. Recharge papier
  - 4.7.2. Opération

## **5. Opérations BT-350LED**

### 5.1. Display du BT-350LED

#### 5.1.1. Rythme cardiaque

#### 5.1.2. Touche numérique battement cardiaque

#### 5.1.3. Indicateur volume

#### 5.1.4. Numérisation Contraction utérine

#### 5.1.5. Temps

#### 5.1.6. Installation

#### 5.1.7. Etat

#### 5.1.8. Information

### 5.2. Indicateurs BT-350LED

### 5.3. Système de démarrage

#### 5.3.1. Self test mise en marche

#### 5.3.2. Configuration

#### 5.3.3. Analyse et installations alarme

#### 5.3.4. Installations (Vitesse impression/Impression Auto/Impression FM/Dop 2 Offset)

#### 5.3.5. Installation date et heure

### 5.4. Enregistrements tracés

#### 5.4.1. Recharge papier

#### 5.4.2. Opération

## **6. Monitoring des battements cardiaques du fœtus**

### 6.1. Interférences électromagnétiques

### 6.2. Procédure

## **7. Monitoring activité utérine**

### 7.1. Procédure

## **8. Marqueur événements**

## **9. Nettoyage et désinfection**

### 9.1. Moniteur

### 9.2. Sondes

### 9.3. Ceintures

## **10. Spécifications**

## **11. Pannes et maintenance**

### 11.1. Self-test

### 11.2. Sondes ultrasoniques

### 11.3. Test UC (TOCO)

### 11.4. Disposition de la batterie et manipulation

### 11.5. Maintenance

# Section 1 Sécurité

## 1.1. Instructions concernant une utilisation d'une BT-350 en toute sécurité

- Examiner l'appareil et tout autre accessoire régulièrement afin de s'assurer que les câbles, fiches, capteurs et autre(s) instrument(s) ne comportent pas de dommages apparents pouvant affecter le patient ou les performances de du monitoring. Une inspection hebdomadaire est recommandée (ou plus). Ne pas utiliser l'appareil en cas de dommages apparents.
- Seule la fiche AC fournie avec le BT-350, ou son équivalent, est approuvée lors de l'utilisation de l'appareil.
- Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer toutes manipulations internes requises.
- Le BT-350 ne peut être utilisé en même temps que l'utilisation de défibrillateurs.
- Le BT-350 n'est pas conçu pour une utilisation en présence d'équipements électro-chirurgicaux.
- Tout autre équipement de monitoring qui devrait être utilisé simultanément au BT-350 doit être spécifié dans le manuel d'utilisation. Dans le cas contraire, ne pas utiliser d'autres équipements en même temps.
- Effectuer des tests régulièrement afin de s'assurer de la sécurité du patient (mesure de perte de courant, test d'isolement). Ces tests doivent être effectués une fois par an.
- **Ne pas utiliser le BT-350 si vous ne parvenez pas à passer la puissance en mode self-test.**

## 1.2. Dangers

EXPLOSION – Ne pas utiliser le BT-350 dans un environnement inflammable où des concentrations d'anesthésiques inflammables ou autres produits peuvent se produire.

CHOC – **Le réceptacle d'alimentation doit être une sortie à trois fils.** Si la sortie ne comporte que deux fentes, s'assurer que celle-ci soit remplacée par une sortie à trois fentes avant l'utilisation de l'appareil.

Ne pas connecter à une sortie électrique contrôlée par un interrupteur mural.

CHOC – Ne pas tenter de connecter ou déconnecter une fiche d'alimentation avec des mains humides. S'assurer que vos mains soient propres et sèches avant toutes manipulations de fiches électriques.

N'utiliser que des câbles patient et capteurs fournis avec l'appareil. L'utilisation d'autres câbles pourrait provoquer des dommages et de possibles risques de sécurité.

Ne pas connecter le port RS-232C et le patient au même instant.  
Seul l'adaptateur AC/DC fourni doit être utilisé.

### **1.3. Attention**

La loi limite la vente de cet appareil par ou sur l'ordre (la commande) d'un médecin.

Garder l'environnement vide de toutes poussières, vibrations, corrosion, matériels inflammables, températures extrêmes et humidité. L'objet doit être conservé propre (sans gel ou autre(s) substance(s)).

Lors de l'installation de l'appareil dans le cabinet, s'assurer d'une ventilation adéquate, d'accessibilité pour le service et d'un espace adéquat pour la visualisation et l'utilisation.

Ne pas utiliser l'appareil dans un endroit humide. Eviter l'utilisation de l'appareil directement après le passage d'un environnement froid vers un environnement chaud.

Ne jamais utiliser un objet pointu ou tranchant sur les touches (boutons) de l'appareil.

Généralement les ordinateurs personnels et modems ne sont pas conçus pour satisfaire aux exigences de sécurité des appareils médicaux. Le connecteur RS-232 du BT-350 est isolé électriquement afin de permettre des connexions sécurisées vers d'autres appareils non médicaux (qui doivent être connectés via un câble d'une longueur suffisante afin d'éviter le contact entre les patients et ces appareils).

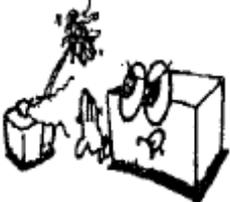
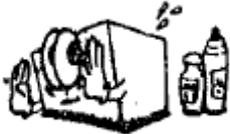
Ne pas stériliser l'appareil ainsi que les accessoires. Suivre les règles de nettoyage et de désinfection dans la Section 9 du manuel.

Ne pas immerger les capteurs dans un liquide quelconque. Lors de l'utilisation de solutions pour l'entretien des capteurs, utiliser des tissus stériles. Suivre les règles de nettoyage et de désinfection dans la Section 9 du manuel.

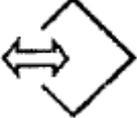
Lors de l'entretien de la ceinture, la température de l'eau ne peut excéder 60°C (140°F).

## Précautions générales de l'environnement

Ne pas conserver ou utiliser l'appareil dans des environnements listés ci-dessous.

	<p>Eviter de le placer dans un environnement exposé aux moisissures.</p>		<p>Eviter l'exposition directe aux rayons du soleil.</p>
	<p>Eviter de le placer dans un environnement où il existe des variations de températures importantes (de 10°C à 40°C, humidité de 30% à 85%).</p>		<p>Eviter un appareil de chauffage électrique à proximité du BT-350.</p>
	<p>Eviter de le placer dans un environnement où le taux d'humidité est élevé ou où il existe un problème de ventilation.</p>		<p>Eviter de placer l'appareil où des chocs ou vibrations importantes peuvent se produire.</p>
	<p>Eviter de le placer dans un endroit où des produits chimiques sont stockés ou où il existe un risque de perte de gaz.</p>		<p>Eviter les déchets et spécialement les pièces métalliques dans l'appareil.</p>
	<p>Ne pas désassembler l'appareil (BISTOS Co., Ltd décline toutes responsabilités).</p>		<p>Retirer la prise de courant lorsque l'installation n'est pas complètement terminée. Dans le cas contraire, l'équipement pourrait être endommagé.</p>

#### 1.4. Définitions et symboles

Symbole	Description
	Bouton On/Off (Mise en marche/Arrêt)
	Ce symbole identifie une note de sécurité. S'assurer que vous comprenez la fonction contrôle avant de l'utiliser. La fonction contrôle est détaillée dans le manuel d'utilisation.
	Signal externe Port IN/OUT
	Equipement type BF
	Waterproof IPX7

## **Section 2 Introduction**

### **2.1. Général**

Ce chapitre fournit une description générale du BT-350 comprenant :

- Description brève de l'appareil
- Caractéristiques du produit
- Configurations du modèle

### **2.2. Description brève de l'appareil**

Le BT-350 est un moniteur fœtal, fournissant un monitoring continu, un display et l'enregistrement des battements cardiaques du fœtus (FHR) et de l'activité utérine (UA).

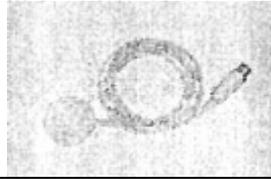
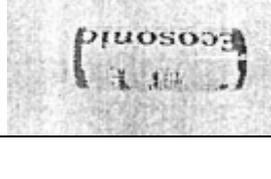
### **2.3. Utilisation appropriée**

Le BT-350 est un Système de Monitoring Prénatal affichant graphiquement les contractions abdominales maternelles et les battements de cœur du fœtus par l'intermédiaire d'un **display**. Ces données sont destinées à aider à évaluer le bien être du fœtus durant le dernier trimestre de la grossesse. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel médical expérimenté en hôpitaux, cliniques, cabinets médicaux et domiciles des patients.

### **2.4. Caractéristiques du produit**

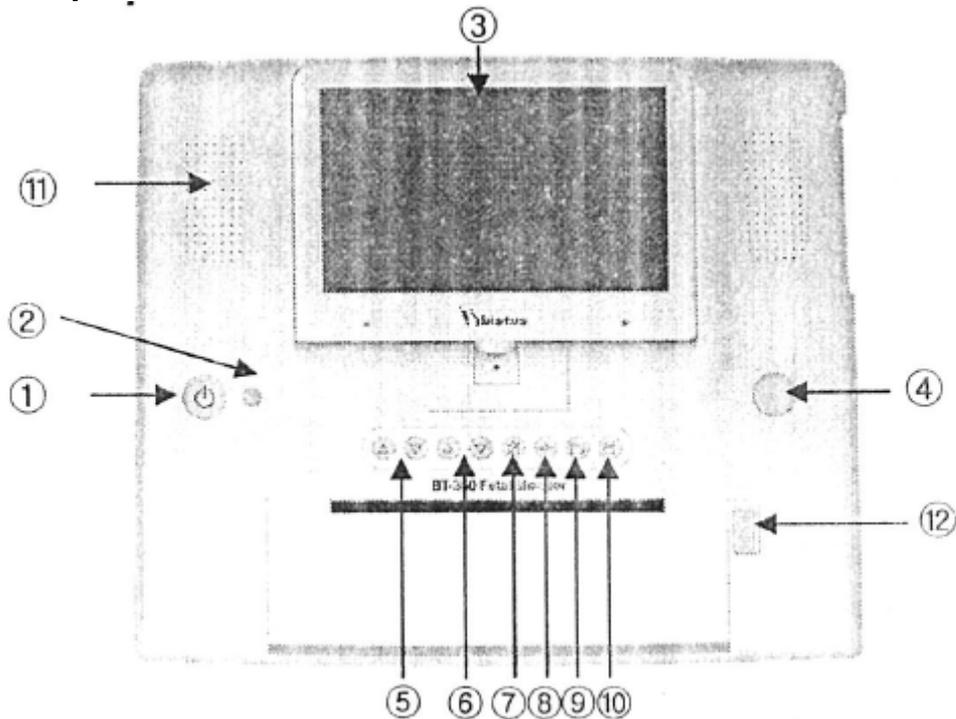
Les données de monitoring peuvent être enregistrées simultanément ou par intermittence sur papier d'enregistrement. Les informations sauvegardées incluent des données graphiques et **des informations sous forme de texte de la configuration des logiciels et matériels informatiques du moniteur, la date et l'heure, l'identification du patient, les changements**

## 2.5. Options et accessoires

	Sonde doppler	Capteurs ultrasons pour la mesure FHR (IPX7 : Waterproof)
	Sonde UC	Capteur de pression (Tocotonomètre) pour la mesure de la contraction utérine
	Marqueur événement	Utilisé lors d'un événement spécifique (par exemple un mouvement du fœtus)
	Papier type Z-folded	Papier thermique type Z-folded
	Ceinture avec sondes	Utilisé pour des sondes Doppler ou sondes UC
	Fiche d'alimentation	Fiche d'alimentation AC
	Adaptateur	Adaptateur pour transformer le courant AC (100-240V) en DC 18V (2.5A) (MW160, AULT INC.)
	Gel à ultrasons	Gel à ultrasons (Biosonic, AMITIE)

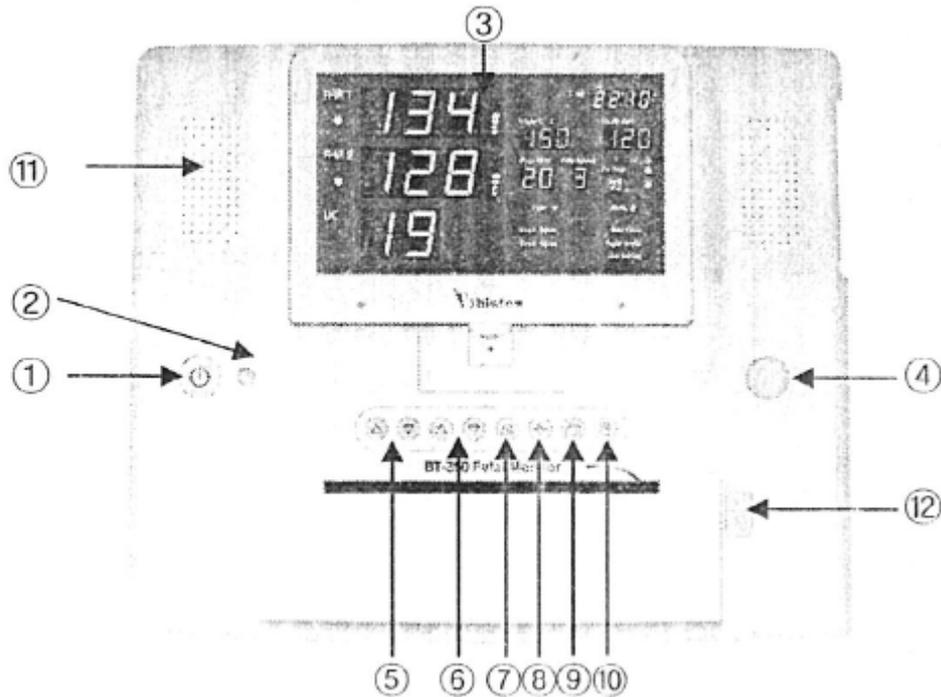
## Section 3

### 3.1. Description de la face avant du BT-350LCD



1. Bouton de Mise en marche / Arrêt
2. Voyant d'indication d'alimentation (Sur secteur : Vert / Sur batterie : Orange)
3. LCD Couleur TFT
4. Bouton de contrôle
5. Sonde 1 : Augmenter / Diminuer le volume
6. Sonde 2 : Augmenter / Diminuer le volume
7. Son alarme On/Off
8. Bouton remise à zéro UC
9. Changement de mode
10. Impression On/Off
11. Haut-parleur
12. Ouverture du bac à papier d'enregistrement

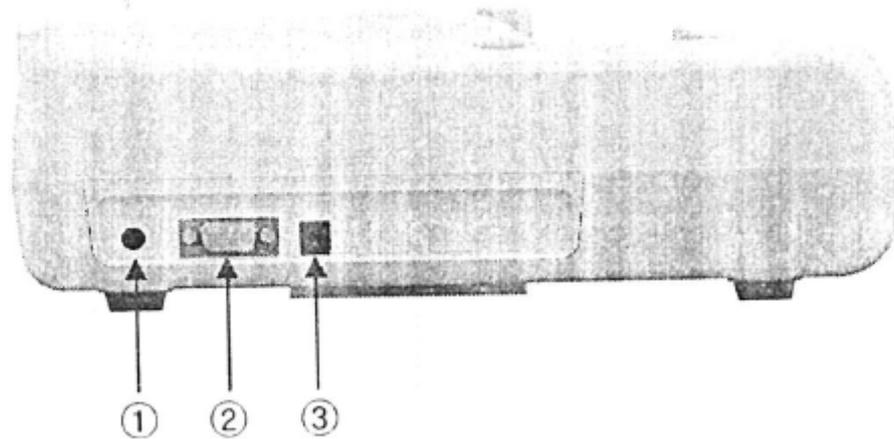
### 3.2. Description de la face avant du BT-350LED



1. Bouton de Mise en marche / Arrêt
2. Voyant d'indication d'alimentation (Sur secteur : Vert / Sur batterie : Orange)
3. Sept informations d'affichage
4. Bouton de contrôle
5. Sonde 1 : Augmenter / Diminuer le volume
6. Sonde 2 : Augmenter / Diminuer le volume
7. Son alarme On/Off
8. Remise à zéro UC
9. Changement de mode
10. Impression On/Off
11. Haut-parleur
12. Ouverture du bac à papier d'enregistrement

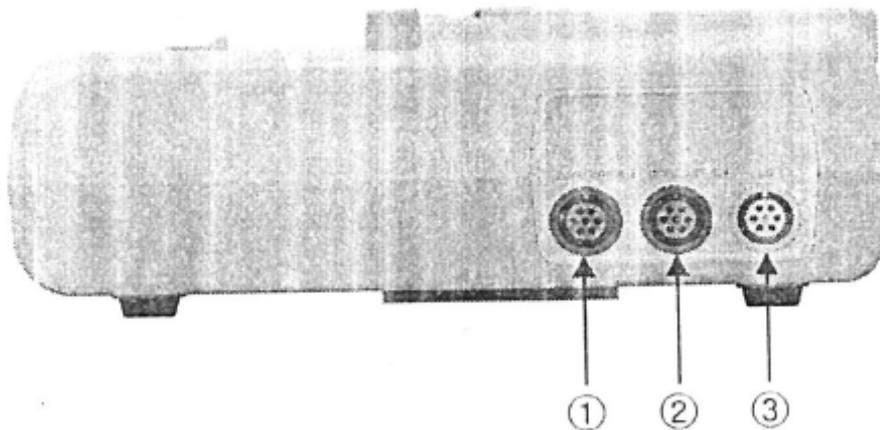
La figure montre la localisation des différentes parties de la face du moniteur BT-350.

### 3.3. Description de la face gauche



1. Connexion du marqueur d'événements
2. Port de connexion RS-232C
3. Connexion fiche d'alimentation

### 3.4. Description de la face droite



1. Connecteur Sonde 1
2. Connecteur Sonde 1
3. Connecteur UC

### 3.4. Câbles patient

Le capteur à ultrasons et le capteur TOCO sont attachés à l'arrière du moniteur. Chaque câble comporte un label localisé au niveau du connecteur afin de s'assurer de la bonne insertion de chaque câble. La localisation des connecteurs est indiquée sur le label situé à l'arrière du moniteur.

Les câbles sont insérés ou enlevés en serrant la partie étroite (à la fin) du connecteur. Il n'y a pas de mécanisme de verrouillage des connecteurs.

Un autre capteur à ultrasons est fourni avec le BT-350 rendant capable le monitoring de deux fœtus en insérant celui-ci dans le connecteur DOP2.

ATTENTION : N'utiliser que des câbles patient et des capteurs fournis avec l'appareil. L'utilisation d'autres câbles pourrait provoquer des dommages et de possibles risques de sécurité.

### 3.5. Câble du marqueur d'événements

Ce câble doit être inséré au connecteur situé à l'arrière de l'appareil. Le label arrière indique la localisation du connecteur. Le connecteur du câble doit être inséré au connecteur fermement.

CHOC – **Le réceptacle d'alimentation doit être une sortie à trois fils.** Si la sortie ne comporte que deux fentes, s'assurer que celle-ci soit remplacée par une sortie à trois fentes avant l'utilisation de l'appareil.

ATTENTION - Ne pas connecter à une sortie électrique contrôlée par un interrupteur mural.

CHOC – Ne pas tenter de connecter ou déconnecter une fiche d'alimentation avec des mains humides. S'assurer que vos mains soient propres et sèches avant toutes manipulations de fiches électriques.

## Section 4 Opérations BT-350LCD

### 4.1. Display du BT-350LCD

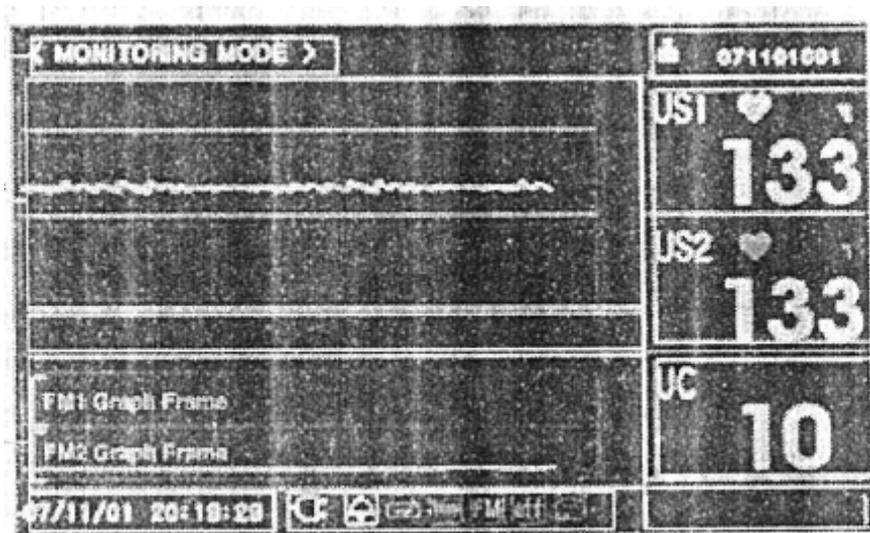


Fig. 4.1. Ecran principal de monitoring – Mode graphique

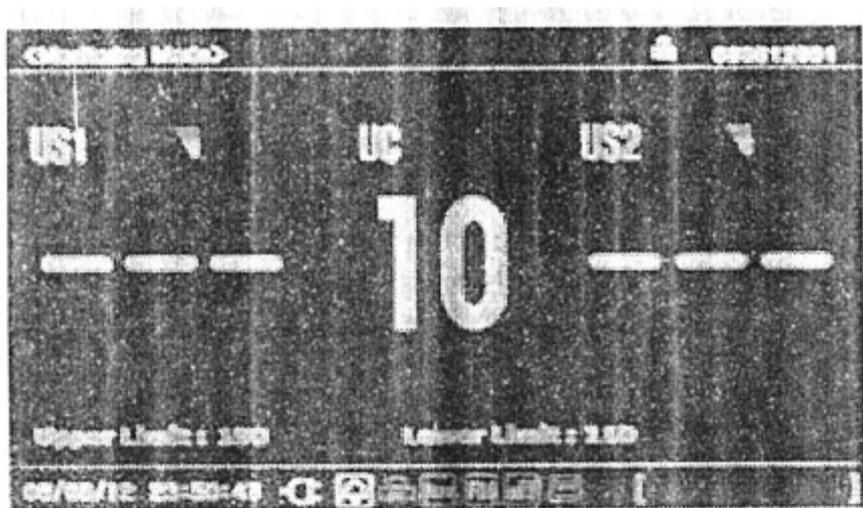


Fig. 4.2. Ecran principal de monitoring – Mode numérique

Presser la touche mode ( ), ensuite le menu recherché s'affiche comme indiqué à la Figure 4.5. Pivoter le bouton de contrôle pour sélectionner « Mode numérique » ou « Mode graphique ». Presser la touche de contrôle pour changer le mode Display.

Symbole	Nom	Description
	Rythme cardiaque	Scintillant sur le rythme des battements de cœur
	Son alarme	Indique si le son de l'alarme est active / désactivé
	Volume	Indique le niveau du volume des haut-parleurs pour le son de l'écho fœtal
	Muet	Dans le cas où le volume est à 0
	Impression	Indique le statut d'impression
	Sauvegarde	Indique le statut de sauvegarde des données
	Vitesse impression	Indique le statut de vitesse d'impression
	Impression automatique	Indique le statut de la fonction d'impression automatique
	Alimentation AC	Indique si l'appareil fonctionne sur secteur
	Statut de la batterie	Indique le statut de charge de la batterie

#### 4.1.1. Fenêtre mode

La fenêtre mode indique le mode en cours. Il existe le mode monitoring, le mode configuration et le **mode tremblement**.

#### 4.1.2. Numérisation des battements de cœur (FHR)

Cette fonction affiche les battements de cœur du fœtus, une icône représentant le cœur, le statut de l'alarme et le volume des haut-parleurs. Ce canal est nommé « US1 ». La valeur du battement de cœur indique le battement de cœur fœtal calculé le plus récemment. L'icône scintille au rythme de l'intervalle des battements de cœur mesuré pour autant qu'un battement de cœur valide soit présent.

L'icône du volume fournit une indication du statut des haut-parleurs pour le **son de l'écho fœtal**. L'icône (représenté par une cloche) change lorsque le volume est ajusté. Une ligne diagonale traversant la cloche indique que l'alarme est désactivée. Dans le cas contraire, l'alarme est activée.

Lorsque la seconde électrode est connectée, un second battement de cœur fœtal, une icône du cœur, du statut de l'alarme et du volume des haut-parleurs apparaîtra. Ce canal est nommé « US2 ».

#### **4.1.3. Graphique des battements de cœur (Graphique FHR)**

Cette fonction affiche une représentation graphique des battements de cœur. L'échelle verticale est nommée et correspond au papier enregistreur (30 à 240 BMP). L'écran affiche 3 minutes 30 secondes de données sans tenir compte de la vitesse d'impression.

Cette fonction affichera les battements de cœur des 2 fœtus lorsque les deux sondes sont installées.

Trois lignes horizontales sont présentes afin de faciliter l'observation de la tendance des battements de cœur et examiner si ces battements ne dépassent pas les limites. La position de ces trois lignes est 100 BPM, 140 BPM et 180 BPM.

**Cette fonction permet également de visualiser les données historiques du patient.**

#### **4.1.4. UC numérique (numérique TOCO)**

Cette fonction contient les valeurs numériques du capteur UC représentant l'activité utérine. Cette fonction indique également les valeurs UC applicables.

#### **4.1.5. UC graphique (graphique TOCO)**

Cette fonction indique les données graphiques de l'activité utérine. L'échelle est composée de 0 à 100. Le graphique affiche 3 minutes et 30 secondes de données sans tenir compte de l'impression. **Cette fonction permet également de visualiser les données historiques du patient.**

#### **4.1.6. Etat d'alimentation**

Cette fonction affiche soit l'icône de la batterie, soit l'icône de l'alimentation AC (sur secteur). Si l'objet est relié au secteur, alors l'icône représentant l'alimentation AC sera affichée. Si l'objet est sur batterie, alors l'icône représentant la batterie apparaîtra à l'écran. Cette icône indique également le statut de puissance de la batterie.

L'icône de la batterie clignotera lorsque celle-ci est faible (moins de 10 minutes de temps restant). L'appareil doit alors être branché sur secteur afin de recharger la batterie. Le moniteur fonctionnera normalement lors du chargement. La batterie est entièrement rechargée en 8 heures lorsque l'appareil n'est pas en utilisation. Dans le cas contraire, il faudra compter 14 heures.

#### **4.1.7. Fenêtre d'état**

Cette fonction indique la vitesse d'impression, le statut des opérations en cours d'impression, le zoom dans le statut, le statut de l'impression automatique et le statut de sauvegarde.

#### **4.1.8. Patient ID**

Cette section renseigne sur l'identification du patient. Le moniteur utilise une combinaison d'identification à partir de la date et de l'heure afin d'éviter toutes duplications des noms. Si désiré, l'utilisateur peut également entrer un nom différent

#### **4.1.9. Date et heure**

Cette fonction permet d'afficher l'heure et la date actuelle du moniteur. Ces installations peuvent être changées si besoin.

#### **4.1.10. Message**

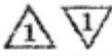
Cette fonction le statut des erreurs et des opérations en cours. Le message d'erreur apparaîtra lorsque le moniteur n'est pas prêt à être utilisé. Si ce message d'erreur persiste, stopper l'utilisation de l'appareil. Se référer au manuel.

## 4.2. Indicateurs BT-350LCD

Sept touches sont localisées sur la face avant du moniteur. Les boutons sont activés en appuyant dessus à l'aide du doigt jusqu'à ce qu'un clic audible soit entendu.

ATTENTION : Ne jamais appuyer sur les touches à l'aide un objet pointu ou tranchant.

Les opérations réalisées à l'aide de ces touches sont décrites ci-dessous.

Symbole	Nom	Description
	Mise en marche / Arrêt	Allumer ou éteindre l'appareil
	Dop1 Bouton de réglage du volume	Augmenter ou diminuer le volume audio du Dop1 en mode monitoring
	Dop2 Bouton de réglage du volume	Augmenter ou diminuer le volume audio du Dop2 en mode monitoring
	<b>Bouton Zéro</b> TOCO	Réinstaller les lignes TOCO en mode monitoring. En mode navigation, cette touche est utilisée pour afficher les pages précédentes des données fœtales.
	Alarme On/Off	Activer ou désactiver l'alarme en mode monitoring. En mode navigation, cette touche est utilisée pour afficher les données ID suivantes.
	Mode	Activer le mode navigation du moniteur. Cette fonction permet d'afficher les données historiques du patient. Le bouton Contrôle permet la navigation dans le menu.
	Enregistrement On/Off	Permet d'enregistrer ou non les données

## 4.3. Bouton contrôle du moniteur BT-350

Cette fonction est l'initialisation pour l'ajustement des paramètres et la navigation parmi les menus. Si vous faites pivoter la touche dans un menu, le curseur bougera parmi les rubriques dans ce menu. Ce processus est utilisé pour modifier une rubrique. La touche doit alors être pressée afin de sélectionner cette rubrique pour la modification.

Lorsqu'une rubrique a été sélectionnée afin de l'éditer, faire pivoter le bouton pour sélectionner les choix valables parmi ce paramètre. Presser à nouveau le bouton afin d'enregistrer la nouvelle valeur temporairement.

Presser la touche lorsque « ESC » est sélectionné pour ressortir du menu et sauvegarder les modifications. Dans certains cas, cette opération permettra de retourner au menu principal de monitoring. Dans les autres cas, le moniteur affichera le menu précédent.

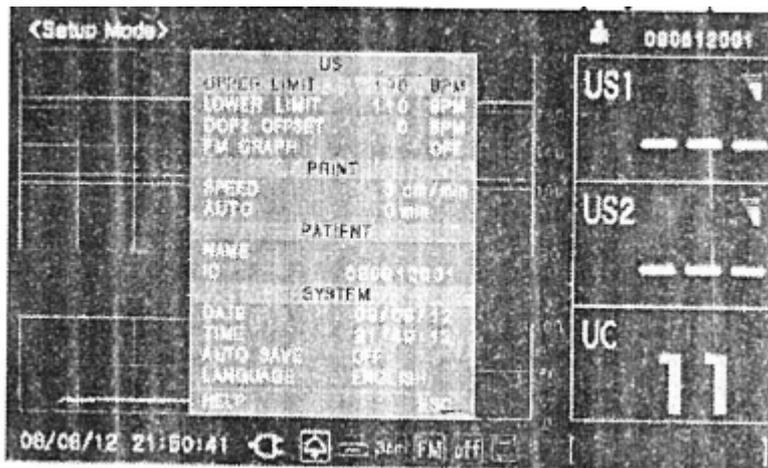


Fig. 4.3. Menu d'installation des paramètres

## 4.4. Système de démarrage

### 4.4.1. Self-test

Le moniteur réalise un *self-test* à chaque fois qu'il est allumé. Ce processus permet à l'appareil de vérifier les différents systèmes pour une utilisation optimale. Le moniteur affiche l'écran de démarrage pendant le *self-test*. Lorsque le test a été réussi à 100%, le BT-350 affiche l'écran principal de monitoring.

Lorsqu'un dysfonctionnement est détecté, un message d'erreur apparaît à l'écran et une alarme d'erreur est entendue. Cette alarme s'arrête une fois l'appareil éteint. Dans ce cas, faire examiner l'appareil par du personnel qualifié.

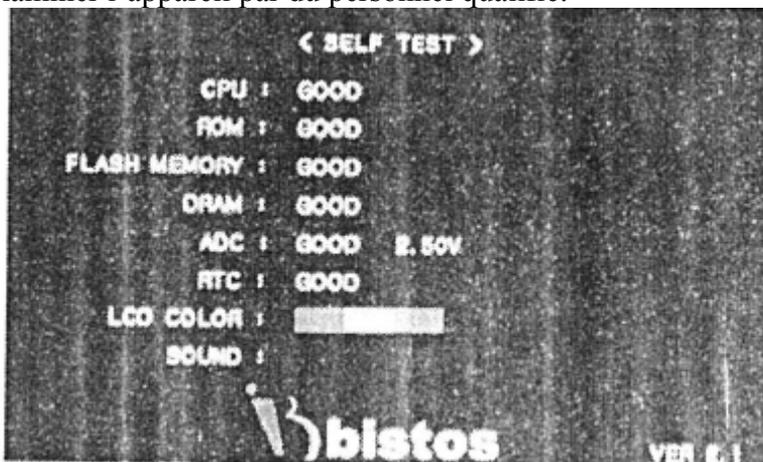


Fig. 4.4. Ecran *Self-test*

### 4.4.2. Configuration

Le moniteur comporte plusieurs configurations possibles. Certaines configurations sont resélectionnées automatiquement (par défaut) lorsque l'appareil est éteint. D'autres restent en mémoire jusqu'à ce que de nouveaux changements soient effectués. Ces paramètres ne sont pas affectés par la mise hors tension du moniteur.

Une liste complète de ces paramètres est indiquée ci-dessous.

Configuration des paramètres	Valeur par défaut
Limite d'alarme maximale des battements de cœur US	190 BPM
Limite d'alarme minimale des battements de cœur US	110 BPM
Trace séparation UC (Dop2 Offset)	0 BPM
Graphique FM	OFF
Vitesse d'enregistrement	3 cm/min
Impression automatique	0 MIN
Nom du patient	Blanc
Patient ID	Date/Nombre séquentiel
Date	YY/MM/DD
Sauvegarde automatique	OFF
Heure	HH :MM :SS
Langage	Français

#### 4.5. Sauvegarde des données

Le BT-350 possède une fonction de sauvegarde des données. Il peut sauvegarder 450 heures. Il peut enregistrer 3 heures pour chaque patient, donc 150 patients.

##### 4.5.1. Comment sauvegarder les données ?

Presser le bouton mode ( ), le menu voulu s'affichera comme suit.

Faire pivoter la touche contrôle pour sélectionner la rubrique « Sauvegarde des données » (*Save Data*).

Presser ensuite la touche contrôle pour débiter la sauvegarde. Lorsque cette fonction est activée, l'icône ( ) apparaît à l'écran et clignote.

Presser à nouveau le bouton ( ) pour stopper la sauvegarde.

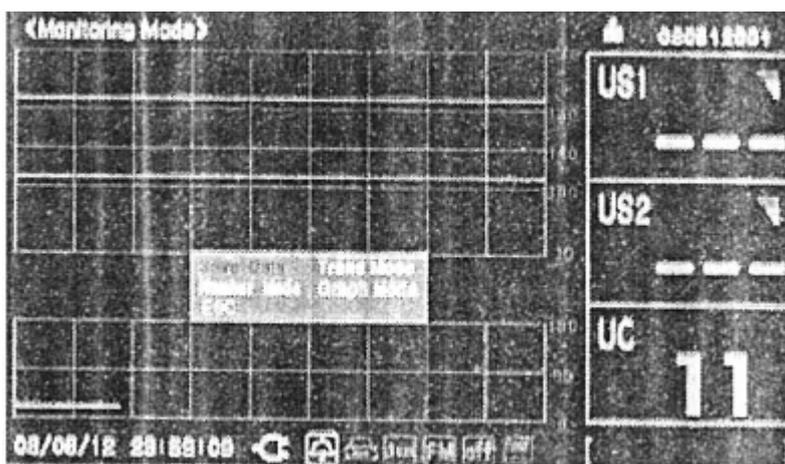
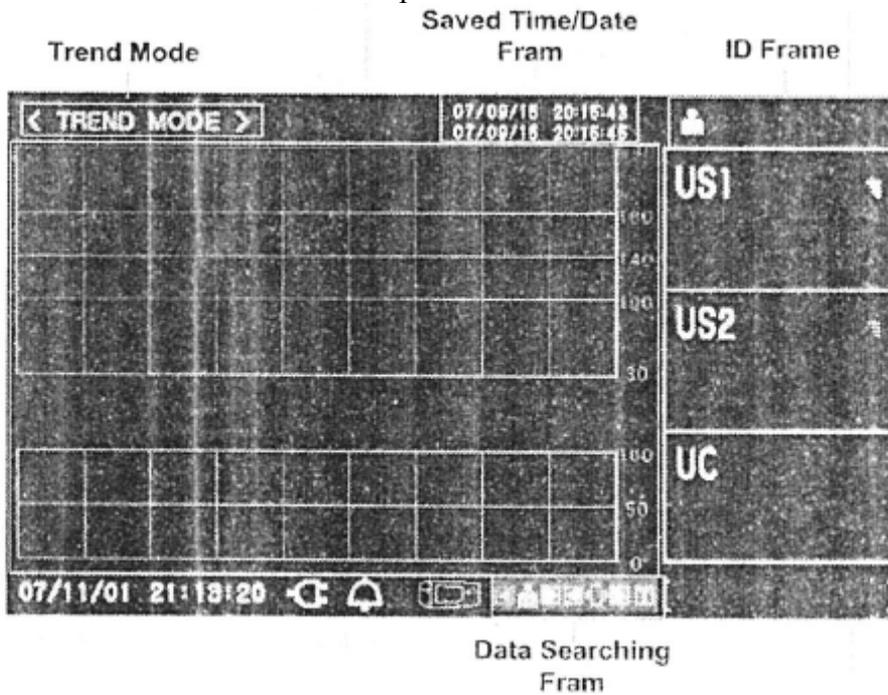


Fig. 4.5. Ecran de sauvegarde des données

## 4.6. Mode arythmie

Presser le bouton mode ( ), le menu voulu s'affichera comme indiqué en fig. 3.10.1. Faire pivoter la touche contrôle pour sélectionner la rubrique « **Mode arythmie** ». Presser ensuite la touche contrôle pour entrer dans le menu.



Presser à nouveau le bouton ( ) pour stopper la sauvegarde.

### 4.6.1. Date / Heure enregistrés

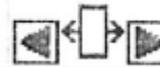
Cette fonction permet de visualiser l'heure de début et de fin ainsi que la date de la sauvegarde des données.

### 4.6.2. ID

Cette fonction permet de visualiser le nom du patient et l'ID.

### 4.6.3. Recherche des données

Cette fonction permet de rechercher les données sauvegardées grâce aux touches de contrôle. Chaque de fonction de touche est décrite ci-dessous :

Bouton	Fonction
	Sélectionner le patient recherché Sélectionner le patient précédent / suivant
	Sélectionné les pages de données sauvegardées recherchées Sélectionner la page précédente / suivante
	Traçage des données sauvegardées

## **4.7. Enregistrement papier**

### **4.7.1. Recharge papier**

Tirer sur le levier afin d'ouvrir le compartiment pour recharger le papier. D  semballer un rouleau de papier et l'installer dans le compartiment.

Une fois installé, plusieurs pages contenues dans le rouleau de papier devraient s'échapper du compartiment. Concernant l'orientation du papier, la partie quadrill  e doit se situer face à vous. La partie quadrill  e TOCO doit se trouver sur le côté droit. L'enregistrement est maintenant prêt à être utilisé.

**ATTENTION** : Lors du rechargement du papier, une partie de celui-ci doit se trouver à l'extérieur du compartiment de sorte que le papier soit en position bien droite.

### **4.7.2. Démarche à suivre**

**Touche d'Impression On/Off** : Presser une seule fois et relâcher le bouton pour faire basculer le mode enregistrement entre impression et non impression. Le message suivant est affiché à l'écran lorsque l'impression est activ  e ou d  sactiv  e.

**Avancement du papier** – La touche d'enregistrement est également utilis  e pour faire avancer rapidement le papier. Presser et maintenir le bouton enfoncé afin de faire avancer le papier rapidement. L'enregistreur reprendra son activité normale une fois le bouton relâché. Cette fonction doit être ignor  e pendant l'enregistrement. Lorsque l'enregistrement est terminé, la fonction d'avancement de papier est r  alis  e automatiquement pendant un court instant.

## Section 5 Opérations BT-350LED

### 5.1. Display du BT-350LED

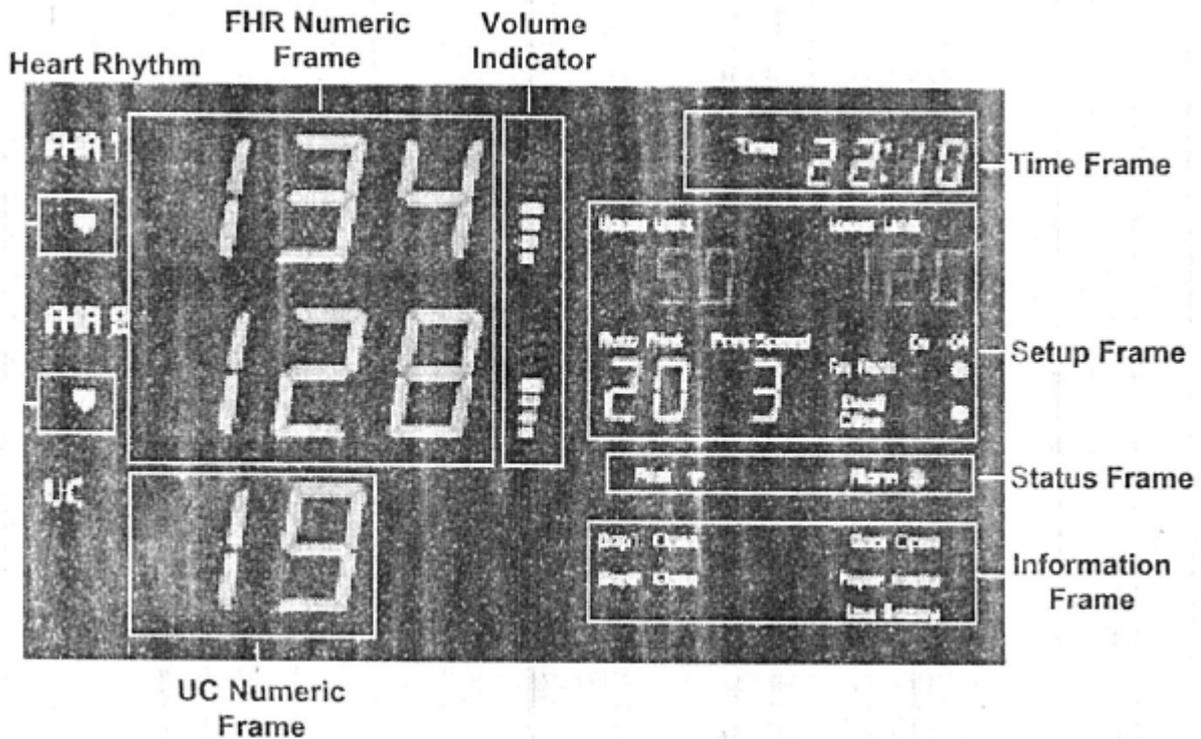


Fig. 5.1. Ecran principal de monitoring

#### 5.1.1. Rythme cardiaque

Le rythme cardiaque est donné en fonction de la valeur FHR. Si la valeur FHR sort de la normale (30~240), alors le symbole représentant le rythme cardiaque disparaît.

#### 5.1.2. Numérisation battements de cœur (FHR numérique)

Cette fonction affiche les battements de cœur du fœtus. Ce canal est appelé « FHR1 ». Lorsque qu'un second capteur à ultrasons est connecté, le moniteur affichera le canal du second battement de cœur. Ce canal est appelé « FHR2 ». La valeur affichée représente la valeur calculée la plus récemment.

#### 5.1.3. Indicateur volume

Cet indicateur fournit une indication du volume des haut-parleurs pour le son de l'écho fœtal. Ce volume peut être ajusté.

#### 5.1.4. Numérisation UC (TOCO numérique)

Cette fonction contient la valeur numérique du capteur UC représentant l'activité utérine. Cette fonction indique également les valeurs UC applicables.

### 5.1.5. Temps

Cette fonction permet d'afficher le temps réel pour le moniteur. Ces installations peuvent être modifiées si besoin.

### 5.1.6. Paramètres

Cette fonction affiche la limite maximale, minimale, les paramètres de vitesse d'impression, le statut de l'impression automatique, le statut de l'impression fm, le statut Drop2 Offset.

### 5.1.7. Statut

Cette fonction renseigne sur le statut des opérations en cours d'impression et le statut de l'alarme.

### 5.1.8. Information

Cette fonction affiche le statut d'information. Un message d'information sera affiché à l'écran lorsque le moniteur n'est pas apte à fonctionner correctement. Si ce message persiste, stopper l'utilisation du moniteur. Se référer au manuel.

## 5.2. Indicateurs BT-350LED

Sept touches sont localisées sur la face avant du moniteur. Les boutons sont activés en appuyant dessus à l'aide du doigt jusqu'à ce qu'un clic audible soit entendu.

ATTENTION : Ne jamais appuyer sur les touches à l'aide un objet pointu ou tranchant.

Les opérations réalisées à l'aide de ces touches sont décrites ci-dessous.

Symbole	Nom	Description
	Mise en marche / Arrêt	Allumer ou éteindre l'appareil
	Dop1 Bouton de réglage du volume	Augmenter ou diminuer le volume audio du Dop1 en mode monitoring
	Dop2 Bouton de réglage du volume	Augmenter ou diminuer le volume audio du Dop2 en mode monitoring
	<b>Bouton Zéro</b> TOCO	Réinstaller les lignes TOCO en mode monitoring. En mode navigation, cette touche est utilisée pour afficher les pages précédentes des données fœtales.
	Alarme On/Off	Activer ou désactiver l'alarme en mode monitoring. En mode navigation, cette touche est utilisée pour afficher les données ID suivantes.
	Mode	Activer le mode navigation du moniteur. Cette fonction permet d'afficher les données historiques du patient. Le bouton Contrôle fournit la capacité de navigation.
	Enregistrement On/Off	Permet d'enregistrer ou non les données

## 5.3. Système *Startup*

### 5.3.1. *Self-test*

Le moniteur réalise un *self-test* à chaque fois qu'il est allumé. Ce processus permet à l'appareil de vérifier les différents systèmes pour une utilisation optimale. Le moniteur affiche l'écran *Startup* pendant le *self-test*.

### 5.3.2. Configuration

Le moniteur comporte plusieurs configurations possibles entre lesquelles l'utilisateur peut choisir. Certaines configurations sont resélectionnées automatiquement (par défaut) lorsque l'appareil est éteint. D'autres restent en mémoire jusqu'à ce que de nouveaux changements soient effectués. Ces paramètres ne sont pas affectés par la mise hors tension du moniteur. Une liste complète de ces paramètres est indiquée ci-dessous.

Configuration des paramètres	Valeur par défaut
Limite d'alarme maximale des battements de cœur US	190 BPM
Limite d'alarme minimale des battements de cœur US	110 BPM
Trace séparation UC (Dop2 Offset)	0 BPM
Graphique FM	OFF
Vitesse papier enregistrée	3 cm/min
Impression automatique	0 MIN
Nom du patient	Blanc
Patient ID	Date/Nombre séquentiel
Date	YY/MM/DD
Sauvegarde automatique	OFF
Heure	HH :MM :SS
Langage	Français

### 5.3.3. Analyse et Installation alarmes

Le moniteur BT-350 possède la capacité d'alerter le donneur de soins si un battement de cœur dépasse ou non une limite d'alarme pour un temps prédéfini.

Les valeurs limites et le délai sont configurables. L'alarme annonçant un événement consiste en un bip sonore et le scintillement à l'écran de la valeur du battement de cœur.

Pour activer le mode silence de l'alarme, enfoncer la touche d'alarme sur le clavier. Le scintillement par contre continuera jusqu'à ce que l'alarme soit désactivée.

L'alarme est activée ou désactivée en enfonçant la touche On/Off. Si l'alarme est désactivée, alors toutes les alarmes le seront aussi. Si l'alarme est activée, l'ensemble des alarmes sont activées.

La section suivante décrit la procédure à suivre pour installer les paramètres pour les ultrasons.

Activité	Résultat recherché
Enfoncer la touche ( )	Pour entrer dans le menu d'installation/paramètres
Faire pivoter le bouton	Pour sélectionner « Limite supérieure », « Limite inférieure »
Enfoncer le bouton	Pour sélectionner ce paramètre (pour modification)
Faire pivoter le bouton	Pour changer la valeur désirée. La liste ci-dessous indique les valeurs applicables pour chaque paramètre : Heart Rate Upper Limit { (Heart Rate lower Limit +10) -240 BPM, accroissement 5 BPM} Heart Rate lower Limit { 30- (Heart Rate Upper Limit) BPM, accroissement 5BPM }
Enfoncer le bouton	Pour sortir du menu des paramètres
Enfoncer la touche ( )	Pour sortir du menu d'installation/paramètres

### 5.3.4. Installation (Vitesse d'impression/Impression automatique/Impression Fm/Dop2 Offset)

Ce paragraphe décrit la procédure à suivre pour configurer la vitesse papier et l'arrêt automatique.

Lorsque la trace de séparation ultrason est activée, les données pour les ultrasons sur le canal 2 sont augmentées de 20 BPM lors de l'impression. Cette caractéristique permet de distinguer clairement les battements de cœur lorsque ceux-ci sont similaires. La valeur de battements de cœur affichée en numérique n'est quant à elle pas affectée. Lorsqu'un mouvement fœtal est observé, un graphique (graphique UC) s'affiche à l'écran. Le graphique FM1 est affiché dans la partie supérieure (50~100 dans le graphique UC) et celui pour le FM2 dans la partie inférieure (0~50 dans le graphique UC).

Activité	Résultat recherché
Enfoncer la touche ( )	Pour entrer dans le menu d'installation/paramètres
Faire pivoter le bouton	Pour sélectionner « Vitesse papier », « Impression automatique », « Graphique FM » ou « Dop2 Offset ».
Enfoncer le bouton	Pour sélectionner ce paramètre (pour modification)
Faire pivoter le bouton	La liste ci-dessous indique les valeurs applicables pour chaque paramètre : Vitesse d'impression {1, 2, 3 cm/minute} Impression automatique {0, 10, 20, 30, 40, 50, 60 minutes} Dop2 Offset {« 0 BPM » ou « 20 BPM »} Impression Fm {ON ou OFF}
Enfoncer le bouton	Pour sortir du menu des paramètres
Enfoncer la touche ( )	Pour sortir du menu d'installation/paramètres

### 5.3.5. Installation date et heure

Cette section décrit la procédure à suivre pour modifier la date et l'heure du moniteur.

Activité	Résultat recherché
Enfoncer la touche ( )	Pour entrer dans le menu d'installation/paramètres
Faire pivoter le bouton	Pour sélectionner le menu Heure
Enfoncer le bouton	Pour sélectionner les paramètres à modifier
Faire pivoter le bouton	Pour sélectionner la valeur à éditer. Les options pour chaque paramètre dans les sous rubriques sont : Heure {heures, minutes, secondes}- format 24h Date {année, mois, jour}- YY/MM/DD
Enfoncer le bouton	Pour sélectionner la valeur du paramètre à éditer
Faire pivoter le bouton	Pour choisir les nouvelles valeurs pour le paramètre
Enfoncer le bouton	Pour garder les valeurs affichées pour ce paramètre
Répéter l'opération	Les différentes étapes précédentes pour chaque paramètre que l'utilisateur désire modifier
Enfoncer la touche ( )	Pour sortir du menu d'installation/paramètres

## 5.4. Enregistrement papier

### 5.4.1. Recharge papier

Tirer sur le levier afin d'ouvrir le compartiment pour recharger le papier. Démonter un rouleau de papier et l'installer dans le compartiment.

Une fois installé, plusieurs pages contenues dans le rouleau de papier devraient s'échapper du compartiment. Concernant l'orientation du papier, la partie quadrillée doit se situer face à vous. La partie quadrillée TOCO doit se trouver sur le côté droit. L'enregistrement est maintenant prêt à être utilisé.

**ATTENTION** : Lors du rechargement du papier, une partie de celui-ci doit se trouver à l'extérieur du compartiment de sorte que le papier soit en position bien droite.

### 5.4.2. Démarche à suivre

**Touche d'Impression On/Off** : Presser une seule fois et relâcher le bouton pour faire basculer le mode enregistrement entre impression et non impression. Le message suivant est affiché à l'écran lorsque l'impression est activée ou désactivée.

**Avancement du papier** – La touche d'enregistrement est également utilisée pour faire avancer rapidement le papier. Presser et maintenir le bouton enfoncé afin de faire avancer le papier rapidement. L'enregistreur reprendra son activité normale une fois le bouton relâché. Cette fonction doit être ignorée pendant l'enregistrement. Lorsque l'enregistrement est terminé, la fonction d'alimentation de papier est réalisée automatiquement pendant un court instant.

## Section 6. Monitoring des battements de cœur du fœtus

### 6.1. Interférences électromagnétiques

Certains champs électromagnétiques forts peuvent interférer les capteurs à ultrasons et peuvent causer une lecture erronée. Ce phénomène est rare et peut être causé par la proximité de plusieurs appareils. Afin d'éviter ces interférences, la procédure suivante doit être suivie chaque fois que l'appareil est utilisé dans un endroit nouveau ou si des machines électriques sont utilisés à proximité.

Après avoir connecté le(s) capteur(s) à ultrasons, mettre le moniteur en marche et observer les indications de battements de cœur à l'écran pendant 30 secondes. Un affichage à intermittence de battements de cœur aléatoires est acceptable. Cependant, s'il y a un affichage continu de parasites pendant plus de 5 secondes, ceci est l'indication qu'une source d'interférence électromagnétique est présente à proximité. Les différentes démarches doivent être exécutées afin de déterminer s'il est possible ou non d'utiliser le moniteur dans cet environnement.

- Enlever toutes les fiches électriques et les équipements électriques se situant à moins de 2 mètres du BT-350. Vérifier les rallonges électriques sous le lit et les pièces adjacentes. Si les artéfacts cessent, le moniteur peut être utilisé normalement.
- Retirer la fiche électrique du moniteur de la source d'alimentation. Si les artéfacts cessent, le moniteur peut être utilisé normalement.

Si malgré ces mesures, l'indication artificielle des battements de cœur ne cesse pas, le moniteur ne peut pas être utilisé dans cet environnement en toute sécurité.

Le battement de cœur du fœtus est calculé en plaçant l'électrode sur l'abdomen maternel et en effectuant **un signal écho (avec le Doppler) pour** produire un battement de cœur et une représentation audio du signal écho.

#### Etape 1 : Préparation du moniteur

Mettre le moniteur en marche et vérifier que l'écran de monitoring normal apparaît. Ne pas utiliser l'appareil si une erreur se produit.

Vérifier si le moniteur est branché sur secteur ou sur la batterie. S'il fonctionne sur la batterie, vérifier à l'écran que la batterie soit chargée en suffisance pour effectuer ces tests. Brancher l'appareil sur secteur si la batterie est faible.

Vérifier que le capteur à ultrasons soit connecté au moniteur correctement. Pour le monitoring de deux fœtus, vérifier que la seconde électrode soit correctement placée.

Ajuster le volume du haut-parleur du canal 1 sur moitié. Stopper le volume du canal 2 en cas de monitoring de 2 fœtus.

Appliquer le gel à ultrasons sur la face de l'électrode.

#### Etape 2 : Acquisition d'un signal fœtal

Déterminer la localisation du cœur du fœtus en utilisant la palpation ou une foetoscope. Placer l'électrode sur l'abdomen maternel et chercher le signal.

Repositionner le capteur pour un signal plus puissant et vérifier que l'icône en forme de cœur affiché à l'écran scintille au rythme des battements cardiaques.

Sécuriser la position de l'électrode grâce à la ceinture. S'assurer que l'électrode soit positionnée là où il détecte le signal le plus fort.

Vérifier que le moniteur affiche la valeur de battements cardiaques et que l'icône représentant le cœur affiché à l'écran scintille au rythme des battements cardiaques.

### **Etape 3 : Deux battements cardiaques**

Suivre les différentes démarches de l'étape 2 pour acquérir le signal de battements cardiaques pour le 1<sup>er</sup> fœtus.

Stopper le volume pour le canal 1 et augmenter celui pour le canal 2.

Déterminer la localisation du cœur du fœtus en utilisant la palpation ou une foetoscope.

Appliquer le gel à ultrasons sur la 2<sup>ème</sup> électrode et placer la sur l'abdomen maternel à l'endroit où le signal du second fœtus a été détecté. Ajuster la position de l'électrode afin d'optimiser le son du signal.

Sécuriser la position de l'électrode grâce à la ceinture. S'assurer que l'électrode soit positionnée là où il détecte le signal le plus fort. Vérifier que le capteur ne bouge.

Vérifier que le moniteur affiche les valeurs des deux fœtus et que l'icône à l'écran scintille au rythme de battements cardiaques.

Etape 4 : Ajustement au moniteur

Réajuster le volume suivant le volume souhaité.

## **6.2. Procédure**

1. Expliquer la procédure au patient.
2. Placer la ceinture sous le patient.
3. Mettre le moniteur en marche. L'interrupteur se situe à l'arrière de l'appareil. Une lumière verte doit apparaître sur le côté gauche lorsque le moniteur est sous tension.
4. Déterminer la position du fœtus en utilisant les *Manœuvres de Léopold*. L'arrière du fœtus donne un son plus fort.
5. Connecter la sonde ultrason dans le connecteur DOP.
6. Appliquer une petite quantité de gel sur l'électrode.
7. Placer le capteur sur l'abdomen maternel à l'endroit où l'arrière du fœtus est censé être.
8. Sécuriser le placement de la sonde en insérant le bouton de celle-ci dans la « boutonnière » de la ceinture.
9. La touche volume Up/Down peut être utilisée pour ajuster le volume.

10. Repositionner la sonde si nécessaire jusqu'à ce qu'un son le plus clair possible soit entendu. Trois à cinq secondes après qu'un son clair soit entendu, l'icône représentant les battements de cœur doit clignoter synchroniquement avec ce son. Ceci indique l'acceptation du signal et l'enregistrement.

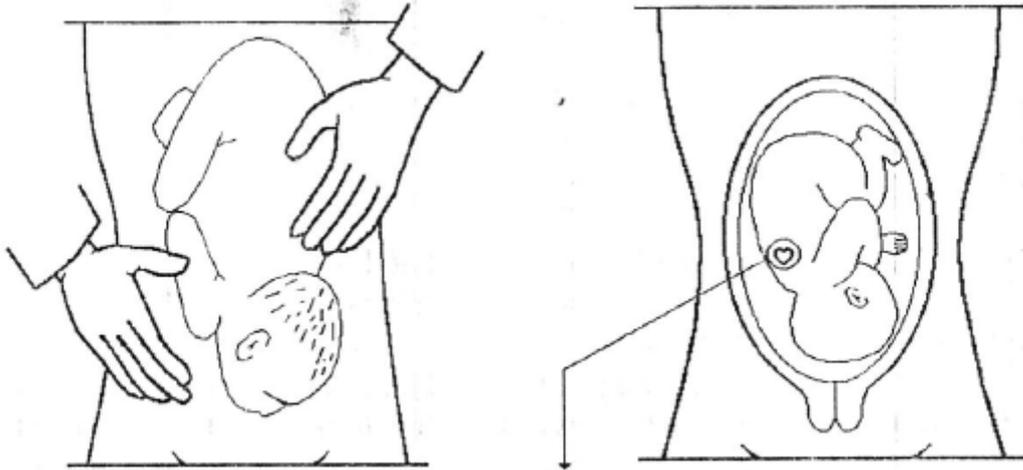


Fig. 4.2.1. Direction de la sonde Doppler

11. Si ce n'est pas encore activé, désactivé le bouton REC situé sur la droite de la face avant du moniteur. La lampe verte localisée sur le côté droit du bouton s'illumine pour indiquer l'activation. L'enregistreur trace le FHR sur le papier de la bande enregistreuse.

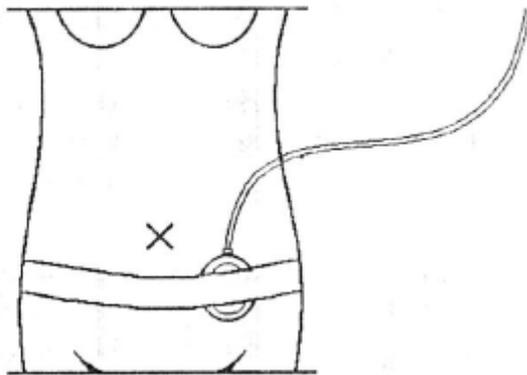


Fig.4.2.2. Position de la sonde Doppler

## Section 7 Monitoring activité utérine (UA)

L'activité utérine est mesurée extérieurement en plaçant un Tocotonomètre sur l'abdomen maternel et en enregistrant les changements de pression relatifs.

### Etape 1 : Préparation du moniteur

Mettre le moniteur en marche et vérifier que l'écran normal de monitoring apparaît à l'écran. Stopper l'utilisation du moniteur si une erreur apparaît.

Vérifier si le moniteur est branché sur secteur ou sur la batterie. S'il fonctionne sur la batterie, vérifier à l'écran que la batterie soit chargée en suffisance pour effectuer ces tests. Brancher l'appareil sur secteur si la batterie est faible.

Vérifier que le capteur TOCO soit connecté correctement au moniteur.

Vérifier que la ligne de base de TOCO soit correcte. Ajuster si nécessaire.

### Etape 2 : Acquisition de données de l'activité utérine

Placer la face du Tocotonomètre au niveau de l'utérus lorsque aucune contraction ne se fait sentir. Ne pas appliquer de gel.

Sécuriser le Tocotonomètre à l'aide de la ceinture. La lecture de l'activité utérine à cet endroit devrait être supérieure à 30 et inférieure à 90 unités. Si ce n'est pas le cas, la ceinture doit être trop serrée ou pas assez. Si la ceinture est trop serrée, des pics de contractions peuvent descendre à moins de 100 sur l'échelle TOCO. Si la ceinture n'est pas assez serrée, la position de l'électrode peut bouger et causer des données illisibles. Réajuster la pression de la ceinture si besoin.

### Etape 3 : Ajustements au moniteur

Presser le bouton TOCO Zero situé sur la face avant pour ajuster les valeurs des lignes de base. Ceci doit être effectué pendant des intervalles de non contractions.

#### 7.1. Procédure

1. Expliquer la procédure au patient.
2. Placer la ceinture sous le patient.
3. Mettre le moniteur en marche. L'interrupteur se situe à l'arrière de l'appareil. Une lumière verte doit apparaître sur le côté gauche lorsque le moniteur est sous tension.
4. Connecter le capteur au connecteur UC situé à l'intérieur du couvercle.

Notez : Lors de la connexion ou reconnexion du capteur TOCO ou connecteur UC du moniteur, il faut attendre au moins 10 secondes avant de désactiver le bouton UC (REF) (référence).

5. Relâcher la touche UC (REF) pour positionner la ligne de base UC sur 10.

6. Positionner le capteur Toco sur l'abdomen maternel à hauteur de l'utérus ou à l'endroit où les contractions sont fortement palpées.
  7. Connecter la ceinture à l'électrode en insérant le bouton de celle-ci dans la « boutonnière » de la ceinture. S'assurer que l'électrode soit placée confortablement.
  8. Entre les contractions, relâcher à nouveau le bouton UC (REF). Ceci positionne la ligne de base UC sur 10. Le moniteur est maintenant prêt à commencer le monitoring.
  9. Si ce n'est pas déjà activé, relâcher le bouton REC situé sur le côté droit de la face avant du moniteur. La lumière verte située sur le côté droit de ce bouton s'illumine pour indiquer l'activation. L'enregistreur trace l'UA sur la bande de papier.
- ATTENTION : LA ceinture peut causer allergie ou infection sur le patient si elle est utilisée pendant un temps trop important.

## **Section 8 Marqueur événement**

Le marqueur événement est fourni afin que le patient puisse enregistrer le moment d'événements importants. Le patient appuie simplement sur le bouton de marqueur situé à la fin du câble du marqueur au moment où un événement se produit. L'heure du marquage est enregistrée dans les sauvegardes du patient dans le moniteur.

L'icône du marqueur est représentée par une flèche pointée vers le haut. Le moniteur affichera cette icône dans le cadre Information de l'écran.

## **Section 9 Nettoyage et désinfection**

Ce chapitre contient les instructions pour l'entretien et le nettoyage de l'appareil BT-350 et ses accessoires.

Le BT-350 nécessite un entretien et une maintenance de prévention. Ceci permet de maintenir une performance de l'appareil à un haut niveau nécessaire dans les procédures de monitoring.

### **9.1. Le moniteur**

Garder la surface externe propre et libre de toutes poussières, saletés et liquides résiduels. Nettoyer à l'aide d'un chiffon légèrement humide et imbibé d'eau et de savon doux, désinfectants non abrasifs.

DANGER : Débrancher le moniteur et retirer tous les accessoires avant le nettoyage. Ne pas immerger l'appareil dans du liquide.

ATTENTION : Prendre toutes les précautions lors du nettoyage des surfaces. Frotter les surfaces à l'aide d'un chiffon sec.

### **9.2. Les électrodes (capteurs)**

Nettoyage et désinfection du Tocotomètre et du capteur à ultrasons

Pour éviter des dommages sur les électrodes, nettoyez et désinfectez en respectant les instructions suivantes afin de préserver le label Tocotonomètre et celui du câble du Tocotonomètre. NE PAS enlever, dissimuler ou effacer les labels Tocotonomètre.

ATTENTION : Ne pas stériliser.

1. Nettoyer l'objet à l'aide d'un chiffon stérile légèrement imbibé de détergent enzymatique. Essuyer l'extérieur de l'objet trois fois.  
Préparer le détergent suivant les recommandations du fabricant.

2. Nettoyer à fond l'électrode à l'aide de détergent enzymatique et d'une brosse pendant cinq minutes. NE PAS IMMERGER L'ELECTRODE.

ATTENTION : Ne pas immerger l'appareil dans du liquide. Lors de l'utilisation de solutions, utiliser un tissu stérile.

3. Nettoyer trois fois l'électrode avec de l'eau pour retirer les résidus.

4. Nettoyer l'électrode trois fois à l'aide d'un chiffon imbibé de Cidex<sup>TM</sup>. Nettoyer toutes les surfaces de l'électrode trois fois.

5. Nettoyer trois fois l'électrode avec de l'eau pour retirer les résidus de Cidex.

6. Essuyer l'unité à l'aide d'un tissu stérile.

7. Envelopper l'appareil sec dans un tissu stérile jusqu'à sa prochaine utilisation.

### 9.3. Ceintures

Nettoyer la ceinture sale à l'aide d'eau et de savon.

ATTENTION : La température de l'eau ne peut excéder 60°C (140°F).

## Section 10 Spécifications

### Spécifications du moniteur BT-350 :

#### Caractéristiques physiques

Dimensions – 9.6cm Hauteur x 32.6cm Largeur x 27.6cm Profondeur  
Poids – approx. 5.5kg

#### Sécurité

Conforme aux EN60601-1, EN60601-1-1, En60601-2  
Équipement Classe II, doublement isolé  
Opération continue  
Type BF

#### Alimentation

Interne : NiMH, rechargeable  
14 heures recharge complète pendant le monitoring  
14 heures recharge complète lorsque le moniteur est éteint.  
Puissance Sur batterie : 6 watts, maximum  
Dissipation Sur secteur : 10 watts, maximum

#### Environnement

Température d'utilisation : 10°C à 40°C (50°F à 104°F)  
Température de stockage : -20°C à 60°C (-4°F à 140°F)  
Taux d'humidité : 20% à 90%  
Altitude : 0 – 3048m (0 – 10,000 ft)

### Monitoring Doppler Ultrasons FHR

Paramètres	Valeurs
I(SATA) sur la face de l'électrode	<10mW/cm <sup>2</sup>
Dimensions des rayons entrants	19.95 cm <sup>2</sup> , circulaire
Fréquence ultrasonique	0.985 MHz ± 0.5%
Durée de pulsation	97.65625 microsecondes
Fréquence de répétition de pulsations	3.2 kHz
Intervalle BPM	30-240 BPM
Exactitude	± 2% de marge
Perte	< 10uA@264 VAC appliqué à l'électrode
Isolation	> 4 kV RMS, Type BF

### Monitoring de l'activité utérine (TOCO)

Paramètres	Valeurs
Intervalle TOCO	0-99 unités relatives

Résolution	1 <i>count</i>
Précision	± 1% d'unité relative
Perte	< 10uA@264 VAC appliqué à l'électrode
Isolation	> 4 kV RMS, Type BF

### **Papier**

Type	Z-fold
Dimensions	150mm x 90mm x 15mm
Fin de papier	Une marque le long du bord
Chargement	Ouvrir la porte, glisser à l'intérieur
Détecteurs papier	Papier Out Porte de chargement ouverte

### **Vitesses papier**

Normal : 1, 2 et 3cm/min ±1%

Haute vitesse : 10cm/min (seulement en Mode Tendance)

**Exactitude papier** : ±1%

## **Section 11. Pannes et maintenance**

### **11.1. Self-test**

Le moniteur réalise un self-test à chaque fois qu'il est mis sous tension.

1. S'assurer que l'appareil est relié à une source d'alimentation.
2. Vérifier que le papier soit en suffisance et que la porte de chargement soit fermée.
3. Connecter les capteurs au moniteur.
4. Mettre le moniteur en marche.

Vérifier que le moniteur se met en marche avec succès et qu'il affiche l'écran de monitoring principal. Si une erreur apparaît, le moniteur affichera un message d'erreur. Stopper l'utilisation de l'appareil si c'est le cas.

Vérifier que l'enregistreur s'alimente en papier et que le test d'imprimante a été réalisé avec succès. Stopper l'utilisation de l'appareil si ce n'est pas le cas.

### **11.2. Test capteur à ultrasons**

Pour tester un capteur à ultrasons :

1. Connecter le capteur à l'arrière du moniteur.
2. Mettre le moniteur en marche.
3. Ajuster le volume de l'écouteur à un niveau audible.
4. Tenir le capteur dans une main et tapoter la face de celui-ci à l'aide de l'autre main. Le tapotement doit être entendu à partir du moniteur.

Le capteur fonctionne correctement si vous entendez un bruit à partir de l'écouteur. Stopper l'utilisation si aucun bruit n'est entendu ou jusqu'à ce que le problème soit identifié et réparé.

### **11.3. Test UC (TOCO)**

Pour tester le capteur UC (TOCO) :

1. Connecter le capteur à l'arrière du moniteur.
2. Mettre le moniteur en marche.
3. Appliquer doucement une pression sur le bouton situé au centre de la face du capteur.

L'écran devrait afficher un changement de pression si le capteur fonctionne correctement. Stopper l'utilisation si ce n'est pas le cas.

### **11.4. Disposition de la batterie et manipulation**

**ATTENTION** : Lorsque vous disposez de la batterie interne NiMH, adhérez aux différentes lois applicables en matière de recyclage. Eviter de stocker la batterie lorsque la température dépasse 140°F. Si la peau ou un tissu (vêtement) entrent en contact avec une pièce située à l'intérieur de la batterie, immédiatement laver abondamment à l'eau claire.

## 11.5. Maintenance

Le moniteur BT-350 et ses accessoires ne requièrent aucune calibration périodique ou ajustement. Des tests de mesure de perte de courant et d'isolement doivent être effectués une fois par an.

### Garantie du produit

Nom du produit	Moniteur Foetal
Nom du modèle	BT-350
N° d'approbation	
Date d'approbation	
N° série	
Période de garantie	2 ans (sondes exclues)
Date d'achat	
Client	Hôpital : Adresse : Nom : Téléphone
Vendeur	
Fabriquant	BISTOS Co., Ltd

- ❖ Merci pour votre achat du BT-350.
- ❖ Ce produit a été fabriqué et passé à l'inspection et au contrôle de qualité.
- ❖ La Compensation standard concernant la réparation, le remplacement et le retour du produit est conforme à la « **Loi de protection des consommateurs** » édité par *Economic Planning Dept.*

