

Bexen cardio

Moniteur Défibrillateur

Reanibex Série 800




MANUEL DE L'UTILISATEUR


DHH 0800 B – RÉV : J / 2018.OCT

REANIBEX 800

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Révision	Date	Approuvé par	Signature
J	Octobre 2018	Elena García Responsable R+D	

Feuille vierge

Le REANIBEX 800 est conforme aux requis de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux et porte par conséquent le marquage  0843.

Révision J

Octobre 2018

Tous les droits de la présente publication sont réservés.

Ce manuel ne peut être reproduit ni en partie ni dans sa totalité, sous aucune forme ni support, sans l'autorisation écrite de OSATU S.Coop.

Les informations contenues dans le présent manuel peuvent, à l'initiative du fabricant, faire l'objet de modifications, et ce, sans avis préalable. Dans le cas où les informations du présent manuel de l'utilisateur ne s'accorderaient pas au fonctionnement de l'appareil, contacter un représentant agréé de OSATU S.Coop.

REANIBEX 800

Un produit fabriqué par :

OSATU S.Coop
Edificio Zearrekobuelta
Subida de Areitio N° 5
48260 Ermua (Biscaye) – ESPAGNE
Tél. : +34 943 17 02 20
Fax : +34 943 17 02 27
e-mail : info@bexencardio.com
www.bexencardio.com

Feuille vierge

1	INTRODUCTION	4
1.1	VUE D'ENSEMBLE	4
1.2	UTILISATION PRÉVUE	6
1.3	OBSERVATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ	6
2	DESCRIPTION DE L'APPAREIL	13
2.1	INSTRUCTIONS DE BASE	13
2.1.1	VUE DE FACE	13
2.1.2	VUE ARRIÈRE	15
2.1.3	VUES LATÉRALES	16
2.1.4	VUE DU DESSUS	17
2.2	ÉCRAN	18
2.3	COMMANDES	21
2.3.1	UNITÉ DE SÉLECTION DE THÉRAPIE	21
2.3.2	TOUCHE MARQUEURS	22
2.3.3	TOUCHES PROGRAMMABLES	23
2.3.4	OPTIONS DE MENU	24
2.3.5	INDICATEUR D'ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	25
2.4	SOURCES D'ALIMENTATION ET BATTERIES	25
2.5	PALETTES, ÉLECTRODES ET CÂBLES	27
2.6	ALARMES	28
2.6.1	MODIFICATION DES ALARMES	29
2.6.2	GESTION DES ALARMES	31
2.7	ENREGISTREUR	32
2.7.1	CONFIGURATION DE L'ENREGISTREUR	33
2.7.2	FONCTIONNEMENT DE L'ENREGISTREUR	34
3	INSTALLATION DE L'APPAREIL	36
3.1	BRANCHEMENT DU CÂBLE D'ECG	36
3.2	BRANCHEMENT DU CÂBLE DE THÉRAPIE	37
3.3	BRANCHEMENT DU CÂBLE DE OXYMÉTRIE	38
3.4	CONNEXION DU TUYAU PNI	38
3.5	CONNEXION DU FILTERLINE DE CO ₂	39
3.6	CONNEXION DU TRANSDUCTEUR DE PRESSION INVASIVE	39
3.7	CONNEXION DU CÂBLE DE TEMPÉRATURE	40
3.8	INSTALLATION DU PAPIER DE L'ENREGISTREUR	40
3.9	INSTALLATION DES BATTERIES	41
3.10	INSTALLATION DU MODULE D'ALIMENTATION CA/CC	42
3.11	INSTALLATION DE LA CARTE DE DONNÉES	42
4	SURVEILLANCE	44
4.1	SURVEILLANCE D'ECG	44
4.1.1	UTILISATION PRÉVUE	44
4.1.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	44
4.1.3	PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE D'ECG	45
4.1.4	PROCÉDURE DE SURVEILLANCE	53
4.1.5	ALARMES	55
4.1.6	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	55

4.2	ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS D'ECG ET INTERPRÉTATION (EN OPTION)	56
4.2.1	UTILISATION PRÉVUE	56
4.2.2	DESCRIPTION GÉNÉRALE	56
4.2.3	SAISIE DES DONNÉES DU PATIENT	57
4.2.4	PROCÉDURE D'ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS	59
4.2.5	RAPPORTS SUR LES 12 DÉRIVATIONS	60
4.2.6	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	60
4.3	SURVEILLANCE DE LA OXYMÉTRIE DE POULS	62
4.3.1	UTILISATION PRÉVUE	62
4.3.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	63
4.3.3	FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE OXYMÉTRIE	65
4.3.4	PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA OXYMÉTRIE	66
4.3.5	PROCÉDURE DE MESURE	68
4.3.6	ALARMES	73
4.3.7	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	73
4.4	SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE NON INVASIVE (PNI)	75
4.4.1	UTILISATION PRÉVUE	75
4.4.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	75
4.4.3	FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE PNI	77
4.4.4	PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA PNI	78
4.4.5	PROCÉDURE DE MESURE	79
4.4.6	ALARMES	83
4.4.7	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	83
4.5	SURVEILLANCE DU DIOXYDE DE CARBONE	84
4.5.1	UTILISATION PRÉVUE	84
4.5.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	84
4.5.3	FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE CO ₂ FE	87
4.5.4	PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE CO ₂ fe	89
4.5.5	PROCÉDURE DE MESURE	91
4.5.6	ALARMES	93
4.5.7	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	94
4.6	SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE	95
4.6.1	UTILISATION PRÉVUE	95
4.6.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	95
4.6.3	FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE PRESSION INVASIVE	96
4.6.4	PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE	96
4.6.5	PROCÉDURE DE MESURE	99
4.6.6	ALARMES	101
4.6.7	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	102
4.7	SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE	103
4.7.1	UTILISATION PRÉVUE	103
4.7.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	103
4.7.3	FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE TEMPÉRATURE	103
4.7.4	PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE	104
4.7.5	PROCÉDURE DE MESURE	104

4.7.6	ALARMES	105
4.7.7	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES.....	106
4.8	RAPPORT ET TENDANCES.....	107
5	DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARDIOVERSION.....	110
5.1	UTILISATION PRÉVUE.....	110
5.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	111
5.3	PRÉPARATION POUR LA DÉFIBRILLATION MANUELLE	113
5.4	PROCÉDURE DE DÉFIBRILLATION MANUELLE ASYNCHRONE	117
5.5	PROCÉDURE DE CARDIOVERSION SYNCHRONISÉE.....	121
5.6	TEST DÉCHARGE INTERNE.....	124
5.7	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	125
6	DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE	126
6.1	UTILISATION PRÉVUE.....	126
6.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	127
6.3	PRÉPARATION POUR LA DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE	128
6.4	PROCÉDURE DE DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE.....	128
6.5	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	132
7	STIMULATEUR CARDIAQUE (EN OPTION).....	133
7.1	UTILISATION PRÉVUE.....	133
7.2	AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS	133
7.3	PRÉPARATION POUR LA STIMULATION PAR STIMULATEUR CARDIAQUE	135
7.4	MODES FIXE ET À LA DEMANDE.....	135
7.5	PROCÉDURE DE STIMULATION PAR STIMULATEUR CARDIAQUE	136
7.6	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	138
8	TRANSMISSION	139
8.1	DESCRIPTION.....	139
8.2	TRANSMISSION BLUETOOTH.....	139
8.2.1	DESCRIPTION	139
8.2.2	COUPLAGE À UN DISPOSITIF BLUETOOTH.....	139
8.2.3	ÉLIMINER UN DISPOSITIF BLUETOOTH	140
8.2.4	TRANSMISSION DES RAPPORTS DES 12 DÉRIVATIONS	141
8.3	TRANSMISSION RÉSEAU MOBILE.....	142
8.3.1	DESCRIPTION	142
8.3.2	TRANSMISSION DES RAPPORTS DES 12 DÉRIVATIONS PAR RÉSEAU MOBILE ..	142
9	CONFIGURATION	144
9.1	DESCRIPTION.....	144
9.2	ACCÈS AU MODE CONFIGURATION	144
9.3	PARAMÈTRES CONFIGURABLES	145
9.4	RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE	161
9.5	GESTION DE LA CONFIGURATION.....	162
9.5.1	IDENTIFICATEUR DE L'APPAREIL	162
9.5.2	CHARGER LA CONFIGURATION DEPUIS UNE CARTE MÉMOIRE	162
9.5.3	SAUVEGARDER LA CONFIGURATION SUR UNE CARTE MÉMOIRE	163
9.5.4	VALEURS PAR DÉFAUT	164
9.5.5	MOT DE PASSE DE CONFIGURATION.....	165

9.5.6	MOT DE PASSE DÉFIBRILLATEUR MANUEL.....	165
9.6	INFORMATIONS RELATIVES À L'APPAREIL	166
9.6.1	INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.....	166
9.6.2	RÉSULTATS DES DERNIERS TESTS	167
9.7	IMPRIMER LA CONFIGURATION.....	168
9.8	CARTE MÉMOIRE.....	168
9.8.1	ÉPISODES	169
9.8.2	ÉLECTROCARDIOGRAMMES	170
9.8.3	FORMATAGE.....	171
9.9	TESTS.....	171
9.9.1	TEST HARDWARE	172
9.9.2	TEST DÉCHARGE INTERNE	173
9.9.3	TEST ACCESSOIRES	174
9.9.4	TEST INTERFACE UTILISATEUR	174
9.9.5	DEMARRAGE AUTOTEST.....	175
10	GESTION DES DONNÉES.....	176
10.1	DESCRIPTION.....	176
10.2	ÉVÉNEMENTS/INCIDENTS	177
10.3	ÉVÉNEMENTS ENREGISTRÉS.....	178
11	MAINTENANCE	183
11.1	VUE GÉNÉRALE.....	183
11.2	MAINTENANCE COURANTE.....	183
11.2.1	LISTE DES VÉRIFICATIONS	185
11.3	INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE.....	186
11.3.1	GÉNÉRAL	186
11.3.2	ENTRÉE DE L'ENREGISTREUR	187
11.3.3	PALETTES ET CÂBLES DE DÉFIBRILLATION	187
11.3.4	CÂBLE D'ECG	187
11.3.5	CAPTEUR ET CÂBLE DE OXYMÉTRIE.....	188
11.3.6	BRASSARD DE PNI	188
11.3.7	CÂBLES ET TRANSDUCTEURS DE PRESSION INVASIVE	189
11.3.8	SONDES ET CÂBLES DE TEMPÉRATURE	189
11.4	STOCKAGE.....	189
11.5	ENTRETIEN DE LA BATTERIE.....	189
11.6	SERVICE TECHNIQUE ET RÉPARATION.....	192
11.7	INFORMATIONS RELATIVES AU RECYCLAGE DU PRODUIT.....	193
11.8	GARANTIE.....	193
11.9	ACCESSOIRES	193
12	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	194
12.1	PROBLÈMES GÉNÉRAUX.....	194
12.2	PROBLÈMES DE SURVEILLANCE D'ECG	197
12.3	PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA OXYMÉTRIE	200
12.4	PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PNI	203
12.5	PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DU CO2.....	206
12.6	PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE.....	207

12.7	PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE	209
12.8	PROBLÈMES DE DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARDIOVERSION	209
12.9	PROBLÈMES DE DÉFIBRILLATION AUTOMATISÉE	212
12.10	PROBLÈMES DU STIMULATEUR CARDIAQUE	213
12.11	PROBLÈMES DE TRANSMISSION	214
A.1	SYMBOLES.....	216
A.2	MESSAGES AFFICHÉ À L'ÉCRAN	223
A.3	MARQUEURS	227
A.4	SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	228
A.5	ONDE DE DÉFIBRILLATION.....	238
A.6	SYSTÈME DE DÉTECTION DE RYTHMES	240
A.7	GUIDE DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE	241
A.8	ACCESSOIRES.....	246

Feuille vierge

FIGURES

Figure 1 : Vue de face	13
Figure 2 : Vues arrière.....	16
Figure 3 : Vues latérales.....	17
Figure 4 : Vue du dessus.....	18
Figure 5 : Disposition à l'écran des informations.....	18
Figure 6 : Unité de sélection de thérapie.....	22
Figure 7 : Écran d'Indicateurs.....	23
Figure 8 : Touches programmables en modes Moniteur et Défibrillateur Manuel	23
Figure 9 : Touches programmables en mode Stimulateur Cardiaque	24
Figure 10 : Touches programmables en mode Défibrillateur Automatisé	24
Figure 11 : Options du menu du mode Moniteur	24
Figure 12 : Câble patient 10 fils.....	27
Figure 13 : Palettes externes réutilisables	27
Figure 14 : Valeur de FC et seuils d'alarme correspondants	28
Figure 15 : Valeur de FC sans seuils d'alarme	28
Figure 16 : Écran d'alarmes	29
Figure 17 : Branchement du câble d'ECG.....	37
Figure 18 : Branchement du câble de thérapie	37
Figure 19 : Branchement du câble de oxymétrie	38
Figure 20 : Connexion du tuyau PNI	38
Figure 21 : Connexion du FilterLine®.....	39
Figure 24 : Installation du papier de l'enregistreur	41
Figure 25 : Installation des batteries	41
Figure 26 : Installation du module CA/CC	42
Figure 27 : Insérer la carte de données	43
Figure 28 : Installation des électrodes de surveillance	47
Figure 29 : Menu auxiliaire de sélection de l'onde à afficher	50
Figure 30 : Écran de sélection de la sensibilité	52

Figure 31 : Zone de surveillance de la fréquence cardiaque	54
Figure 34 : Fonctionnement de la oxymétrie	66
Figure 35 : Zone de surveillance des paramètres de oxymétrie	69
Figure 36 : Écran de sélection des paramètres de oxymétrie.....	69
Figure 37 : Écran de surveillance des paramètres de oxymétrie	70
Figure 38 : Courbe de pléthysmographie	71
Figure 39 : Emplacement du brassard PNI	79
Figure 40 : Zone de surveillance des paramètres de PNI.....	80
Figure 41 : Écran de sélection des paramètres de PNI	82
Figure 42 : Phases de l'onde de Capnographie	88
Figure 43 : Installation du FilterLine Nasal.....	90
Figure 44 : Installation du FilterLine Oral/Nasal	90
Figure 45 : Connexion de la source de O ₂	90
Figure 46 : Connexion du FilterLine sur des patients intubés.....	91
Figure 47 : Zone de surveillance des paramètres de Capnographie	92
Figure 52 : Écran de rapport.....	107
Figure 53 : Tendances de FC.....	108
Figure 54 : Installation des électrodes en position antérolatérale (adulte et pédiatrique).....	115
Figure 55 : Installation des électrodes en position antéro-postérieure (adulte et pédiatrique)	115
Figure 56 : LED de contact approprié	116
Figure 57 : Extraction de la palette adulte Utilisation de palettes pédiatriques.....	116
Figure 58 : Unité de sélection de thérapie. Énergie sélectionnée 200 joules	117
Figure 59 : Écran de saisie du mot de passe pour accéder au mode Défibrillateur Manuel	119
Figure 60 : Indicateur de fréquence de l'aide à la RCP	120
Figure 61 : Signal du canal 1 avec marqueurs de SYNCHRONISATION	121
Figure 62 : Écran « Connecter Électrodes » en mode Défibrillateur Automatisé.....	129
Figure 63 : Écran de temps de RCP en mode Défibrillateur Automatisé	130
Figure 64 : Écran de charge d'énergie en mode Défibrillateur Automatisé.....	130
Figure 65 : Indicateur de fréquence de l'aide à la RCP	131
Figure 66 : Écran présentant les paramètres de stimulation du Stimulateur Cardiaque	137

Figure 67 : Écran des dispositifs Bluetooth détectés	140
Figure 68 : Écran des dispositifs Bluetooth couplés	141
Figure 69 : Écran de sélection du dispositif vers lequel les informations seront envoyées	142
Figure 70 : Écran d'accès au mode Configuration	144
Figure 71 : Menu Modules.....	146
Figure 72 : Écran de modification Options Générales	158
Figure 73 : Écran de modification des options « Interface Utilisateur ».....	160
Figure 74 : Écran de réglage Date/Heure	161
Figure 75 : Écran de modification de l'identifiant de l'appareil	162
Figure 76 : Option de chargement de la configuration depuis la carte mémoire	163
Figure 77 : Option de stockage de la configuration sur la carte mémoire.....	164
Figure 78 : Modification du mot de passe d'accès au mode CONFIGURATION.....	165
Figure 79 : Écran d'informations sur l'appareil	166
Figure 80 : Écran de demande de confirmation de l'impression de la Configuration.....	168
Figure 81 : Écran des Épisodes	169
Figure 82 : Écran des événements	170
Figure 83 : Écran du Test hardware.....	173
Figure 84 : Résultats Test Décharge Interne	174
Figure 85 : Écran du Test d'Interface Utilisateur	175
Figure 86 : Onde de défibrillation	238

1 INTRODUCTION

Le REANIBEX 800 est un Moniteur/Défibrillateur portable et léger, conçu pour la mise en œuvre de fonctions de monitoring et de réanimation avancées. Il dispose pour cela de quatre modes de fonctionnement : Moniteur, Défibrillateur Manuel, Défibrillateur Automatisé et Stimulateur Cardiaque transcutané externe (en option).

Le présent manuel fournit l'ensemble des instructions nécessaires afin de mettre en œuvre une utilisation sûre et appropriée de l'appareil, ainsi que les informations relatives à la configuration et à la maintenance de celui-ci. Il comporte les informations et procédures correspondant à l'ensemble des caractéristiques propres au REANIBEX 800. Votre appareil ne possède peut-être pas de l'intégralité des caractéristiques indiquées dans le présent manuel.

Avant utilisation du REANIBEX 800, veiller à se familiariser avec ses caractéristiques et son fonctionnement.

AVERTISSEMENT

Certains des accessoires équipant le REANIBEX 800 ne sont pas interchangeables avec ceux utilisés sur d'autres appareils REANIBEX. Les incompatibilités existant en termes d'accessoires sont spécifiées dans le présent manuel.

1.1 VUE D'ENSEMBLE

Le REANIBEX 800 propose plusieurs modes opératoires :

- **Mode Moniteur** – Indiqué pour le monitoring des paramètres vitaux, notamment l'acquisition et l'envoi des 12 dérivations pour les appareils disposant de cette option.
- **Mode Défibrillateur Manuel** – Indiqué pour réaliser la défibrillation manuelle, la cardioversion synchronisée et la surveillance des paramètres vitaux.
- **Mode Défibrillateur Automatisé** – Indiqué pour l'analyse du signal d'ECG et, le cas échéant, pour la défibrillation, avec guidage de l'utilisateur tout au long du protocole d'intervention.
- **Mode Stimulateur Cardiaque** – Pour les appareils disposant de cette option, ce mode de fonctionnement est indiqué pour la génération d'impulsions de stimulation et pour la surveillance des paramètres vitaux.
- **Mode Configuration** – Permet d'exécuter des tests manuels, de configurer les différents modes opératoires du dispositif, d'accéder aux informations stockées dans la carte mémoire et de réaliser des opérations de maintenance.
- **Mode Démo** – Permet de réaliser des démonstrations du fonctionnement de l'appareil au moyen de l'affichage de formes d'ondes simulées. Ce mode de fonctionnement est exclusivement accessible par le biais des options de maintenance du mode Configuration.

En mode Moniteur, le REANIBEX 800 peut afficher jusqu'à quatre ondes ECG (uniquement pour les appareils disposant de cette option) acquises à l'aide du câble patient 3, 5 ou 10 fils, des palettes externes réutilisables pour adulte ou pédiatriques, ou d'électrodes multifonctions jetables. Ce mode de fonctionnement propose une option permettant de surveiller sur l'écran les paramètres du module de oxymétrie (SpO₂, SpMet, SpCO, PVI, SpHb ou SpOC), la pression artérielle non invasive (PNI), les paramètres du module de capnographie (CO₂fe et FRva), les paramètres du module de pression

invasive (P1 et P2) et les paramètres du module de température (T1 et T2). Il permet également de modifier les alarmes propres aux différents paramètres surveillés, d'acquérir et de transmettre les 12 dérivations ECG, interpréter ce signal et de visualiser le suivi de l'intervention et l'évolution des paramètres vitaux sous monitoring.

Le mode Défibrillateur Manuel, lorsque l'état du patient l'exige, permet d'administrer une décharge de défibrillation de façon simple, en trois étapes :

1. Sélectionner le niveau d'énergie souhaité
2. Charger
3. Effectuer la décharge

En mode Défibrillateur Manuel, la décharge de défibrillation peut être appliquée au moyen des palettes externes réutilisables ou des électrodes multifonctions jetables. Ce mode de fonctionnement permet de plus de réaliser la cardioversion synchronisée. Les options de configuration permettent de restreindre l'accès à ce mode de fonctionnement.

Lorsqu'il fonctionne en mode Défibrillateur Automatisé, le REANIBEX 800 analyse l'électrocardiogramme (ECG) du patient et détermine si le rythme analysé est défibrillable, auquel cas l'intervention de l'opérateur sera nécessaire afin d'administrer la décharge. L'utilisateur est guidé par le dispositif durant l'intégralité du processus au moyen de l'affichage, à l'écran, de messages textuels et de l'émission d'indications sonores par un haut-parleur situé sur la face avant de l'appareil. En mode DAE, le REANIBEX 800 offre, selon la configuration, la possibilité d'enregistrer l'audio produit au cours de l'incident.

Le mode Stimulateur Cardiaque (en option) applique, via l'administration d'impulsions et au moyen d'électrodes multifonctions jetables, une thérapie de stimulation transcutanée non invasive.

Le REANIBEX 800 peut fonctionner avec des batteries rechargeables NiMH, branché sur le réseau électrique ou sur une batterie de voiture. La capacité de la ou des batteries est affichée en permanence sur la partie supérieure de l'écran de l'appareil. Par ailleurs, lorsqu'il est connecté à une source d'alimentation externe (réseau ou batterie de voiture), le chargement de la batterie s'effectue au moyen d'un chargeur interne, et ce, que l'appareil soit allumé ou éteint.

Le REANIBEX 800 dispose d'un enregistreur haute résolution qui permet d'imprimer les formes d'onde et les observations relatives à l'intervention. Le fonctionnement de l'enregistreur peut être configuré par l'utilisateur.

Outre ces modes de fonctionnement centrés sur le patient, le REANIBEX 800 dispose d'un mode de démarrage spécial, lequel permet d'accéder au mode Configuration. Il est ainsi possible de configurer et d'adapter aux besoins des différents utilisateurs les paramètres contrôlant le fonctionnement de l'appareil et de réaliser diverses vérifications automatiques à la demande de l'utilisateur.

Lors du démarrage et au cours de l'intervention, le REANIBEX 800 réalise une série de vérifications automatiques destinées à détecter tout dysfonctionnement ou anomalie affectant le dispositif et susceptible d'empêcher une utilisation sûre de celui-ci. Les erreurs détectées sont signalées par un indicateur de l'état de fonctionnement situé sur la face avant de l'équipement, que celui-ci soit allumé ou éteint, et par des messages de notification d'erreur qui s'affichent sur l'écran lorsque l'appareil est allumé.

Le REANIBEX 800 dispose enfin d'une option permettant le stockage automatique, sur une carte mémoire amovible de type Compact Flash, des données relatives aux interventions réalisées avec l'appareil. Ces données incluent le signal d'ECG du patient, les événements survenus au cours de

l'intervention et, de manière optionnelle, l'enregistrement audio tant des sons produits par l'appareil que des sons ambiants, à condition que l'appareil soit réglé en mode Défibrillateur Automatisé. Outre ces informations, les 100 derniers événements survenus dans le cadre d'une intervention sont stockés et regroupés en fonction de l'intervention à laquelle ils sont rattachés. Sont également stockés les rapports réalisés au cours de toute intervention employant l'appareil et relatifs aux 12 dérivations (uniquement pour les appareils disposant de cette option). Toutes ces informations peuvent être téléchargées, visualisées et stockées grâce à l'application PC REANIBEX DATA MANAGER.

1.2 UTILISATION PRÉVUE

Le REANIBEX 800 est conçu pour être utilisé par le personnel médical formé à la manipulation de ce type de dispositif et qualifié suite à une formation en soins immédiats en réanimation, techniques spécialisées de maintien des fonctions vitales ou défibrillation, tant en milieux hospitaliers qu'extra-hospitaliers se trouvant conformes aux caractéristiques environnementales stipulées dans le présent manuel.

En mode Défibrillateur Automatisé, le REANIBEX 800 devra être utilisé par le personnel médical formé en soins immédiats en réanimation incluant l'utilisation d'un DAE. Ce mode est compatible avec des électrodes standards de défibrillation uniquement sur des adultes et des enfants de plus de 8 ans ou pesant plus de 25 kg (55 lbs). Le mode défibrillateur tant automatisé que manuel peut être utilisé sur des enfants de moins de 8 ans pesant moins 25 kg (55 lbs) avec les électrodes spéciales de défibrillation pédiatrique.

Pour les modes Moniteur, Défibrillateur Manuel ou Stimulateur Cardiaque, l'équipement est apte à être utilisé par le personnel médical formé aux techniques spécialisées de maintien des fonctions vitales. Ces modes de fonctionnement sont indiqués pour être utilisés tant sur des patients adultes que pédiatriques.

Pour obtenir davantage d'informations sur l'utilisation prévue de l'appareil ainsi que sur les instructions d'utilisation et les contre-indications relatives aux fonctions de monitoring et de thérapie, consulter les sections du présent manuel où lesdites fonctions sont expliquées.

AVERTISSEMENT

Le REANIBEX 800 ne doit être utilisé que sur un seul patient à la fois.

1.3 OBSERVATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

DANGER

RISQUE D'EXPLOSION Un risque potentiel d'explosion existe en cas d'utilisation du REANIBEX 800 à proximité de substances contenant des concentrations en oxygène supérieures à 25 % ou d'agents anesthésiques inflammables.

AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme du dispositif peut entraîner des lésions. Suivre les instructions du Manuel de l'Utilisateur afin d'assurer une utilisation adéquate de l'appareil.

AVERTISSEMENT

- Éviter de connecter au patient plusieurs dispositifs de façon simultanée, de telle sorte que les limites du courant de fuite ne puissent être dépassées.
- Éviter tout contact avec les électrodes de surveillance et autres dispositifs de mesure lorsqu'ils sont appliqués sur le patient afin de ne pas altérer les conditions de sécurité et les résultats de l'intervention.

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que les parties conductrices des électrodes ainsi que les connecteurs associés aux parties appliquées (entre autres, l'électrode neutre) n'entrent en contact avec d'autres parties conductrices (terre incluse).

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION OU D'INCENDIE Le défibrillateur peut délivrer jusqu'à 360 joules d'énergie électrique. En cas d'utilisation inappropriée et non conforme aux instructions établies dans le présent manuel, l'énergie délivrée peut entraîner des lésions graves ou mortelles. Préalablement à l'utilisation de l'appareil, il est indispensable de se familiariser avec les consignes relatives à l'utilisation de celui-ci.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION OU D'INCENDIE Ne pas démonter le défibrillateur, de hautes tensions électriques peuvent se produire et s'avérer dangereuses. Pour toute réparation, contacter le service technique agréé.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION OU D'INCENDIE

- N'utiliser en aucun cas le REANIBEX 800 sur des surfaces exposées à l'eau. Ne pas immerger l'appareil ou l'une de ses parties dans l'eau ou dans tout autre liquide. Veiller à ne pas renverser de liquide sur l'appareil et ses accessoires. Si l'appareil est mouillé, l'essuyer à l'aide d'une serviette.
- Ne pas nettoyer l'appareil à l'aide de substances inflammables, par exemple, à base de cétones.
- Ne pas stériliser l'équipement par autoclave ou par tout autre procédé.

ATTENTION

DANGER D'ÉLECTROCUTION Le REANIBEX 800 est conçu pour être manipulé exclusivement par le personnel disposant de la formation adéquate. L'utilisation du dispositif par du personnel non qualifié peut entraîner des lésions graves ou mortelles. L'appareil doit être exclusivement utilisé par le personnel médical ayant pour le moins suivi une formation spécifique dans les domaines suivants :

- Réanimation Cardio-Pulmonaire (RCP).
- Utilisation d'un Défibrillateur/Moniteur conformément aux recommandations formulées par l'Association Américaine de Cardiologie (American Heart Association - AHA) et par le Conseil Européen de Réanimation (European Resuscitation Council - ERC).
- Utilisation du REANIBEX 800.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE DANGEREUSE

- Lors d'une décharge, le défibrillateur peut délivrer jusqu'à 360 joules d'énergie électrique. Au cours de la décharge, veiller à ne pas être en contact avec le patient ou avec les électrodes de défibrillation.
- Au cours de la défibrillation, veiller à ce que les parties du corps du patient (peau nue de la tête et des membres) ne soient en contact avec tout liquide conducteur tel que le gel, le sang ou le sérum, et/ou avec des objets métalliques, tels que les sections de la table d'opération. Ces éléments sont susceptibles de générer une déviation non-désirée du courant de défibrillation.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE DANGEREUSE

- Tenir les mains et les pieds éloignés des bords des électrodes des palettes. En vue de réaliser la défibrillation au moyen de palettes externes, appuyer avec les pouces sur les boutons de décharge situés sur la poignée de la palette.
- Pendant la défibrillation, veiller à n'être en aucun cas en contact avec le patient ou avec tout appareil connecté à celui-ci (y compris le lit ou la table d'opération).

AVERTISSEMENT

- Lors de la défibrillation, les poches d'air qui se forment entre les électrodes de défibrillation et la peau du patient peuvent causer des brûlures. Veiller à ce que les électrodes de défibrillation adhèrent totalement à la peau du patient. Une fois celles-ci correctement appliquées, et si leur position doit être modifiée, il convient de les retirer et de les remplacer par de nouvelles électrodes.
- S'assurer que les électrodes de défibrillation n'entrent pas en contact entre elles ou avec tout matériau conducteur pendant la défibrillation. Ce contact risque de produire un arc électrique et des brûlures sur la peau du patient, ainsi que de dévier le courant destiné à la thérapie.

AVERTISSEMENT

- Suivre attentivement les instructions figurant sur les étiquettes des électrodes de défibrillation et des électrodes de surveillance.
- Les électrodes de défibrillation et de surveillance doivent être utilisées avant la date de péremption figurant sur leurs étiquettes. Des électrodes endommagées ou présentant un défaut d'hydratation peuvent générer un arc électrique et des brûlures lors de leur utilisation.
- Ne pas ouvrir les emballages des électrodes de défibrillation jusqu'au moment précis de leur utilisation.
- Ne pas réutiliser les électrodes de défibrillation et de surveillance. Jeter les électrodes de défibrillation

et de surveillance après utilisation.

AVERTISSEMENT

• Surveiller attentivement le patient lors de la défibrillation. Un retard dans la délivrance de la décharge peut provoquer qu'un rythme analysé et susceptible d'être défibrillé donne subitement lieu à un changement et ne soit plus défibrillable, donnant lieu ainsi à la délivrance inadéquate d'une décharge.

ATTENTION

DOMMAGES POTENTIELS SUR L'APPAREIL Avant d'utiliser le défibrillateur, déconnecter du patient tous les équipements non protégés contre la défibrillation.

AVERTISSEMENT

INTERFÉRENCE ÉLECTRIQUE ÉVENTUELLE

- La présence de sources émettrices de radiofréquence (RF) à proximité du REANIBEX 800 et les pics de tension soudains, continus et à répétition du réseau électrique d'alimentation peuvent entraîner un fonctionnement incorrect de l'appareil. Avant d'utiliser le REANIBEX 800, il convient d'évaluer la compatibilité électromagnétique entre celui-ci et les dispositifs situés à proximité.
- Éviter d'utiliser le REANIBEX 800 à proximité d'autres appareils ou de le poser sur ces derniers. S'il s'avère nécessaire d'utiliser les équipements situés à proximité ou d'installer l'appareil au-dessus d'autres dispositifs, vérifier que le REANIBEX 800 fonctionne normalement avant de l'utiliser sur le patient.
- Le REANIBEX 800 est conçu pour être utilisé exclusivement par du personnel médical. Il peut générer des interférences radio ou perturber le fonctionnement des appareils installés à proximité immédiate. Des mesures d'atténuation peuvent s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du REANIBEX 800, ou la mise en place du blindage électromagnétique de la zone.
- L'utilisation sur le REANIBEX 800 de câbles, électrodes ou accessoires non spécifiés dans le présent manuel peut entraîner une augmentation des émissions ou une réduction de l'immunité aux interférences électromagnétiques ou radio, ce qui peut affecter le fonctionnement du défibrillateur ou des équipements situés à proximité de celui-ci.
- Le REANIBEX 800 doit être installé et mis en service conformément aux informations relatives à la Compatibilité Électromagnétique (EMC) figurant à la section A.7, « Guide de compatibilité électromagnétique ».

AVERTISSEMENT

• Le REANIBEX 800 et ses accessoires peuvent être sensibles aux interférences provenant de sources émettrices.

ATTENTION

RESTRICTIONS D'UTILISATION Les artéfacts d'ECG et des formes d'onde des paramètres sous monitoring dus à des interférences électromagnétiques doivent être évalués par un médecin ou par les

personnels autorisés par un médecin, afin de déterminer s'ils peuvent avoir une influence négative sur le diagnostic ou sur le traitement du patient.

ATTENTION

MAUVAIS FONCTIONNEMENT ÉVENTUEL DE L'APPAREIL

- L'utilisation de câbles, électrodes ou batteries d'autres fabricants peut empêcher l'appareil de fonctionner correctement et invalider les certifications de sécurité. Employer uniquement les accessoires spécifiés dans le présent manuel.
- Une utilisation non conforme aux conditions environnementales ci-énoncées du REANIBEX 800 ou de ses accessoires pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de ceux-ci. Avant d'utiliser le REANIBEX 800, il est nécessaire de laisser au dispositif le temps de se stabiliser dans la plage de température de fonctionnement.

AVERTISSEMENT

MAUVAIS FONCTIONNEMENT ÉVENTUEL DE L'APPAREIL La modification de la configuration de l'équipement visant la restauration des paramètres d'usine par défaut entraîne la modification du fonctionnement de celui-ci. Les modifications apportées à la configuration par défaut doivent exclusivement être réalisées par le personnel autorisé.

PRÉCAUTION

DOMMAGES POTENTIELS SUR L'APPAREIL

- Porter une attention particulière aux câbles patient, dispositif de surveillance d'ECG inclus, en cas d'utilisation conjointe avec des équipements chirurgicaux à haute fréquence.
- L'appareil peut subir des dommages d'ordre mécanique ou physique, comme ceux résultant de l'immersion dans l'eau ou de toute chute d'une hauteur supérieure à 0,75 m.
- Les composants de l'appareil peuvent subir des dommages si ce dernier se trouve près de sources de vibrations.

DANGER

RISQUE D'INCENDIE OU D'ÉLECTROCUTION : Vérifier que les accessoires et l'ensemble des équipements sont correctement connectés. Les équipements ou accessoires mal connectés les uns aux autres peuvent entraîner un risque d'incendie ou d'électrocution.

PRÉCAUTION

Le REANIBEX 800 est apte à être utilisé à proximité d'équipements chirurgicaux à haute fréquence. À la suite d'interférences produites par le bistouri électrique, l'équipement rétablit le mode de fonctionnement préalable dans un intervalle de 10 secondes, et ce, sans occasionner de perte des données stockées. Lors de l'électrochirurgie ou de la défibrillation, la précision des mesures peut être momentanément altérée. Cela n'affectera pas la sécurité du patient ou de l'équipement. Consulter les Instructions d'Utilisation du bistouri électrique afin de réduire les risques de brûlures en cas de

fonctionnement défectueux dudit dispositif.

AVERTISSEMENT

Le REANIBEX 800 n'est pas en mesure de rejeter les pulsations des stimulateurs cardiaques internes. Il peut détecter les pulsations des stimulateurs cardiaques internes en tant que complexes QRS, ce qui entraîne l'indication d'une fréquence cardiaque erronée. Les indications de fréquence cardiaque fournies par l'appareil pour des patients équipés de stimulateurs cardiaques internes ne sont pas fiables.

AVERTISSEMENT

En mode Défibrillateur Automatisé (DAE), le REANIBEX 800 n'est pas conçu pour le traitement d'un arrêt cardiaque chez un patient pédiatrique. Ne pas utiliser le REANIBEX 800 en mode DAE sur des patients de moins de huit ans.

AVERTISSEMENT

La qualité du signal d'ECG est altérée si l'installation électrique à laquelle l'appareil est raccordé n'a pas de prise de terre.

DANGER

RISQUE D'EXPLOSION Ne pas tenter d'ouvrir ou de manipuler la batterie. Ne pas incinérer la batterie. Éviter tout contact électrique entre les bornes de la batterie.

AVERTISSEMENT

- Observer les normes locales, régionales ou nationales relatives à la mise au rebut ou au recyclage des batteries usées.
- L'exposition des batteries à des températures supérieures à 40 °C durant des périodes prolongées réduit la durée de vie utile de celles-ci.
- Maintenir les batteries éloignées des flammes et de toute autre source de chaleur.

AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser les batteries dans des environnements présentant un degré élevé d'humidité. Éviter de mouiller les batteries.
- Ne pas écraser, heurter, bosseler ou déformer les batteries.

AVERTISSEMENT

En mode DAE, installer les électrodes multifonctions jetables en position antérolatérale, conformément aux indications figurant sur l'emballage.

AVERTISSEMENT

Afin de garantir la sécurité du patient, éviter de placer le REANIBEX 800 dans toute position pouvant entraîner un risque de chute du dispositif sur le patient.

AVERTISSEMENT

L'installation électrique de la chambre ou du bâtiment où l'appareil va être utilisé doit être conforme aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation. Si le réseau ne dispose d'aucune prise de terre, le dispositif doit être alimenté par batterie.

AVERTISSEMENT

- Raccorder l'appareil à une prise de courant triphasée avec mise à la terre pour usage hospitalier. Le connecteur à trois fils doit être inséré dans une prise de courant.
- N'éliminer en aucun cas le connecteur de terre de la prise d'alimentation. Ne pas utiliser de câbles d'extension ni d'adaptateurs d'aucune sorte.
- Le câble d'alimentation et la prise doivent être intacts et se trouver en bon état.

AVERTISSEMENT

- Pour assurer un fonctionnement correct du REANIBEX 800 et de ses accessoires, des vérifications devront être effectuées à intervalle régulier. Réaliser des Tests manuels au moins une fois par mois, conformément aux instructions énoncées au chapitre « MAINTENANCE » du présent manuel.

AVERTISSEMENT

En cas de non utilisation prolongée du REANIBEX 800, les batteries devront être retirées.

2 DESCRIPTION DE L'APPAREIL

La présente section fournit des informations générales relatives à l'utilisation du REANIBEX 800. Elle a également pour objet de détailler les différents modes de fonctionnement, les fonctions d'affichage à l'écran, des commandes et des indicateurs.

En fonction de la configuration de l'appareil, votre REANIBEX 800 peut ne pas comporter certaines fonctionnalités ou options ci-décrites.

2.1 INSTRUCTIONS DE BASE

Le présent paragraphe fournit des instructions de base sur le REANIBEX 800, ses commandes de contrôle, indicateurs et connecteurs.

2.1.1 VUE DE FACE

Le schéma ci-dessous présente une vue de face de l'appareil sur laquelle sont visibles les commandes et les indicateurs de fonctionnement :

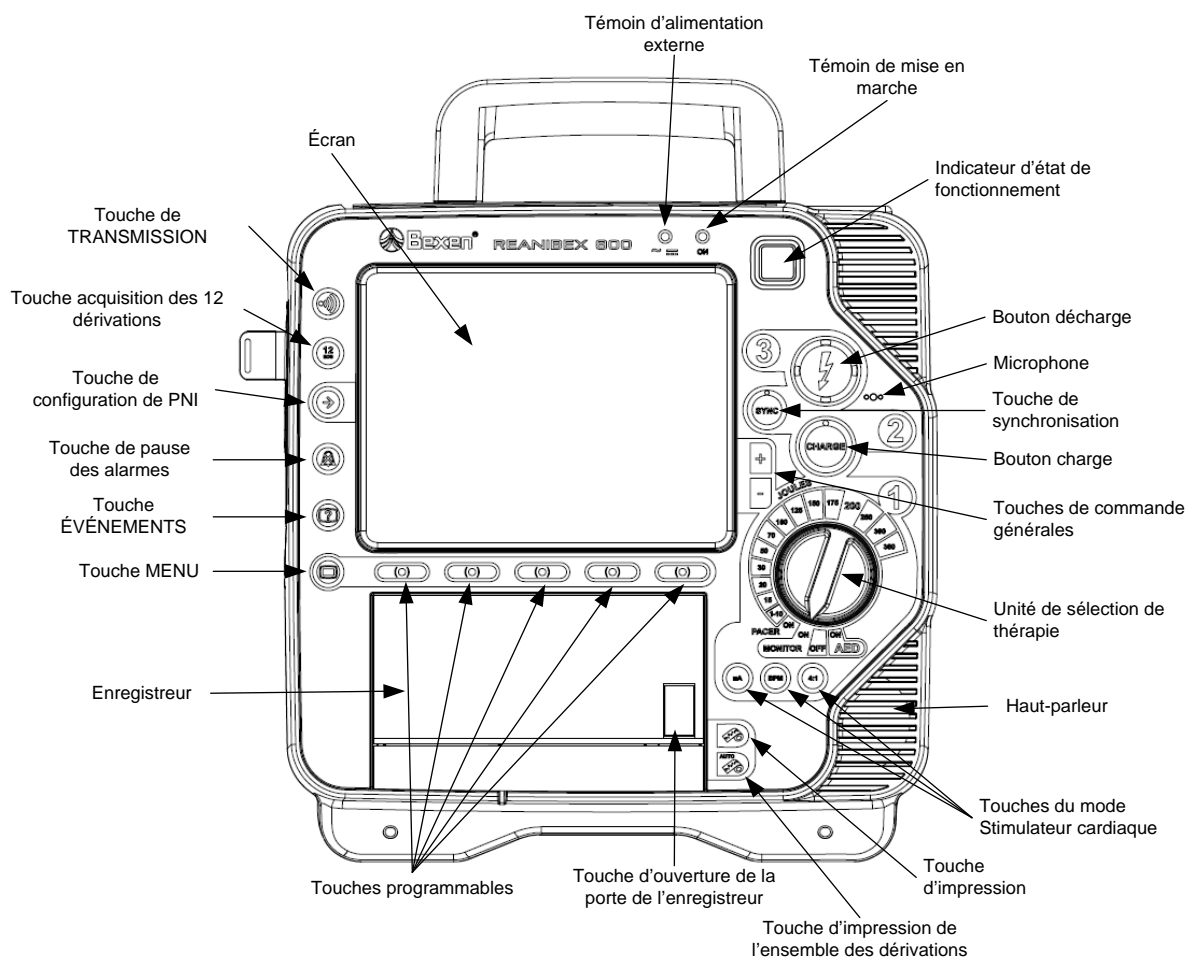


Figure 1 : Vue de face

COMMANDE	DESCRIPTION
	TÉMOIN D'ALIMENTATION EXTERNE S'allume lorsque l'appareil est connecté à une source d'alimentation externe (courant continu ou alternatif).
	TÉMOIN DE MISE EN MARCHÉ S'allume pour indiquer que l'appareil est réglé sur le mode de fonctionnement patient ou sur le mode configuration.
	INDICATEUR D'ÉTAT DE FONCTIONNEMENT Indique l'état général du REANIBEX 800 (voir paragraphe 2.3.4, « OPTIONS DE MENU »).
	BOUTON DÉCHARGE Cette touche, uniquement active lors d'opérations incluant des électrodes multifonctions jetables, permet de délivrer un choc de défibrillation. Ce bouton clignote lorsque le défibrillateur est prêt pour administrer la décharge.
	TOUCHE DE SYNCHRONISATION Cette touche, uniquement active en mode Défibrillateur Manuel, permet d'activer/désactiver la cardioversion synchronisée. Lorsque la cardioversion synchronisée s'active, le témoin de la touche s'allume.
	BOUTON CHARGE Cette touche, uniquement active en mode Défibrillateur Manuel, permet de charger le défibrillateur au niveau d'énergie sélectionné. Le témoin lumineux de cette touche s'allume lorsque le processus de charge est terminé.
	MICROPHONE En fonction de la configuration de l'appareil, permet l'enregistrement audio externe lors de l'intervention lorsque le REANIBEX 800 fonctionne en mode Défibrillateur Automatisé.
	TOUCHES DE COMMANDE GÉNÉRALES Dans certains menus, permettent d'augmenter ou de réduire une valeur numérique ou la valeur d'une séquence.
UNITÉ DE SÉLECTION DE THÉRAPIE	L'unité de sélection de thérapie permet de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité du REANIBEX 800 et fonctionne également comme interrupteur de contact du dispositif (pour en savoir plus, consulter le paragraphe 2.3.1, « UNITÉ DE SÉLECTION DE THÉRAPIE »).
	TOUCHE DE RÉGLAGE D'AMPLITUDE En appuyant sur cette touche puis sur les touches de commande générales, il est possible d'établir l'amplitude des impulsions de stimulation du stimulateur cardiaque.
	TOUCHE FRÉQUENCE En appuyant sur cette touche puis sur les touches de commande générales, il est possible d'établir la fréquence des impulsions de stimulation du stimulateur cardiaque.
	BOUTON 4 :1 En maintenant ce bouton enfoncé en mode Stimulateur Cardiaque, la fréquence de stimulation du stimulateur cardiaque est délivrée à $\frac{1}{4}$ de sa valeur afin de déterminer le rythme d'ECG sous-jacent du patient.
	TOUCHE D'IMPRESSION Permet de lancer et d'interrompre l'impression des formes d'onde affichées sur l'écran ainsi que les événements survenus lors de l'intervention, en temps réel ou après un délai de 8 secondes, selon la configuration.

	TOUCHE D'IMPRESSION DE L'ENSEMBLE DES DÉRIVATIONS Permet d'enregistrer l'ensemble des dérivations disponibles en fonction du câble patient connecté. Le format d'impression dépend des options de configuration établies.
ENREGISTREUR	Porte de l'enregistreur de 106 mm de largeur papier. REMARQUE : Le REANIBEX 800 offre la possibilité de fonctionner avec deux enregistreurs, de 50 mm ou de 106 mm de largeur papier.
TOUCHES PROGRAMMABLES	TOUCHES PROGRAMMABLES Touches dont la fonction et la signification varient selon le mode de fonctionnement sélectionné (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 2.3.3, « TOUCHES PROGRAMMABLES »).
	TOUCHE MENU Permet de modifier la signification des BOUTONS PROGRAMMABLES afin d'accéder aux différentes options de configuration disponibles selon les divers modes de fonctionnement (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 2.3.4, « OPTIONS DE MENU »).
	TOUCHE MARQUEURS Présente la liste des marqueurs prédéfinis tout en permettant d'en inclure un ou plusieurs dans l'intervention (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 2.3.2, « TOUCHE MARQUEURS »).
	TOUCHE DE PAUSE DES ALARMES En appuyant sur cette touche, il est possible de mettre en pause le son des alarmes physiologiques pendant le délai configuré (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 2.6, «
ALARMES »).	
	TOUCHE DE CONFIGURATION DE PNI Permet de configurer les mesures de Pression Non Invasive et de lancer la mesure. Lors de la réalisation d'une mesure de PNI, une pression de cette touche permet d'annuler la mesure en cours (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 4.4, « SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE NON INVASIVE (PNI) »).
	TOUCHE ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS Lance l'acquisition simultanée, durant les 10 secondes précédentes ou suivantes, selon la configuration, des 12 dérivations d'ECG (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 4.1, « SURVEILLANCE D'ECG »).
	TOUCHE DE TRANSMISSION Lance la transmission, vers le dispositif configuré, des données du patient.

2.1.2 VUE ARRIÈRE

La Figure 2 présente deux vues arrière du dispositif. Sur celles-ci peuvent être observés les compartiments et les connexions correspondant aux différentes sources d'alimentation du dispositif.

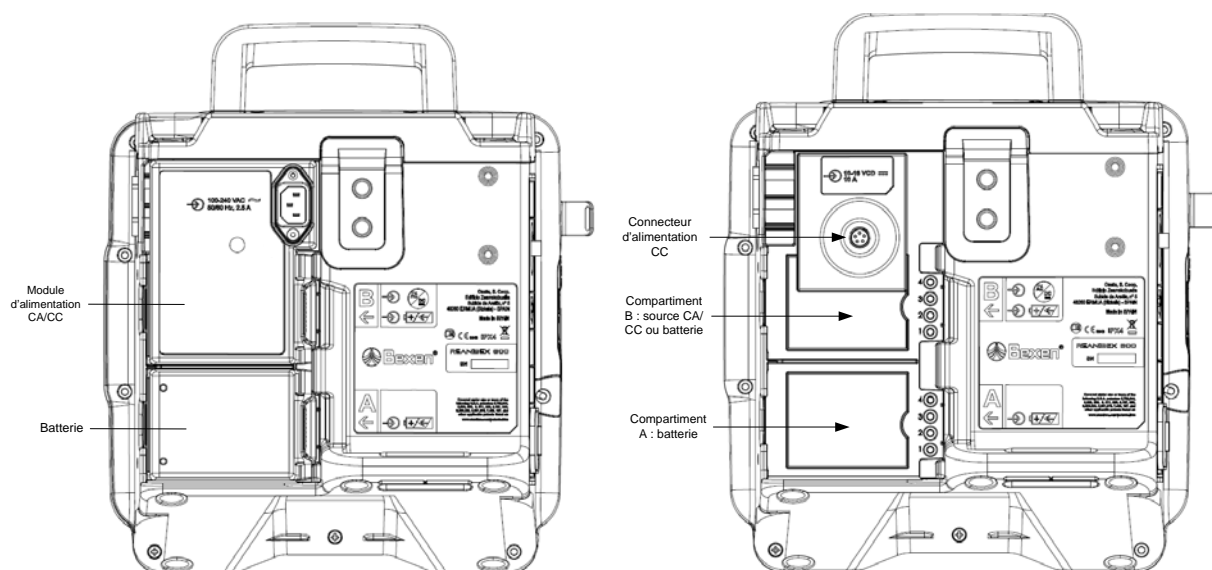


Figure 2 : Vues arrière

COMMANDE	DESCRIPTION
MODULE D'ALIMENTATION CA/CC	Permet de brancher l'appareil au réseau d'alimentation en courant alternatif.
BATTERIE	Batterie NiMH de 12 V et d'une capacité de 3 Amp/h.
CONNECTEUR D'ALIMENTATION CC	Permet de brancher l'appareil à une source d'alimentation en courant continu comprise entre 10 et 16 VDC, 10 A.
COMPARTIMENT B	Permet la connexion du module d'alimentation CA/CC ou d'une batterie NiMH.
COMPARTIMENT A	Permet la connexion d'une batterie NiMH.

2.1.3 VUES LATÉRALES

La Figure 3 présente les vues latérales du REANIBEX 800. Les connecteurs de surveillance apparaissent sur le côté gauche : ECG, oxymétrie, pression artérielle non invasive (PNI) et dioxyde de carbone (CO₂). Un câble patient 3, 5 ou 10 fils peut être branché au connecteur ECG. Sur ce côté se trouve également la fente réservée à la carte mémoire compact flash, laquelle enregistre les données du patient pendant l'intervention.

Sur le côté droit de l'appareil se trouve le connecteur multifonctions (MFC), auquel peuvent être connectées les palettes externes réutilisables ou les électrodes multifonctions jetables.

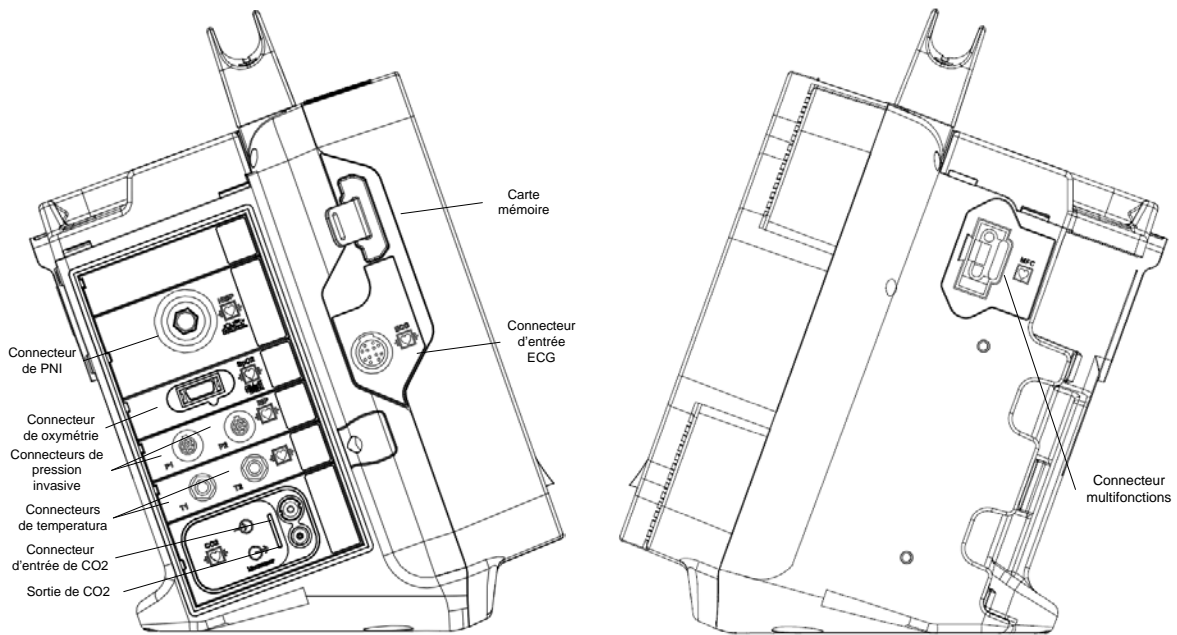


Figure 3 : Vues latérales

COMMANDE	DESCRIPTION
CONNECTEUR DE PNI	Port de connexion du tube pneumatique intervenant dans la mesure de la pression non invasive.
CONNECTEUR DE OXYMÉTRIE	Port de connexion des différents capteurs correspondant à l'option de oxymétrie.
CONNECTEURS DE PRESSION INVASIVE	Ports de connexion pour les transducteurs de pression invasive (P1 et P2)
CONNECTEUR DE TEMPÉRATURE	Ports de connexion pour les capteurs de température (T1 et T2)
CONNECTEUR D'ENTRÉE DE CO2	Port de connexion du FilterLine® afin d'effectuer la mesure de dioxyde de carbone (CO2).
SORTIE DE CO2	Canal de sortie du CO2.
CARTE MÉMOIRE	Fente de mise en place de la carte mémoire stockant les données enregistrées au cours de l'intervention.
CONNECTEUR D'ENTRÉE ECG	Port d'entrée du câble d'ECG 3, 5 ou 10 fils.
CONNECTEUR MULTIFONCTIONS	Port de connexion des palettes externes réutilisables ou des électrodes multifonctions jetables.

2.1.4 VUE DU DESSUS

La Figure 4 présente une vue du dessus du REANIBEX 800 qui comprend le support pour palettes externes réutilisables, la poignée de transport et les instructions élémentaires de fonctionnement.

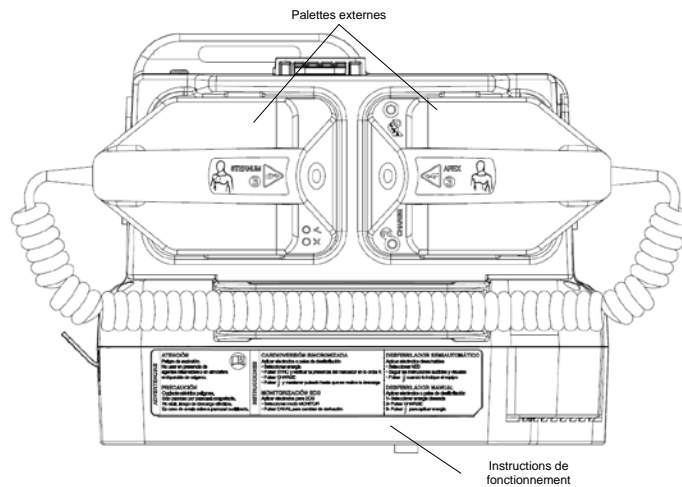


Figure 4 : Vue du dessus

2.2 ÉCRAN

La figure ci-dessous présente l'agencement de l'écran du REANIBEX 800 :

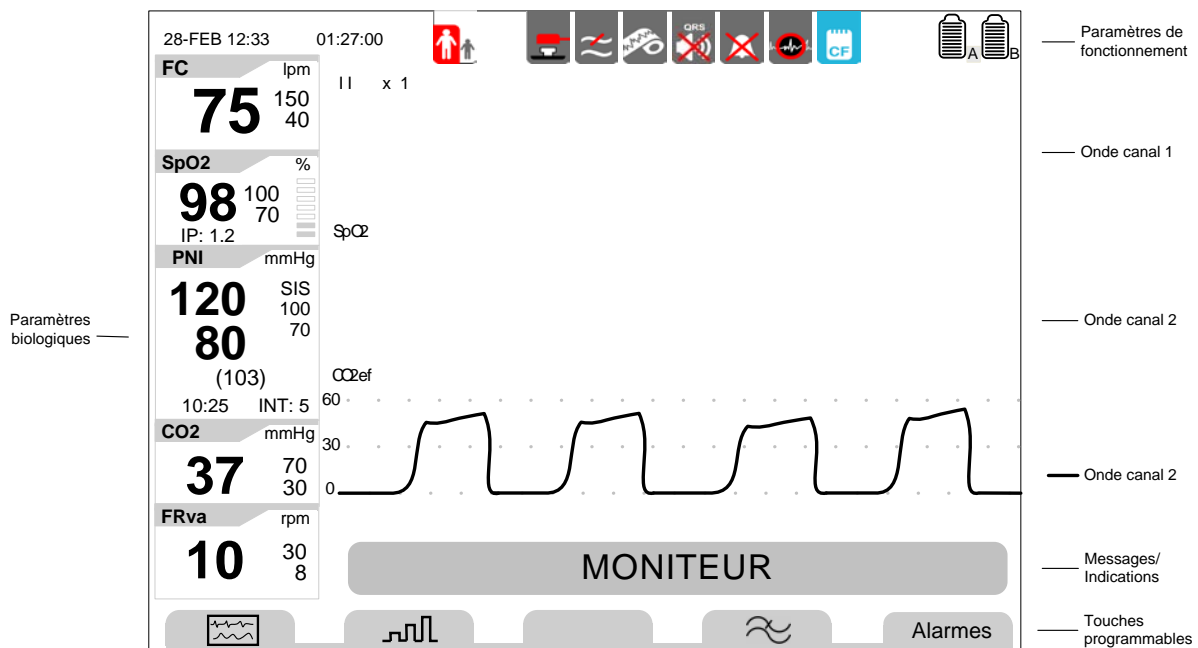


Figure 5 : Disposition à l'écran des informations

Des zones bien distinctes sont visibles :

- **PARAMÈTRES BIOLOGIQUES** : Sur la partie gauche de l'écran apparaissent les paramètres biologiques ou signes vitaux du patient, ainsi que les seuils d'alarmes configurées, dans le cas où l'alarme du paramètre en question se trouve active (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 2.6, «
- **ALARMES** »). Les paramètres disponibles sont les suivants :

- Fréquence cardiaque – Le REANIBEX 800 obtient et présente les valeurs de fréquence cardiaque entre 30 et 300 bpm pour des patients adultes et entre 30 et 350 bpm pour des patients pédiatriques.


En cas de non disponibilité du signal d'ECG ou de configuration de l'appareil en mode Stimulateur Cardiaque, et si aucune dérivation du câble patient n'est disponible, la valeur de FC affichée est « - - - ».

Pendant le laps de temps durant lequel l'équipement se trouve en cours d'obtention de la valeur de fréquence cardiaque, la valeur affichée de FC est «-?-».

Si le signal d'ECG n'est pas disponible (aucun câble patient ou palette n'est connecté à l'appareil), le REANIBEX 800 peut afficher la fréquence du pouls obtenue, soit par le biais du module de oxymétrie ou par celui du module de pression non invasive, dans le cas où ceux-ci se trouvent disponibles. Dans ces cas de figure, la valeur présentée respectivement comme **FP-SpO2** et **FP-PNI** s'affiche.

- Paramètres du module de oxymétrie – Le niveau de saturation en oxygène est affiché par défaut en pourcentage, avec une indication de la qualité relative du signal ainsi que l'indice de perfusion (IP). Les paramètres SpCO, SpMet, PVI, SpHb et SpOC pourront être sélectionnés comme paramètres d'affichage, lorsqu'ils se trouvent disponibles.
- Paramètres du module de PNI – Sont affichées les valeurs de la pression systolique, diastolique et moyenne en mmHg ou kPa (en fonction de la configuration), l'heure de la dernière mesure effectuée et l'intervalle de temps configuré pour les mesures automatiques.
- Paramètres du module de Capnographie – Sont affichés le niveau de CO2 à la fin de la respiration en mmHg ou kPa (en fonction de la configuration) et la fréquence respiratoire dans les voies respiratoires en respirations par minute (rpm).
- Paramètres du module de pression invasive - Si le signal de la pression est pulsé, les valeurs numériques de la pression systolique, diastolique et moyenne sont affichées en mmHg ou kPa (en fonction de la configuration). Si le signal de la pression est non pulsé, seule la moyenne est affichée. Cette information est affichée pour chacun des deux canaux disponibles de pression invasive.
- Paramètres du module de température - Les valeurs des deux canaux de température sont affichées en °C ou °F (en fonction de la configuration).

REMARQUE : Si l'un des modules en option n'est pas installé, la zone de monitoring correspondante apparaît vide.



- **PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT :** Affiche les informations suivantes sur la partie supérieure de l'écran :
 - Date et heure
 - Durée de fonctionnement
 - Nombre de décharges administrées en mode DAE . Cette icône apparaît uniquement en mode Défibrillateur Automatisé.
 - Icône du type de patient : cette icône indique le type de patient sélectionné. Il existe deux icônes différentes :



Configuration patient adulte



Configuration patient pédiatrique


- Icône de fil détaché . Cette icône apparaît lorsque le dispositif détecte qu'un ou plusieurs fils du câble patient ne sont pas connectés au patient.
- Icône de filtre musculaire appliqué . Cette icône apparaît lorsque le filtre musculaire est appliqué au signal ECG.
- Icône d'état de fonctionnement de l'enregistreur. Il existe deux icônes différentes :



Erreur de l'enregistreur



Absence de papier ou porte ouverte


- Icône de signal sonore du QRS désactivé . Lorsque cette icône s'affiche, aucun signal sonore ne sera émis pour chaque complexe QRS détecté dans le signal d'ECG du canal 1.
- Icône de signal sonore des alarmes en pause ou désactivé. Il existe deux icônes différentes :



Son d'alarme en pause



Son d'alarme désactivé

- Icône d'alarme TV/FV active et en cours d'analyse . Cette icône apparaît uniquement lorsque l'alarme TV/FV est active et que le signal du canal 1 se trouve en cours d'analyse.
- Icône d'état de la carte de données Compact Flash. L'absence d'icône correspond à un bon fonctionnement de la carte de données. Il existe deux icônes différentes :



Capacité de la carte de données presque épuisée (l'icône clignote à l'écran) ou épuisée (l'icône reste fixe à l'écran).



Une erreur s'est produite au niveau de la carte de données. Les données de l'intervention ne sont pas enregistrées.

- Indicateurs d'état de la batterie. L'appareil dispose de deux indicateurs de batterie, désignés « A » et « B » et correspondant aux compartiments situés sur la partie arrière de l'appareil. Chaque indicateur indique la charge de la batterie correspondante.

Les différentes icônes susceptibles de s'afficher concernant l'état des batteries sont les suivantes :



Couleur verte

Capacité à 100 %



Couleur rouge clignotant

Batterie faible. Capacité inférieure à 20 %



Couleur rouge clignotant

Batterie épuisée



Couleur rouge

Batterie non installée ou erreur au niveau de la batterie




Couleur jaune. L'indicateur d'état se remplit progressivement

Batterie en cours de chargement

REMARQUE : Dans le cas où l'appareil dispose du module CA/CC, seul l'état de l'une des batteries sera affiché (celle du compartiment A).

- **ONDES SOUS MONITORAGE** : Les paramètres biologiques s'affichent sur la partie centrale de l'écran. En fonction de la configuration du REANIBEX 800, il sera possible de surveiller un ou plusieurs signaux d'ECG simultanés, la courbe de SpO2 et/ou la courbe de capnographie.
 - CANAL 1 – Seul le signal d'ECG pourra être visualisé, soit du câble patient, soit des palettes ou électrodes à usage unique.
 - La forme d'onde surveillée sur ce canal est celle utilisée pour obtenir la Fréquence Cardiaque, pour l'analyse en mode Défibrillateur Automatisé et pour la stimulation à la demande en mode Stimulateur Cardiaque
 - CANAL 2 - En fonction de la configuration de l'appareil, le signal du canal 1 peut s'afficher en cascade, un autre signal d'ECG, la courbe de SpO2, la courbe de la pression 1 ou la courbe de la pression 2. Il est également possible de ne visualiser aucune forme d'onde sur ce canal.
 - CANAL 3 - En fonction de la configuration de l'appareil, un autre signal d'ECG, la courbe de SpO2, la courbe de capnographie, la courbe de la pression 1 ou la courbe de la pression 2. Il est également possible de ne visualiser aucune forme d'onde sur ce canal.
 - CANAL 4 – En fonction de la configuration de l'appareil, un autre signal d'ECG, la courbe de SpO2, la courbe de la pression 1 ou la courbe de la pression 2. Il est également possible de ne visualiser aucune forme d'onde sur ce canal.
- **MESSAGES/INDICATIONS** : Les messages d'alertes ou d'indications fournis par l'appareil pour avertir l'utilisateur sont situés en-dessous des ondes. (Pour plus d'informations, consulter l'Annexe A.2, « MESSAGES À L'ÉCRAN »).
- **SIGNIFICATION DES TOUCHES PROGRAMMABLES** : Les touches programmables permettent d'accéder à différentes fonctions de l'appareil. Leur signification change selon le mode de fonctionnement configuré (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 2.3.3, « TOUCHES PROGRAMMABLES »).

Le REANIBEX 800 offre la possibilité de configurer l'écran en mode HAUT CONTRASTE. Pour accéder à

cette option, appuyer sur la touche MENU  du panneau frontal, puis sur les touches programmables

Interface

et

ModeSol

2.3 COMMANDES

Les commandes de fonctionnement du REANIBEX 800 sont classées par fonctions : les commandes de défibrillation et de stimulation cardiaque à droite de l'écran et les touches programmables en dessous de celui-ci. L'appareil dispose également d'une série de commandes générales situées sur la gauche de l'écran.

2.3.1 UNITÉ DE SÉLECTION DE THÉRAPIE

L'unité de sélection de thérapie du REANIBEX 800 permet d'allumer l'appareil tout en sélectionnant le mode de fonctionnement :

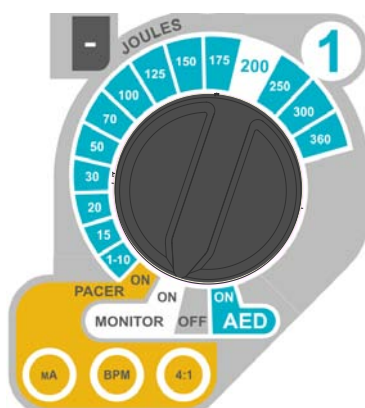


Figure 6 : Unité de sélection de thérapie


Les positions possibles de l'unité de sélection de thérapie sont les suivantes :

- **ON-AED** : Active le mode de fonctionnement Défibrillateur Automatisé.
- **OFF** : Arrêt de l'appareil.
- **ON-MONITOR** : Active le mode Moniteur qui permet le monitoring du signal ECG, l'acquisition de l'ECG de 12 dérivation (en option), la visualisation du rapport et des tendances et la surveillance du reste des paramètres en option.
- **ON-PACER** : Active le mode de stimulation Stimulateur Cardiaque (en option).
- **JOULES** : Active le mode Défibrillateur Manuel et permet également de sélectionner le niveau d'énergie souhaité.

Pour les appareils disposant de l'option Stimulateur Cardiaque, les différents niveaux d'énergie disponibles sont les suivants : 1-10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 et 360.

Pour les appareils NE DISPOSANT PAS de l'option Stimulateur Cardiaque, les différents niveaux d'énergie disponibles sont les suivants : 1-9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 et 360.







2.3.2 TOUCHE MARQUEURS

Le REANIBEX 800 offre à l'utilisateur la possibilité d'inclure une série de marqueurs prédéfinis. À cet effet, il dispose, sur le panneau avant, de la touche **MARQUEURS** . Cette touche est active quel que soit le mode de fonctionnement. En l'actionnant, un écran superposé à l'écran principal apparaît et affiche les informations suivantes :

ÉVÉNEMENTS				
Adrénaline	RCP	Atropine	Magnésium	Amiodarone
Morphine	Vasopressine	Adénosine	Oxygène	Digoxine
Bicarbonate	Intubation	Lidocaïne	Vérapamil	Procaïnamide
Bêta-bloq.	Sédation	Nitroglycérine	Séd. IV	Héparine
Rel. musc.	Com. thorac.	Dopamine	Aspirine	Dobutamine
Séd. orale	Flécaïnide	Epinéphrine	Contrôle VA	ROSC

Appuyer sur le bouton ? pour quitter

Figure 7 : Écran d'Indicateurs

Les touches programmables , ,  et  permettent de se déplacer dans le tableau et la touche  permet d'inclure l'événement. Pour sortir de cette option, appuyer sur le bouton **MARQUEURS** .

Le rapport relatif à l'intervention présentera l'événement ajouté et l'heure à laquelle il a été ajouté. Par ailleurs, les informations enregistrées sur la carte mémoire Compact Flash comporteront, d'une part, l'événement inclus dans le cadre de l'enregistrement du signal d'ECG et, d'autre part, les 8 secondes qui précèdent et suivent l'inclusion de cet événement.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur la signification des différents marqueurs, consulter l'ANNEXE A3, « Liste des Marqueurs ».

2.3.3 TOUCHES PROGRAMMABLES

Les touches programmables exécutent la fonction indiquée dans la partie inférieure de l'écran, juste au-dessus de chacune d'elles. La fonction assignée à chaque touche programmable dépend du mode de fonctionnement sélectionné.

- **Modes Moniteur et Défibrillateur Manuel**

En modes Moniteur et Défibrillateur Manuel, les touches programmables permettent de sélectionner les ondes à visualiser sur les différents canaux, de changer la taille des dérivations, d'activer ou désactiver le filtre musculaire et d'accéder à l'écran de configuration des alarmes :



Figure 8 : Touches programmables en modes Moniteur et Défibrillateur Manuel

REMARQUE : En mode Défibrillateur Manuel, durant le processus de charge d'énergie et une fois le condensateur chargé, la touche programmable **DÉSACTIVER** s'affiche, laquelle permet la décharge interne de l'énergie.

- **Mode Stimulateur Cardiaque**

En mode Stimulateur Cardiaque, les touches programmables permettent de changer les ondes à visualiser sur les différents canaux, la taille des dérivation, le mode de stimulation du stimulateur cardiaque et de lancer ou d'arrêter la stimulation en mode Stimulateur Cardiaque.



Figure 9 : Touches programmables en mode Stimulateur Cardiaque


- **Mode Défibrillateur Automatisé**

En mode Défibrillateur Automatisé, les touches programmables permettent de changer la dérivation à analyser (palettes ou dérivation II du câble patient) et de lancer une analyse en interrompant la durée de RCP :



Figure 10 : Touches programmables en mode Défibrillateur Automatisé

2.3.4 OPTIONS DE MENU

Au cours d'une intervention réalisée dans un mode de fonctionnement déterminé du REANIBEX 800, différents paramètres peuvent être configurés. La touche **MENU**  du panneau avant permet d'accéder à ces options. Les touches programmables situées en dessous l'écran remplissent une fonction différente selon le mode sélectionné pour l'intervention :

- **Mode Moniteur**

En actionnant la touche **MENU** dans ce mode, les options figurant au niveau des touches programmables permettent d'accéder au rapport, les paramètres des modules d'oxymétrie, de pression invasive et de température (en option), de modifier les paramètres de fonctionnement de l'enregistreur et de l'interface utilisateur, ou encore changer les données du patient :



Figure 11 : Options du menu du mode Moniteur

- **Modes Défibrillateur Manuel et Stimulation Cardiaque**






En actionnant la touche MENU dans ces modes, les options figurant au niveau des touches programmables permettent de modifier les paramètres de fonctionnement de l'enregistreur et de l'interface utilisateur, et de changer le type de patient configuré.

- **Mode Défibrillateur Automatisé**

En actionnant la touche MENU dans ce mode, les options figurant au niveau des touches programmables permettent de modifier les paramètres de fonctionnement de l'enregistreur et de l'interface utilisateur.

2.3.5 INDICATEUR D'ÉTAT DE FONCTIONNEMENT

Situé sur la partie supérieure du REANIBEX 800, cet indicateur affiche en permanence l'état général de l'appareil, même lorsque celui-ci est éteint, au moyen des icônes suivantes :

-  : L'appareil est prêt à être utilisé, ce qui signifie que tous les modes de fonctionnement sont opérationnels et qu'une ou deux batteries présentant une capacité suffisante pour assurer le fonctionnement du dispositif sont disponibles.
-  : La batterie de l'appareil est en cours de chargement. Cette icône s'affiche toujours lorsque l'appareil dispose du module d'alimentation CA/CC et d'une batterie qui n'est pas totalement chargée, ou d'une ou deux batteries et d'une connexion à une source d'alimentation CC externe.
-  : Indique que le niveau de batterie de l'appareil est faible (capacité de la ou des batteries inférieure à 20 %), ce qui signifie que le temps de fonctionnement de l'appareil est limité dans de telles circonstances. Il est conseillé de brancher le REANIBEX 800 à une source d'alimentation externe afin que la ou les batteries se rechargent.
-  : L'appareil ne dispose d'aucune batterie installée. En l'absence du module d'alimentation CA/CC et d'un raccordement au réseau d'alimentation ou à une source CC externe, l'appareil ne pourra être utilisé.
-  : L'appareil a détecté un dysfonctionnement qui empêche son utilisation dans un ou plusieurs modes de fonctionnement. Au moment d'allumer l'appareil dans un mode de fonctionnement déterminé, le cas échéant, le code d'erreur correspondant sera affiché.

2.4 SOURCES D'ALIMENTATION ET BATTERIES

Le REANIBEX 800 peut fonctionner avec une ou deux batteries ; de manière autonome avec le module d'alimentation CA/CC ; de manière autonome avec une source d'alimentation CC externe ou avec toute association de batterie et de source d'alimentation externe possible mécaniquement (batterie avec le module d'alimentation CA/CC, deux batteries avec une source d'alimentation externe).

Lorsque la ou les batteries sont installées sur l'appareil et que celui-ci se trouve branché à une source d'alimentation externe (CA ou CC), le chargement de la ou des batteries s'effectue par le biais d'un chargeur interne. Cette situation est signalée par l'indicateur d'état de fonctionnement, que l'appareil soit allumé ou éteint, et sur l'écran, si l'appareil est allumé.

Le REANIBEX 800 utilise des batteries rechargeables NiMH à haute capacité demandant un entretien minimum. Cependant, afin d'optimiser leur rendement, il est recommandé de les calibrer régulièrement. Pour plus d'informations, consulter le paragraphe 11.5, « ENTRETIEN DE LA BATTERIE ».

CAPACITÉ DE LA BATTERIE

Une batterie neuve, totalement chargée et qui fonctionne à une température de 25° C fournit environ 150 décharges à 360 joules, près de 140 minutes de monitoring ECG, SpO₂, CO₂, une prise de mesure toutes les 15 minutes de pression non invasive, et près de 150 minutes de stimulation en mode Stimulation Cardiaque à 100 mA et 100 ppm.

DURÉE DE LA BATTERIE

La durée de la batterie dépend de la fréquence d'utilisation et de l'emploi qui est fait de celle-ci. Lorsqu'elle est utilisée et entretenue correctement, la durée de vie utile de la batterie est de 3 ans ou 500 cycles de charge/décharge. Pour optimiser son rendement, elle doit être totalement ou pratiquement déchargée dès que possible.

ATTENTION

Utiliser exclusivement les batteries fournies par OSATU S.Coop ou ses distributeurs autorisés. L'utilisation d'un autre type de batterie peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'équipement.

AVERTISSEMENT

Suivre les normes locales, régionales ou nationales du pays d'installation relatives au recyclage des batteries du REANIBEX 800 ou les envoyer à OSATU S.Coop.

AVERTISSEMENT

Le stockage des batteries à des températures supérieures à **30 °C** réduit de manière significative leur durée de vie.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION

- Ne pas tenter d'ouvrir ou de manipuler la batterie.
- Ne pas incinérer la batterie.
- Éviter tout contact électrique entre les bornes de la batterie.
- Ne jamais recharger hors de l'appareil les batteries du REANIBEX 800 : celles-ci pourraient exploser.

AVERTISSEMENT

Si une coupure de courant d'une durée supérieure ou égale à 30 secondes vient à se produire, les réglages de l'appareil reviendront, au moment du rétablissement du courant, aux valeurs établies lors

de la configuration. Si la durée de la coupure de courant est inférieure à 30 secondes, les valeurs des paramètres configurés par l'utilisateur pendant l'intervention seront maintenues.

2.5 PALETTES, ÉLECTRODES ET CÂBLES

Câble patient, palettes réutilisables externes et électrodes multifonctions jetables peuvent être utilisés sur le REANIBEX 800, tant pour la surveillance du signal d'ECG que pour la défibrillation.

Possibilité d'utiliser un câble patient 3, 5 ou 10 fils. L'appareil détecte automatiquement le type de câble connecté, permettant la visualisation des différentes dérivations.

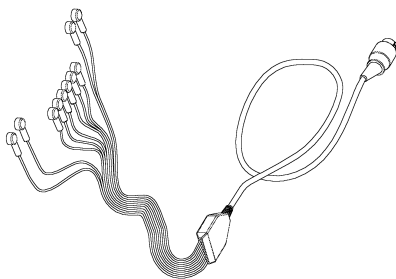


Figure 12 : Câble patient 10 fils

AVERTISSEMENT

L'appareil ne dispose d'une protection contre la défibrillation qu'en cas d'utilisation d'un câble patient 3, 5 ou 10 fils.

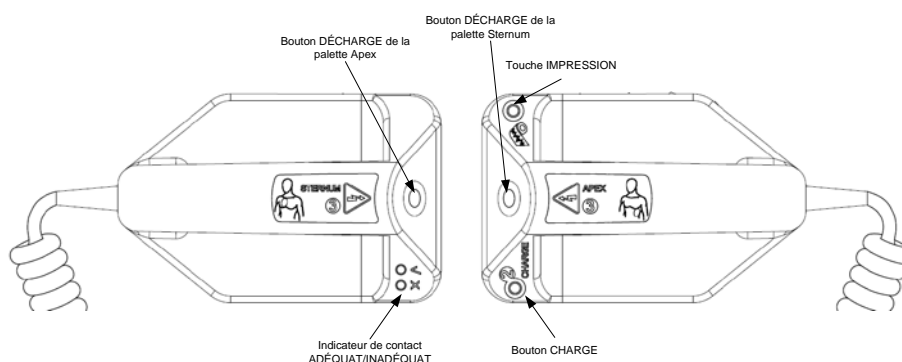







Figure 13 : Palettes externes réutilisables

Les palettes externes réutilisables disposent de boutons pour la charge d'énergie, pour impression, deux boutons de décharge et deux LED d'indication de contact correct :

COMMANDE	DESCRIPTION
	BOUTON DÉCHARGE de la palette Sternum/Apex. Le fonctionnement en mode Défibrillateur Manuel permet de délivrer la décharge au patient lorsque les deux boutons de décharge des palettes sont simultanément actionnés.
	INDICATEUR DE CONTACT ADÉQUAT Le contact avec le patient est adéquat lorsque cet indicateur s'allume (l'impédance mesurée s'inscrit dans les limites de délivrance de la défibrillation).
	INDICATEUR DE CONTACT INADÉQUAT Le contact avec le patient est inadéquat lorsque cet indicateur s'allume (l'impédance mesurée se trouve en dehors des limites de délivrance de la défibrillation). Avant de réaliser la défibrillation, appliquer fermement les palettes sur le patient jusqu'à ce que l'INDICATEUR DE CONTACT ADÉQUAT s'allume.
	BOUTON DE CHARGE En mode Défibrillateur Manuel, permet la charge d'énergie destinée à être administrée.
	TOUCHE IMPRESSION Permet d'activer/désactiver l'enregistrement des signaux biologiques et des événements survenus lors d'une intervention avec l'appareil.

2.6 ALARMES

Le REANIBEX 800 permet de détecter, en fonction des critères définis par l'utilisateur, les conditions d'alarme des différents paramètres surveillés. Chaque signe vital est associé à une alarme comportant les seuils maximaux et minimaux correspondants.

À droite de chaque paramètre surveillé s'affichent les seuils d'alarme configurés pour ce paramètre, à condition que ladite alarme soit activée :

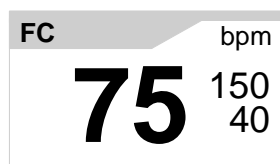


Figure 14 : Valeur de FC et seuils d'alarme correspondants

Le REANIBEX 800 permet d'activer/désactiver individuellement les alarmes pour chaque paramètre. Si les alarmes de l'un des paramètres sont désactivées, au lieu des seuils configurées, le symbole « - - - » s'affiche sur la droite du paramètre en question.

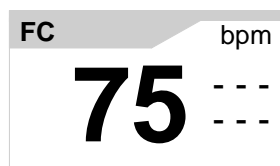


Figure 15 : Valeur de FC sans seuils d'alarme

AVERTISSEMENT

La désactivation des alarmes permet d'éviter l'indication des alarmes associées au paramètre pour lequel les alarmes ont été désactivées. En cas de survenance d'une situation d'alarme, AUCUNE indication d'alarme ne sera fournie.

Au moment de l'allumage de l'appareil, les valeurs adoptées pour les différents seuils d'alarmes dépendent de la configuration de ce dernier :

- Si les seuils d'alarmes sont configurés comme FIXES, les valeurs établies lors de la Configuration du dispositif sont adoptées par défaut au moment de l'allumage de l'appareil.
- Si, au contraire, l'appareil est configuré de telle sorte que les seuils d'alarmes soient PROGRAMMABLES, les valeurs des seuils configurés lors de la dernière utilisation seront conservées par défaut et rétablies comme valeurs initiales lors de la prochaine utilisation.

En cas de coupure de courant de moins de 30 secondes, due par exemple à une défaillance du réseau, les seuils d'alarme configurés avant la coupure d'alimentation seront maintenus. Si la coupure de courant dure plus de 30 secondes, les seuils d'alarme configurés par défaut seront rétablis.

2.6.1 MODIFICATION DES ALARMES

La modification des alarmes ne peut être effectuée qu'en modes de fonctionnement MONITEUR et DÉFIBRILLATEUR MANUEL, et, pour ce dernier, à condition que l'appareil ne soit pas en charge ou sur le point d'administrer une décharge.

L'accès à l'écran qui permet de modifier les seuils d'alarmes se fait au moyen de la touche programmable

Alarmes

située en dessous de l'écran de l'appareil. L'écran qui s'affiche en accédant à cette option est comme il suit :

ALARMES		ADULTE		PÉDIATRIQUE	
		HABILITER	MIN	MAX	MIN
TV - VF	<input checked="" type="checkbox"/>				
FC - FP (ppm)	<input type="checkbox"/>	50	120	80	190
PNI - SYS (mmHg)	<input type="checkbox"/>	90	160	70	120
PNI - DIA (mmHg)	<input type="checkbox"/>	50	90	40	70
PNI - MOY (mmHg)	<input type="checkbox"/>	60	110	50	90
CO2ef (mmHg)		Non installé			
FRva (rpm)		Non installé			

Figure 16 : Écran d'alarmes

Si l'un des modules de surveillance n'est pas installé sur l'appareil, au lieu des seuils d'alarme du paramètre, le texte « Non installé » apparaît et il s'avérera impossible de configurer les seuils d'alarme pour le paramètre en question ou d'activer/désactiver les alarmes correspondantes.

Pour chacun des paramètres surveillés installés, il existe 4 seuils d'alarme configurables, en plus de l'option activer/désactiver l'alarme :

- Seuil Maximal Adulte – Valeur maximale du paramètre, pour une configuration patient adulte, au-dessus de laquelle une indication d'alarme est donnée.
- Seuil Minimal Adulte – Valeur minimale du paramètre, pour une configuration patient adulte, en dessous de laquelle une indication d'alarme est donnée.
- Seuil Maximal Pédiatrique – Valeur maximale du paramètre, pour une configuration patient pédiatrique, au-dessus de laquelle une indication d'alarme est donnée.
- Seuil Minimal Pédiatrique – Valeur minimale du paramètre, pour une configuration patient pédiatrique, en dessous de laquelle une indication d'alarme est donnée.

La modification des alarmes s'effectue au moyen des touches programmables situées en dessous de



l'écran et à l'aide des touches de commande générales situées à droite de l'écran.

- Les touches programmables , et permettent de naviguer sur le tableau d'alarmes et de sélectionner les différentes alarmes à modifier. Le paramètre sélectionné apparaît à tout moment en surbrillance.



- À l'aide des touches , les alarmes sont activées/désactivées ou leur valeur est modifiée en fonction de l'option sélectionnée.
- Les touches programmables ou permettent de se déplacer entre les différentes pages constituant le tableau d'alarmes.
- La touche programmable permet de revenir à l'écran de surveillance et de rendre effectifs les changements réalisés au niveau des alarmes.

REMARQUE : Toute sortie de l'écran d'alarmes effectuée sans actionner la touche programmable entraînera la non application des changements réalisés.

Les seuils d'alarme appliqués dépendent de la configuration du type de patient (adulte ou pédiatrique). Le

type de patient configuré s'affiche sur la partie supérieure de l'écran, représenté par l'icône pour des

patients adultes et l'icône pour des patients pédiatriques.

Pour modifier le type de patient, appuyer sur la touche MENU , puis sur la touche programmable

Patient

AVERTISSEMENT


- Il existe un risque potentiel lorsque des seuils d'alarme différents sont utilisés sur le même appareil ou sur un appareil similaire dans différents services (par exemple, unité de soins intensifs et bloc

opératoire de chirurgie cardiaque).

- Avant chaque utilisation, vérifier que les seuils d'alarme sont appropriés pour le patient placé sous surveillance. Il convient également de prendre en compte le fait que le patient va se trouver ou non sous la surveillance permanente d'un opérateur.
- Ne pas définir des valeurs de seuils d'alarme extrêmes de telle sorte qu'elles rendraient le système d'alarmes inopérant.

2.6.2 GESTION DES ALARMES


Lorsqu'une situation d'alarme survient et qu'une alarme visuelle ou sonore se déclenche, plusieurs réactions sont possibles :


1. S'occuper du patient.
2. Identifier la cause de l'alarme ou des alarmes.
3. Éteindre l'alarme ou les alarmes sonores. Pour ce faire, appuyer sur la touche  du tableau avant. En appuyant sur cette touche, les alarmes sonores activées s'éteignent de façon temporaire ou indéfinie, selon la configuration établie (pour plus d'informations, consulter le paragraphe suivant « ALARMES DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES »).
4. Désactiver l'alarme des paramètres surveillés afin d'éviter à l'avenir le déclenchement de celle-ci pour les mêmes paramètres ou régler les seuils de l'alarme en fonction de l'état du patient.

ALARMES DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES

Les alarmes des paramètres biologiques sont des alarmes de première priorité. Ces alarmes indiquent que les paramètres physiologiques surveillés se trouvent en dehors des seuils fixés. Lorsqu'une situation d'alarme survient, l'appareil fournit une indication visuelle (l'indicateur du paramètre à l'origine de l'alarme clignote) et sonore.

L'indication visuelle de l'alarme se prolonge tant que la situation qui a causé l'alarme perdure, c'est à dire jusqu'à ce que le ou les paramètres à l'origine de l'alarme se trouvent entre les seuils fixés.

Tant que la situation d'alarme demeure, l'utilisateur pourra désactiver le signal sonore au moyen de la touche  située sur le tableau avant. Cette touche restera inactive jusqu'à ce que ne survienne une situation d'alarme.

Lorsque le signal sonore se trouve en **pause**, la partie supérieure de l'écran affiche l'icône , et

lorsque le signal sonore est **désactivé**, l'icône . Ces icônes disparaissent automatiquement lorsque cesse la situation d'alarme.

Lorsque le signal sonore de l'alarme est en pause, et si la situation d'alarme perdure, le son de l'alarme s'active à nouveau une fois écoulé le délai de réactivation établi lors de la configuration. Si le signal sonore de l'alarme est désactivé, et en dépit du fait que la situation d'alarme perdure, le son ne se réactivera pas.

Le fait d'éteindre l'alarme sonore n'empêche pas la réactivation de celle-ci dans le cas où d'autres situations d'alarmes, différentes de celle l'ayant activé, venaient à se produire.

AVERTISSEMENT

- Ne pas éteindre les alarmes sonores si cela implique un danger pour la sécurité du patient.
- Réagir immédiatement face au déclenchement d'une alarme, étant donné que, dans certaines situations d'alarme, le patient peut ne pas être sous monitoring. -{-
- Avant d'éteindre de façon temporaire toute alarme sonore, vérifier le temps de pause configuré pour celle-ci.


ALARME TV/FV

L'alarme TV/FV est exclusivement opérationnelle en modes MONITEUR et DÉFIBRILLATEUR MANUEL.

En activant cette alarme, la visualisation du canal 1 à la dérivation II du câble patient ou aux PALETTES sera limitée. L'alarme TV/FV n'est pas active (le signal n'est pas analysé), si la dérivation des palettes est sélectionnée et que les palettes réutilisables externes sont connectées et qu'il n'y a pas de câble patient. Si l'utilisateur a branché des palettes réutilisables externes et qu'un câble patient se trouve connecté, seule la dérivation II pourra être analysée.

Si le câble patient ainsi que les électrodes multifonctions jetables se trouvent connectés et que l'utilisateur passe de la dérivation des palettes à la dérivation II ou inversement, l'analyse du signal reprendra.

L'alarme TV/FV est suspendue si, en mode Défibrillateur Manuel, le dispositif se trouve en cours de charge ou lorsqu'il est chargé, ou lors de la connexion des palettes externes réutilisables et lors du passage en mode Stimulateur Cardiaque (uniquement pour les équipements comportant cette option).

Lorsque cette alarme est active et l'analyse du signal en cours, l'icône  apparaît sur la partie supérieure de l'écran.

Si l'alarme TV/FV se déclenche, c'est à dire en cas de détection d'une éventuelle Fibrillation Ventriculaire ou Tachycardie Ventriculaire rapide, le message « EXAMINER PATIENT » s'affiche à l'écran et est émis sous forme sonore (en option selon la configuration) à intervalle régulier, tandis que l'icône désignant ce type d'alarme commence à clignoter à l'écran.

En cas d'erreur du mode de fonctionnement Défibrillateur, l'alarme TV/FV ne sera pas opérationnelle ; il sera pour autant impossible de la sélectionner sur l'écran permettant la modification des alarmes.

2.7 ENREGISTREUR

Le REANIBEX 800 dispose d'un enregistreur permettant d'obtenir une copie imprimée et continue des formes d'onde visualisées sur l'écran, en plus des événements et des paramètres biologiques se trouvant sous monitoring.

Le REANIBEX 800 offre la possibilité de choisir entre deux enregistreurs se distinguant l'un de l'autre de par la largeur du papier d'impression. L'enregistreur de 50 mm permet d'imprimer simultanément deux formes d'onde maximum. Le REANIBEX 800 peut, en option, incorporer un enregistreur de 106 mm de largeur d'impression, sur lequel il est possible d'imprimer jusqu'à trois formes d'onde simultanément. L'impression peut s'effectuer en temps réel ou avec un différé de 8 secondes, en fonction des options de configuration.

Les enregistrements papier comportent fondamentalement les sections suivantes :


- **ENTÊTE** – Inclut les informations d'identification de l'appareil et réservent un espace destiné aux données du patient (prénom, nom, âge, sexe, observations).
- **DONNÉES INITIALES** – Incluent les données relatives au signal à imprimer (vitesse d'impression, sensibilité, filtre appliqué) et celles concernant le mode de fonctionnement de l'appareil (mode d'impression, mode de fonctionnement, configuration patient).
- **SIGNAUX BIOLOGIQUES** – ECG et/ou courbes des modules de surveillance disponibles (SpO₂ ou Capnographie).
- **NOTES** – Relatives au signal ou signaux, notamment le changement du mode de fonctionnement, les charges et décharges d'énergie, les déclenchements d'alarmes, la modification des paramètres de stimulation du stimulateur cardiaque, etc.

2.7.1 CONFIGURATION DE L'ENREGISTREUR






Le REANIBEX 800 permet de configurer toute une série de paramètres influant sur le fonctionnement de l'enregistreur, notamment la vitesse d'impression, le fait que l'entête apparaisse ou non au début de chaque impression, ou qu'un espace en blanc soit maintenu à la fin de l'impression, ou que le mode d'impression soit différé, ou encore de déterminer quels événements entraînent automatiquement une impression (pour plus d'informations sur ces paramètres, consulter le paragraphe 9.3, « PARAMÈTRES CONFIGURABLES »).

Pendant le fonctionnement avec patient dans l'un des modes disponibles, certains paramètres de l'enregistreur peuvent être modifiés, notamment : le lancement automatique de l'impression lors d'une décharge, lors du déclenchement d'une alarme ou lorsqu'un marqueur est appliqué, l'activation ou la désactivation du mode délai et la modification de la vitesse d'impression.


Pour modifier les paramètres de l'enregistreur au cours du fonctionnement du dispositif avec patient, exécuter les étapes suivantes :

1. Appuyer sur la touche MENU, , puis sur la touche programmable **Registra**. Sur la partie inférieure gauche apparaît un écran où figurent les paramètres de l'enregistreur modifiables durant le fonctionnement du dispositif.



2. Sélectionner le paramètre à modifier au moyen des touches programmables  et .
3. Au moyen des touches de commande générales   situées sur la partie droite de l'écran, activer/désactiver les options ou modifier la valeur du paramètre sélectionné.
4. Appuyer sur la touche programmable  pour sortir de ce menu d'option et rendre effective la sélection.


2.7.2 FONCTIONNEMENT DE L'ENREGISTREUR

Au cours d'une intervention employant le REANIBEX 800, il est possible de procéder à tout moment à un enregistrement papier des formes d'onde ainsi que des événements survenus. Il suffit pour cela d'appuyer sur la touche IMPRIMER  située sur le panneau avant du dispositif. Cette touche sert également à interrompre l'impression.

Les caractéristiques de l'impression (différé, vitesse, entête et papier) dépendent de la configuration adoptée pour les paramètres en question (pour plus d'informations sur ces paramètres, consulter le paragraphe 9.3, « PARAMÈTRES CONFIGURABLES »).

La vitesse d'impression constitue un paramètre pouvant faire l'objet de modification lorsque l'enregistreur se trouve en cours d'impression. Suite à toute modification de vitesse d'impression, l'impression d'un événement sera effectuée à la nouvelle vitesse sélectionnée.

En fonction de la configuration de l'appareil et si l'option correspondante est activée, chaque fois qu'une alarme relative aux paramètres biologiques se déclenche, qu'un choc de défibrillation a lieu ou un événement/marqueur est appliqué, l'impression d'une bande de papier reflétant les 8 secondes qui précèdent et suivent l'événement en question est lancée automatiquement. Si l'enregistreur se trouve en cours d'impression, l'événement survenu est inclus dans la position qui lui correspond sur l'enregistrement papier.


La touche  permet de réaliser l'enregistrement automatique de toutes les dérivations, en fonction du câble patient connecté. Les caractéristiques d'impression, telles que le format et le temps par dérivation, dépendront de la configuration de l'appareil (pour plus d'informations sur ces paramètres, consulter le paragraphe 9.3, « PARAMÈTRES CONFIGURABLES »).


Cette touche est uniquement active en mode Moniteur. En appuyant sur cette touche alors que le dispositif opère dans un autre mode, le message « **SÉLECTIONNER MODE MONITEUR** » s'affiche à l'écran et l'actionnement de ladite touche n'est pas pris en compte.

Lors de l'impression de l'ensemble des dérivations, tout événement se produisant sera également enregistré, notamment les déclenchements d'alarmes ou la manifestation d'un incident.

L'enregistrement automatique de l'ensemble des dérivations n'est pas opérationnel lorsque l'alarme TV/FV est activée, lorsqu'une impression automatique est en cours suite au déclenchement d'une alarme ou lors de l'impression du rapport ou des tendances de l'intervention. Si l'alarme TV/FV est activée, au moment d'appuyer sur cette touche, le message « **DÉSACTIVER ALARME TV/FV** » s'affiche.




Si l'on se trouve sur l'écran affichant le rapport de l'intervention, sur l'écran d'incidents ou si les alarmes sont en cours de modification, l'enregistrement de l'ensemble des dérivations pourra être réalisé.

Lorsque l'appareil détecte l'absence de papier ou que la porte de l'enregistreur est ouverte, au moment d'appuyer sur la touche imprimer, l'icône  apparaît à l'écran. Cette icône disparaît lorsque le problème est résolu. Lorsque l'enregistreur se trouve dans cette situation, au moment d'appuyer sur la touche IMPRIMER, l'icône clignote à l'écran.

Si une erreur affectant l'enregistreur est détectée, l'icône  s'affiche à l'écran et il ne sera pas possible de lancer une impression.

ATTENTION

Avant d'effectuer l'enregistrement automatique de toutes les dérivations, noter que :

1. Le dispositif affiche l'icône  si le filtre de muscle est activé. Si elle est activée, désactiver le filtre musculaire appuyant  et l'icône  disparaît.
2. Attendez que la ligne de base du signal ECG pour stabiliser autour du centre de la chaîne de visualisation de l'écran. Il est considéré que les conditions sont bonnes pour le diagnostic une fois que la base est stable.

3 INSTALLATION DE L'APPAREIL

Avant d'utiliser le REANIBEX 800, veiller à ce que l'appareil soit opérationnel. Pour ce faire, réaliser les vérifications suivantes :

- S'assurer que l'appareil se trouve en parfait état. Vérifier que l'appareil ainsi que ses accessoires et ses câbles ne présentent aucun dommage et qu'ils se trouvent en bon état.
- Vérifier l'état de charge de la ou des batteries. Allumer l'appareil et vérifier l'indicateur de charge de la ou des batteries situé sur la partie supérieure de l'écran, ainsi que l'indicateur d'état de fonctionnement.

ATTENTION

Utiliser exclusivement les batteries fournies par OSATU S.Coop ou ses distributeurs autorisés. L'utilisation d'un autre type de batterie peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'équipement.

- Veiller à ce que les conditions de conservation des électrodes de défibrillation et de surveillance soient optimales. Vérifier également la date de péremption de celles-ci.

ATTENTION

• Suivre attentivement les instructions figurant sur les étiquettes des électrodes de défibrillation et de surveillance.

• Les électrodes de défibrillation et de surveillance doivent être utilisées avant la date de péremption figurant sur leurs étiquettes. Des électrodes présentant un manque d'humidité ou étant endommagées peuvent provoquer un arc électrique et des brûlures au cours de leur utilisation.

Jeter les électrodes de défibrillation et de surveillance après utilisation.

- Les pièces de rechange suivantes doivent rester accessibles :
 - Une batterie de rechange se trouvant en bon état d'entretien.
 - Des électrodes de défibrillation et de surveillance de rechange.
 - Accessoires pour nettoyer et raser, le cas échéant, les zones du corps du patient sur lesquelles les électrodes doivent être placées.

3.1 BRANCHEMENT DU CÂBLE D'ECG

Le REANIBEX 800 offre la possibilité d'utiliser, dans le cadre de la surveillance du signal d'ECG, un câble patient 3, 5 et 10 fils, et effectue une détection automatique du câble connecté.

Le câble patient se connecte de la façon indiquée sur la figure ci-dessous :

1. Aligner le connecteur du câble patient avec l'entrée du connecteur de l'appareil.
2. Exercer une pression ferme jusqu'à l'établissement de la connexion.

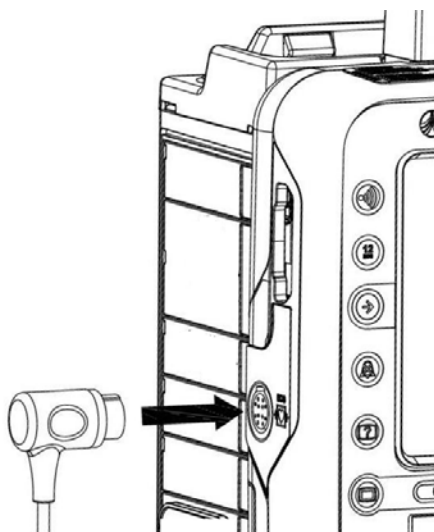


Figure 17 : Branchement du câble d'ECG

3.2 BRANCHEMENT DU CÂBLE DE THÉRAPIE

Le REANIBEX 800 offre la possibilité d'administrer une thérapie au moyen de palettes externes réutilisables ou d'électrodes multifonctions jetables, et effectue une détection automatique du câble connecté.

Brancher le câble des palettes ou des électrodes au connecteur multifonctions (MFC) du REANIBEX 800, conformément à la figure suivante :

1. Aligner le connecteur des palettes ou des électrodes jetables avec l'entrée du connecteur multifonctions.
2. Exercer une pression ferme jusqu'à l'établissement de la connexion.

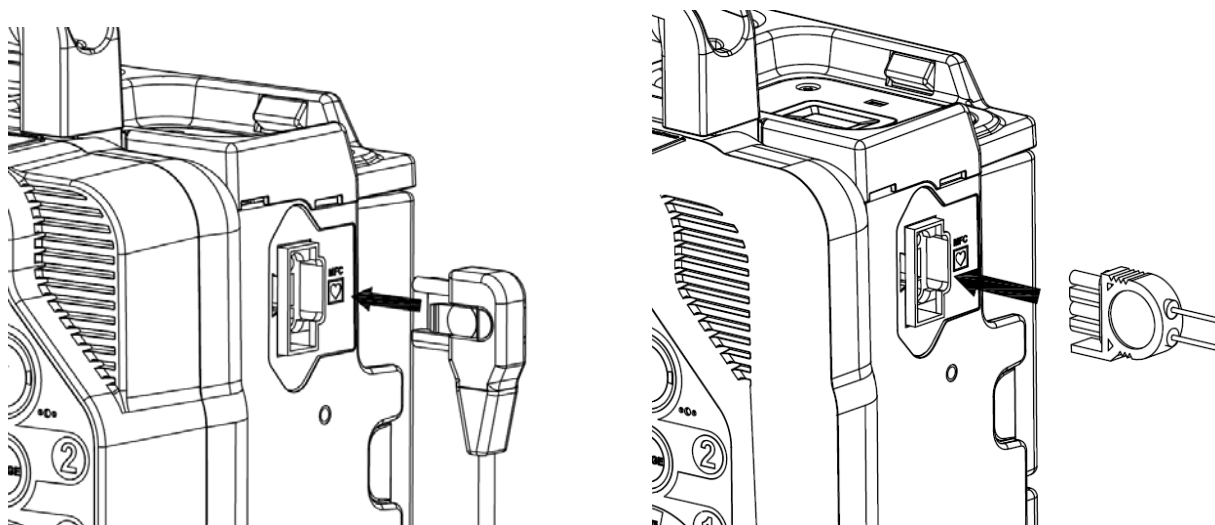


Figure 18 : Branchement du câble de thérapie

3.3 BRANCHEMENT DU CÂBLE DE OXYMÉTRIE

La connexion du câble de oxymétrie s'effectue conformément à la figure suivante :

1. Aligner le connecteur du câble de oxymétrie avec l'entrée du connecteur de l'appareil, face plate vers le haut.
2. Exercer une pression sur les systèmes de bocal situés de part et d'autre du connecteur.
3. Sans relâcher les systèmes de blocage, exercer une pression ferme jusqu'à l'établissement de la connexion.

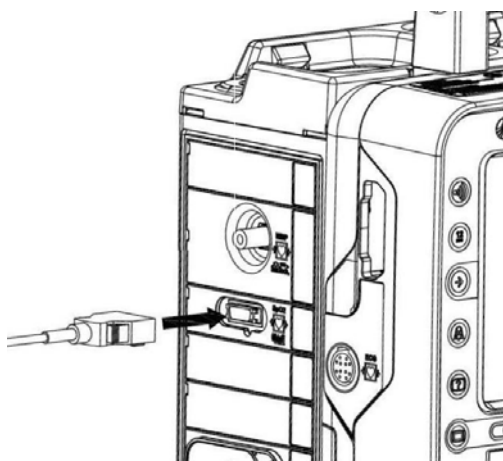


Figure 19 : Branchement du câble de oxymétrie

3.4 CONNEXION DU TUYAU PNI

La connexion du tuyau PNI s'effectue conformément à la figure ci-dessous :

1. Insérer le tuyau PNI dans le connecteur PNI de l'appareil.
2. Exercer une pression ferme jusqu'à ce que s'établisse la connexion et se produise un déclic.
3. Connecter le tuyau PNI à la durite.

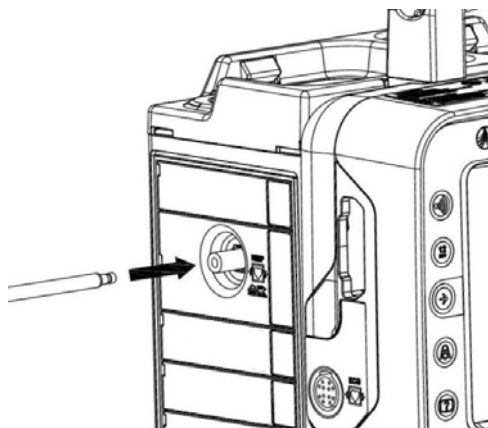


Figure 20 : Connexion du tuyau PNI

Pour déconnecter le tuyau PNI de l'appareil :

1. Exercer une pression sur la partie extérieure amovible du connecteur du module.
2. Le connecteur du tuyau PNI se détache.

3.5 CONNEXION DU FILTERLINE DE CO2

La connexion du FilterLine® s'effectue conformément à la figure ci-dessous :

1. Faire coulisser la porte du compartiment de CO2 vers la gauche.
2. Insérer le connecteur du FilterLine dans le connecteur d'entrée de CO2.
3. Visser le connecteur dans le sens horaire jusqu'à son ajustement.

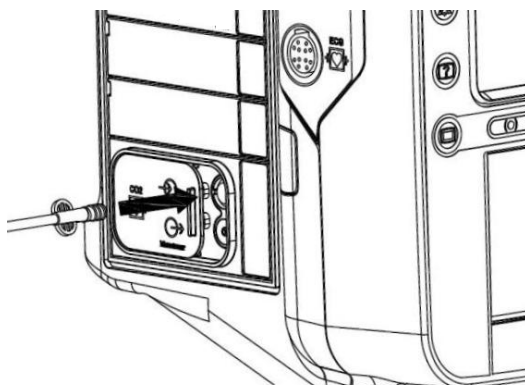


Figure 21 : Connexion du FilterLine®

3.6 CONNEXION DU TRANSDUCTEUR DE PRESSION INVASIVE

La connexion des transducteurs de pression invasive s'établit de la façon indiquée dans la figure suivante :

1. Aligner le connecteur du transducteur avec l'entrée du connecteur de l'équipement.
2. Appuyer fermement jusqu'à ce que la connexion soit établie.

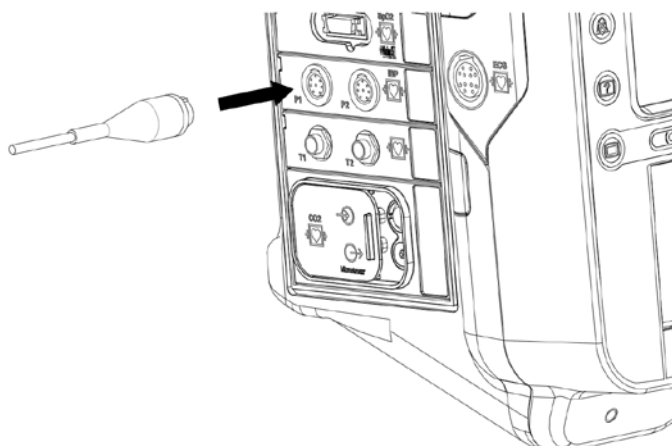


Figure 22 : Connexion du transducteur de pression invasive

3.7 CONNEXION DU CÂBLE DE TEMPÉRATURE

La connexion des capteurs de température s'établit de la façon indiquée dans la figure suivante :

1. Aligner le connecteur du capteur avec l'entrée du connecteur de l'équipement.
2. Appuyer fermement jusqu'à ce que la connexion soit établie.

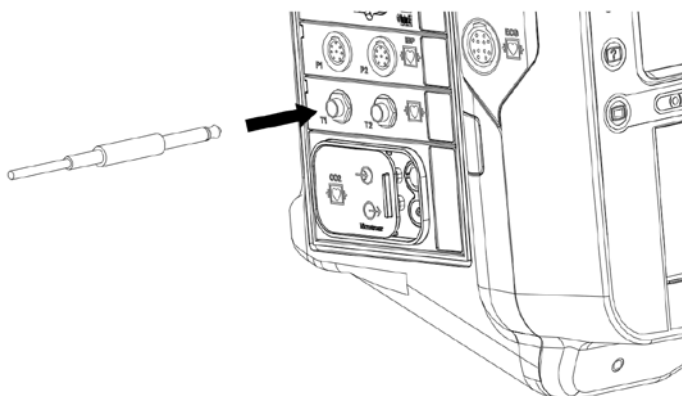


Figure 23 : Connexion des câbles de température

3.8 INSTALLATION DU PAPIER DE L'ENREGISTREUR

Le REANIBEX 800 est équipé par défaut d'un enregistreur dont la largeur de bande papier est de 50 mm. L'appareil peut incorporer en option un enregistreur dont la largeur de bande papier est de 106 mm. Dans un cas comme dans l'autre, l'enregistreur se trouve sur la partie avant de l'appareil.

Pour installer la bande papier de l'enregistreur (de 50 ou 106 mm), suivre les étapes suivantes :

1. Ouvrir la porte de l'enregistreur en exerçant une pression sur le bouton d'ouverture de celle-ci, conformément à la figure suivante.
Si un rouleau de papier vide se trouve dans le compartiment ou si l'on souhaite le remplacer, l'extraire en le tirant vers le haut.
2. Insérer le rouleau de papier neuf dans le compartiment de l'enregistreur, de telle sorte que l'extrémité de la bande de papier atteigne la partie inférieure et le quadrillage de celle-ci soit orienté vers le haut.
3. Tirer sur l'extrémité de la bande papier afin de la dérouler quelques centimètres, de façon à ce qu'elle dépasse de la porte de l'enregistreur après fermeture de celle-ci.

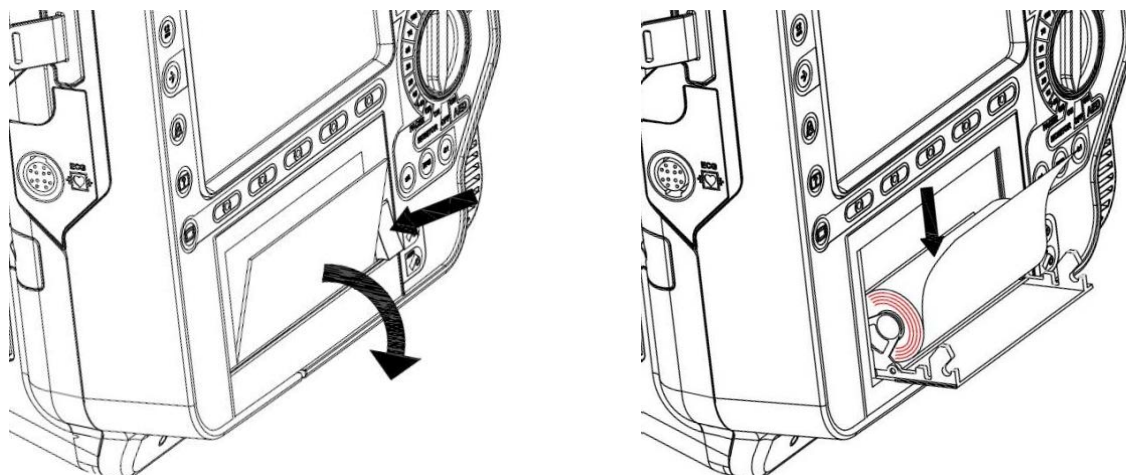


Figure 24 : Installation du papier de l'enregistreur

3.9 INSTALLATION DES BATTERIES

Le REANIBEX 800 offre la possibilité de fonctionner avec une ou deux batteries.

Pour installer les batteries :

1. Aligner la batterie sur l'un des compartiments destiné aux batteries (A ou B).
2. Exercer une pression sur les systèmes de blocage situés de part et d'autre de la batterie.
3. Sans relâcher les systèmes de blocage, exercer une pression ferme jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
4. Vérifier que les systèmes de blocage de la batterie sont parfaitement emboîtés dans l'appareil.

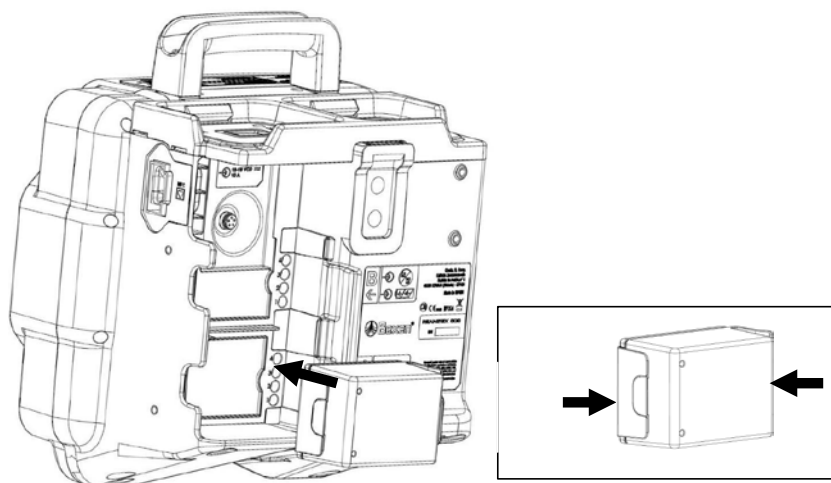


Figure 25 : Installation des batteries

Pour extraire la batterie, exercer une pression sur les systèmes de blocage puis, sans les relâcher, tirer fermement jusqu'à l'extraction de celle-ci.

3.10 INSTALLATION DU MODULE D'ALIMENTATION CA/CC

Pour installer le module d'alimentation CA/CC :

1. Aligner le module d'alimentation CA/CC sur le compartiment B.
2. Exercer une pression sur les systèmes de blocage situés de part et d'autre du module d'alimentation.
3. Sans relâcher les systèmes de blocage, exercer une pression ferme jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
4. Vérifier que les systèmes de blocage du module d'alimentation CA/CC sont parfaitement emboîtés dans l'appareil.
5. Connecter le câble d'alimentation dans le connecteur du module d'alimentation CA/CC.
6. Brancher le câble d'alimentation à une prise de réseau de courant alternatif.
7. Vérifier que le voyant d'alimentation externe, situé sur le panneau avant, s'allume.

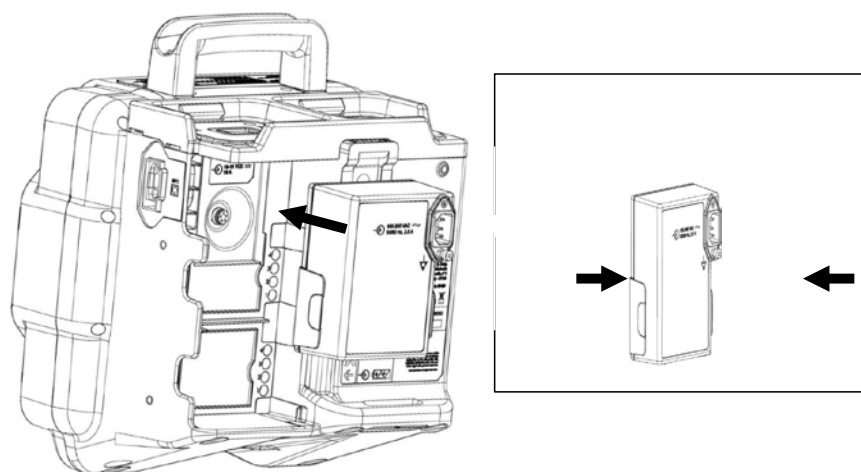


Figure 26 : Installation du module CA/CC

Pour extraire le module CA/CC, exercer une pression sur les systèmes de blocage puis, sans les relâcher, tirer fermement jusqu'à l'extraction de celui-ci.

3.11 INSTALLATION DE LA CARTE DE DONNÉES

Pour insérer la carte de données dans l'appareil :

1. Lorsque l'appareil est éteint, extraire le porte-cartes de celui-ci.

3 INSTALLATION DE L'APPAREIL

2. Insérer la carte mémoire dans le porte-cartes. La partie contenant les broches de connexion de la carte de données doit être orientée vers l'extérieur du porte-cartes.
3. Ajuster le porte-cartes à l'appareil.
4. Exercer une pression jusqu'à ce que le porte-cartes soit parfaitement emboîté dans l'appareil. Le cache en caoutchouc du porte-cartes devra être introduit dans la fente de l'appareil.

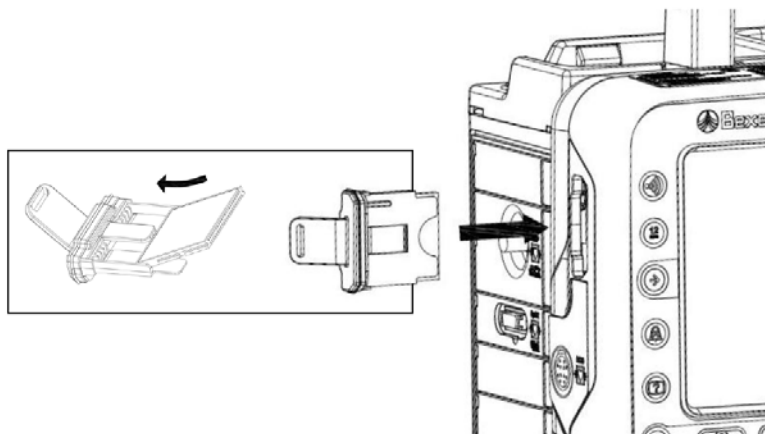


Figure 27 : Insérer la carte de données

ATTENTION

Le porte-cartes devra constamment être en place, même en l'absence de carte de données installée, afin de protéger l'équipement des liquides ou des particules susceptibles de pénétrer à l'intérieur de celui-ci.

AVERTISSEMENT

Insérer et extraire la carte de données Compact Flash uniquement lorsque l'appareil est éteint. Si la carte est insérée lorsque l'appareil est allumé, les données ne seront pas enregistrées. De la même manière, si la carte est extraite lorsque l'appareil est allumé, les informations de l'intervention en cours seront perdues.

4 SURVEILLANCE

4.1 SURVEILLANCE D'ECG

4.1.1 UTILISATION PRÉVUE

La présente section a pour objet de décrire les fonctions de base du REANIBEX 800 lorsqu'il fonctionne en mode Moniteur.

Le REANIBEX 800 peut être utilisé pour surveiller et enregistrer l'électrocardiogramme (ECG). L'ECG consiste en un enregistrement de l'activité électrique du cœur dont la surveillance permet d'identifier et d'interpréter les rythmes cardiaques et les arythmies, et d'obtenir la fréquence cardiaque.

Dans le cadre de la surveillance de l'ECG et des arythmies, le REANIBEX 800 peut produire les formes d'onde par les moyens suivants :

- Électrodes de surveillance et câble patient 3, 5 ou 10 fils.
- Électrodes de défibrillation multifonctions
- Palettes externes réutilisables

La surveillance d'ECG est un outil qui doit être utilisé en complément de l'évaluation du patient. Veiller à évaluer constamment l'état du patient et à ne pas tenir compte exclusivement du moniteur d'ECG.

4.1.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

MAUVAISE INTERPRÉTATION ÉVENTUELLE DES DONNÉES D'ECG La réponse exprimée en fréquence sur l'écran du moniteur est uniquement indiquée pour l'identification du rythme basique d'ECG, étant donné qu'elle ne présente pas la résolution requise afin de réaliser un diagnostic ou d'interpréter le segment ST. Pour réaliser tout diagnostic ou interprétation, connecter le câble patient et imprimer le signal d'ECG en mode diagnostic.

AVERTISSEMENT

DÉFAUT DE PRÉCISION AFFECTANT LE DÉCOMPTE DE LA FRÉQUENCE CARDIAQUE Le REANIBEX 800 n'est pas capable de rejeter les impulsions des stimulateurs cardiaques internes. Il peut détecter les impulsions des stimulateurs cardiaques internes en tant que complexes QRS, ce qui donne lieu à l'indication d'une fréquence cardiaque erronée. Les indications de fréquence cardiaque fournies par l'appareil pour des patients équipés de stimulateurs cardiaques internes ne sont pas fiables.


AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser le REANIBEX 800 pour surveiller l'ECG chez les nouveaux nés, étant donné que les mesures et alarmes relevées pourraient s'avérer imprécises.

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que les électrodes n'entrent pas en contact avec des matériaux conducteurs lors de la connexion et déconnexion de celles-ci sur la peau du patient.

AVERTISSEMENT

Lorsque, en raison d'une surtension d'entrée, le circuit de captage d'ECG se trouve saturé, l'icône  apparaît sur la partie supérieure, indiquant que l'appareil n'est pas opérationnel, et des lignes discontinues s'affichent sur les canaux d'ECG visualisés.

4.1.3 PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE D'ECG

Pour préparer le dispositif en vue de mettre en place la surveillance d'ECG, suivre les étapes indiquées ci-dessous, en fonction de la source d'ECG sélectionnée.

SURVEILLANCE AU MOYEN DU CÂBLE PATIENT

1. Brancher le câble patient au connecteur du REANIBEX 800 conformément aux instructions figurant au paragraphe 3.1, « **BRANCHEMENT DU CÂBLE D'ECG** ».
2. Veiller à ce que l'emballage des électrodes de surveillance soit parfaitement scellé et que la date de péremption ne soit pas dépassée.
3. Procéder à la préparation de la peau du patient sur les zones où les électrodes de surveillance vont être placées :
 - Retirer tout vêtement couvrant la poitrine du patient.
 - Le cas échéant, éliminer la pilosité de la poitrine du patient. Éviter de produire des égratignures ou coupures sur la peau du patient. Éviter de placer les électrodes ou les palettes sur une peau présentant des lésions.
 - Nettoyer la peau du patient. Retirer tout timbre transdermique ou onguent de la peau du patient.
 - Ne jamais utiliser d'alcool pur ou d'éther pour nettoyer la peau du patient, étant donné que ces produits augmentent la résistance de la peau.
 - Sécher vigoureusement la peau du patient à l'aide d'une serviette ou d'une gaze, afin d'éliminer les restes d'huile et les cellules cutanées et de favoriser ainsi l'adhérence des électrodes. Connecter les électrodes de surveillance au câble patient avant de les placer sur le patient.
4. Placer les électrodes une à une, en retirant leur enveloppe protectrice et en veillant à ce qu'elles adhèrent totalement à la peau du patient.
 Consulter la Figure 26 qui décrit la disposition appropriée des électrodes. Exercer une pression sur l'ensemble du bord de chaque électrode afin de s'assurer de leur parfaite adhérence.
 Veiller à ce que les câbles de connexion ne tirent pas sur les électrodes.
5. Sélectionner la dérivation que l'on souhaite afficher.

AVERTISSEMENT

Si la surveillance se prolonge durant un laps de temps significatif, il peut s'avérer nécessaire de

changer à intervalle régulier les électrodes de surveillance. Pour effectuer le changement des électrodes de surveillance, consulter la documentation relative à celles-ci.

Lors de l'utilisation du bistouri électrique, il convient de tenir compte des instructions suivantes visant à minimiser les interférences du dispositif d'électrochirurgie et à assurer la sécurité optimale tant du patient que de l'utilisateur :

- Maintenir l'ensemble des câbles de surveillance du patient éloignés de la mise à la terre, des lames et des câbles de retour du bistouri électrique.
- Assurer constamment l'application adéquate, sur le patient, des électrodes de retour du bistouri électrique.

AVERTISSEMENT

Afin de prévenir toute brûlure sur les zones de surveillance due à l'utilisation du bistouri électrique, veiller à ce que le circuit de retour de ce dernier soit connecté de manière appropriée, de telle sorte que les voies de retour ne puissent être effectuées par le biais des électrodes de surveillance.

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que les électrodes n'entrent pas en contact avec des matériaux conducteurs lors de la connexion et déconnexion de celles-ci sur la peau du patient.

INSTALLATION DES ÉLECTRODES DE SURVEILLANCE

Afin de procéder à une installation adéquate des électrodes de surveillance, consulter la figure ci-dessous sur laquelle apparaît l'emplacement de l'ensemble des électrodes de surveillance, en fonction du câble patient disponible sur l'appareil.

Si la surveillance est réalisée avec les six dérivations précordiales, il est important de localiser le quatrième espace intercostal, étant donné qu'il sert de point de référence à l'installation du reste des dérivations précordiales. Pour déterminer la position de ce point :

1. Placer le doigt sur la dépression de la partie supérieure du sternum.
2. Descendre jusqu'à localiser une petite protubérance osseuse (l'angle de Louis), qui constitue le point où le manubrium s'unit au corps du sternum.
3. Localiser le second espace intercostal sur le côté droit du patient, juste sous l'angle de Louis (petite protubérance osseuse où le manubrium s'unit au corps du sternum).
4. Déplacer le doigt vers le bas le long de deux espaces intercostaux supplémentaires pour localiser le quatrième, lequel constitue la position de la dérivation V1/C1.

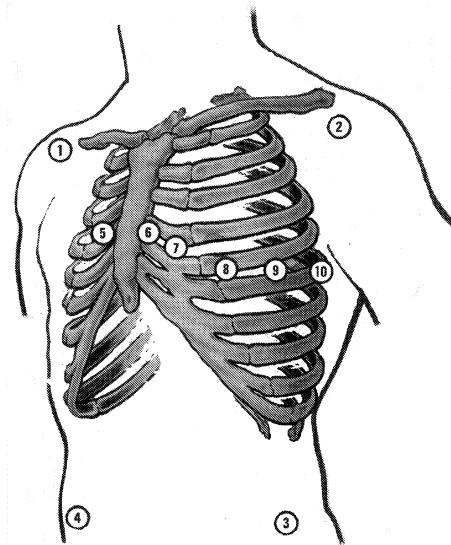


Figure 28 : Installation des électrodes de surveillance

Autres observations importantes :

- Lors de la pose des électrodes sur des patients de sexe féminin ou obèses, toujours placer les fils V3 – V6 (C3 – C6) sous et non pas sur la poitrine.
- Ne jamais utiliser les mamelons comme points de référence pour la localisation des électrodes, et ce, indépendamment du sexe du patient, étant donné que l'emplacement de ceux-ci varie considérablement d'un individu à l'autre.

Installation habituelle des électrodes pour un câble patient 3 fils :

- **Installation de RA/R (Blanc/Rouge)** - Près de l'épaule droite et sous la clavicule.
- **Installation de LA/L (Noir/Jaune)** - Près de l'épaule gauche et sous la clavicule.
- **Installation de LL/F (Rouge/Vert)** - Sur la partie inférieure gauche de l'abdomen.

Installation habituelle des électrodes pour un câble patient 5 fils :

- **Installation de RA/R (Blanc/Rouge)** - Près de l'épaule droite et sous la clavicule.
- **Installation de LA/L (Noir/Jaune)** - Près de l'épaule gauche et sous la clavicule.
- **Installation de LL/F (Rouge/Vert)** - Sur la partie inférieure gauche de l'abdomen.
- **Installation de RL/N (Vert/Noir)** - Sur la partie inférieure droite de l'abdomen.
- **Installation de V/C (Marron/Blanc)** - Sur le thorax, en fonction de la dérivation requise.

Installation habituelle des électrodes pour un câble patient 10 fils :

- **Installation de RA/R (Blanc/Rouge)** - Près de l'épaule droite et sous la clavicule, ou sur le bras droit.
- **Installation de LA/L (Noir/Jaune)** - Près de l'épaule gauche et sous la clavicule, ou sur le bras gauche.
- **Installation de LL/F (Rouge/Vert)** - Sur la partie inférieure gauche de l'abdomen, ou sur la jambe gauche.

- **Installation de RL/N (Vert/Noir)** - Sur la partie inférieure droite de l'abdomen, ou sur la jambe droite.
- **Installation de V1/C1** - Quatrième espace intercostal, sur le bord externe droit.
- **Installation de V2/C2** - Quatrième espace intercostal, sur le bord externe gauche.
- **Installation de V3/C3** - À équidistance entre V2 et V4.
- **Installation de V4/C4** - Cinquième espace intercostal, sur la ligne claviculaire médiane gauche.
- **Installation de V5/C5** - Au même niveau que V4, sur la ligne axillaire antérieure.
- **Installation de V6/C6** - Au même niveau que V4, sur la ligne axillaire médiane gauche.

SURVEILLANCE AU MOYEN DE PALETTES OU D'ÉLECTRODES DE DÉFIBRILLATION MULTIFONCTIONS

1. Relier le câble des électrodes multifonctions ou des palettes au connecteur multifonctions (MFC) du REANIBEX 800, conformément aux instructions énoncées au paragraphe **3.2**, « **BRANCHEMENT DU CÂBLE DE THÉRAPIE** ».
2. Procéder à la préparation de la peau du patient sur les zones où les électrodes ou les palettes vont être placées :
 - Retirer tout vêtement couvrant la poitrine du patient.
 - Le cas échéant, éliminer la pilosité de la poitrine du patient. Éviter de produire des égratignures ou coupures sur la peau du patient. Éviter de placer les électrodes ou les palettes sur une peau présentant des lésions.
 - Nettoyer la peau du patient. Retirer tout timbre transdermique ou onguent de la peau du patient.
 - Ne jamais utiliser d'alcool pur ou d'éther pour nettoyer la peau du patient, étant donné que ces produits augmentent la résistance de la peau.
 - Sécher vigoureusement la peau du patient à l'aide d'une serviette ou d'une gaze, afin d'éliminer les restes d'huile et les cellules cutanées et de favoriser ainsi l'adhérence des électrodes.
3. Appliquer les électrodes ou palettes en position antérolatérale.

ATTENTION

En cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, veiller à ce que leur emballage soit parfaitement scellé et que leur date de péremption ne soit pas dépassée.

4. Sélectionner la dérivation des PALETTES pour afficher le signal obtenu au moyen des électrodes jetables ou des palettes.

Tenir compte des observations spécifiques suivantes lors de l'installation de palettes ou d'électrodes :

- **Patients pédiatriques.** Utiliser les électrodes indiquées pour ce type de patients et vérifier le voyant lumineux ainsi que l'icône sur l'écran pour s'assurer que l'équipement est bien configuré pour les patients pédiatriques.

- **Patients obèses ou à forte poitrine.** Placer les électrodes ou les palettes sur une surface plane du torse. En cas de plissure de la peau ou si le tissu de la poitrine empêche une adhérence adéquate, il peut s'avérer nécessaire de tendre les plis de la peau afin d'obtenir une surface plane.
- **Patients maigres.** Exercer une pression des électrodes sur le torse en suivant le contour des côtes, afin d'éviter la formation de bulles d'air.
- **Patients porteurs d'un stimulateur cardiaque.** Placer les électrodes ou les palettes de défibrillation à une distance minimum de 10 cm du générateur, puis suivre le même protocole d'intervention que pour un patient victime d'un arrêt cardiaque.
- **Patients porteurs d'un défibrillateur implanté.** Placer les électrodes ou les palettes de défibrillation à une distance minimum comprise entre 12 et 15 cm du générateur, puis suivre le même protocole d'intervention que pour un patient victime d'un arrêt cardiaque.

AVERTISSEMENT

Si la surveillance se prolonge durant un laps de temps significatif, il peut s'avérer nécessaire de changer à intervalle régulier les électrodes multifonctions jetables. Pour effectuer le changement des électrodes multifonctions jetables, consulter la documentation relative à celles-ci.

SÉLECTION DE LA DÉRIVATION

En vue de détecter de manière précise les pathologies potentielles du patient, il est important de sélectionner la dérivation adéquate pour la surveillance d'ECG, étant donné que le signal de ce dernier, représenté sur le premier canal de l'écran, est celui qui est utilisé pour obtenir la fréquence cardiaque, synchroniser la décharge d'énergie et analyser les rythmes en mode Défibrillateur Automatisé. Les principes à suivre lors de la sélection de la dérivation sont les suivants :

- **Patients non porteurs de stimulateur cardiaque**
 - Le complexe QRS doit être élevé et étroit. Une amplitude supérieure à 0,5 mV est recommandée.
 - L'onde R doit se trouver au-dessus ou en dessous de la ligne de base (non biphasée).
 - La hauteur de l'onde P doit être inférieure à 1/5 de la hauteur de l'onde R.
 - La hauteur de l'onde T doit être inférieure à 1/3 de la hauteur de l'onde R.
- **Patients porteurs d'un stimulateur cardiaque.**
 - En plus des indications précédentes, l'amplitude des pulsations du stimulateur ne doit pas être supérieure au complexe QRS normal, mais suffisamment élevée pour être détectée.

Le nombre de dérivations pouvant être visualisées dépend du type de câble patient connecté. Les dérivations pouvant être affichées en fonction des différents câbles patient sont indiquées ci-dessous :

- Câble patient 3 fils : I, II ou III (aucune simultanée)
- Câble patient 5 fils : I, II, III, aVR, aVL, aVF et V
- Câble patient 10 fils : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 et V6

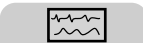
Si les électrodes de défibrillation et celles de surveillance sont connectées, la surveillance permettra de sélectionner une dérivation du câble patient ou de mettre en place une surveillance au moyen des électrodes de défibrillation.

Si au moment d'allumer l'appareil, la dérivation configurée n'est pas disponible, une ligne discontinue s'affiche. Une autre dérivation peut être sélectionnée à tout moment, à l'aide de la touche programmable de sélection du canal.

Le REANIBEX 800 dispose d'alarmes configurables de fréquence cardiaque et d'arythmies, lesquelles indiquent clairement l'état du patient, tant de façon visuelle que sonore.

REMARQUE : Lorsque l'alarme TV/FV est activée, l'affichage des signaux du canal 1 se limite à la dérivation II du câble patient ou aux PALETTES.

Pour sélectionner la dérivation à afficher :

1. Appuyer sur la touche programmable  située en dessous de l'écran de l'appareil. Sur le côté gauche de celui-ci, un menu auxiliaire apparaît, permettant de sélectionner la dérivation à afficher :

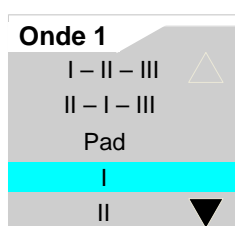





Figure 29 : Menu auxiliaire de sélection de l'onde à afficher

2. Vérifier que l'indicateur de dérivation affichée et de sensibilité du canal 1 est sélectionné (apparaît en surbrillance).
3. Au moyen des touches programmables  et , sélectionner la dérivation à afficher. La dérivation sélectionnée s'affichera à l'écran.
4. Pour sélectionner les ondes à afficher sur les canaux 2 et 3, appuyer sur la touche programmable **ONDE 1/2/3**.
5. Pour les autres canaux, un menu similaire au précédent s'affiche (l'étiquette indiquant le canal change) et permettra la sélection de la dérivation à afficher.

REMARQUE : Il est possible d'afficher sur le canal 2 la dérivation du canal 1 en cascade ; pour ce faire, sélectionner l'option « Cascade ». Si cette option est sélectionnée, les canaux 1 et 2 affichent la même dérivation (le double du temps d'affichage).

REMARQUE : Pour les canaux 2 et 3, il est possible de n'afficher aucune onde ; pour ce faire, sélectionner « Aucune » comme onde à afficher.

REMARQUE : En fonction de la configuration de l'appareil (monocanal ou multicanal), et si le REANIBEX 800 dispose des modules de oxymétrie et de capnographie, les canaux 2 et 3 pourront afficher, en plus des signaux d'ECG, la courbe pléthysmographique (courbe SpO₂) et/ou la courbe de capnographie (courbe CO₂fe).

6. Reproduire les étapes précédentes pour le reste des canaux.
7. Appuyer sur la touche programmable  pour sortir de cette option.


Le REANIBEX 800 détecte si l'un des fils du câble patient est déconnecté ou mal connecté. Dans ce cas



de figure, l'icône s'affiche sur la partie supérieure de l'écran et deux signaux sonores sont émis à intervalle régulier. Ladite alarme de fil déconnecté est de priorité secondaire. En fonction de la nature du fil détaché ou mal connecté, l'appareil pourra afficher des dérivations déterminées. Lorsqu'il n'est pas possible d'afficher une dérivation et que l'utilisateur la sélectionne, une ligne discontinue s'affiche à l'écran sur la ligne de base du signal.

SÉLECTION DE LA TAILLE DE LA DÉRIVATION

Pour sélectionner la valeur de sensibilité souhaitée :

1. Appuyer sur la touche programmable  située en dessous de l'écran de l'appareil. Sur le côté gauche de celui-ci, un menu auxiliaire apparaît, permettant de sélectionner l'amplitude du signal :

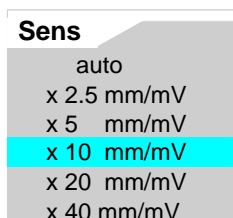





Figure 30 : Écran de sélection de la sensibilité


2. Les boutons programmables  et  permettent de sélectionner la valeur de sensibilité souhaitée. Les valeurs de sensibilité disponibles sur l'appareil sont de 2,5, 5, 10, 20 et 40 mm/mV.


REMARQUE : Si parmi les options de configuration, l'option GAIN AUTOMATIQUE est sélectionnée, l'écran affichera l'option « AUTO » comme valeur sélectionnable de sensibilité, en plus des valeurs mentionnées précédemment.

REMARQUE : Lorsque l'option AUTO est sélectionnée, le REANIBEX 800 obtient à tout moment la valeur de sensibilité maximale susceptible d'être appliquée, de telle sorte que les signaux d'ECG s'affichent intégralement sur l'écran de l'appareil.


3. La sensibilité sélectionnée sera appliquée à l'ensemble des signaux d'ECG surveillés.
4. Appuyer sur la touche programmable  pour sortir de cette option.

SÉLECTION DU FILTRE

La sélection du filtre à appliquer au signal d'ECG s'effectue à l'aide de la touche programmable  située en-dessous de l'écran de l'appareil. Ce filtre permet d'éliminer les perturbations affectant le signal d'ECG causées par l'activité musculaire.




Lorsque le filtre musculaire est mis en application, l'icône  apparaît sur la partie supérieure de l'écran. Les modifications effectuées en cours d'utilisation au moyen de cette touche sont non seulement appliquées au signal ECG à l'écran, mais aussi au signal imprimé par l'enregistreur. Il faut néanmoins tenir compte du fait que les limitations de l'écran ne permettent pas l'affichage de l'ECG avec une qualité de diagnostic réel.

Pour plus d'informations sur le mode de configuration de la largeur de bande du filtre musculaire ainsi que de la valeur adoptée lors de l'allumage de l'appareil, consulter la section 9, « CONFIGURATION ».

REMARQUE : Lorsque le filtre musculaire est appliqué, il est impossible d'acquérir les 12 dérivations ECG et d'appuyer sur la TOUCHE D'IMPRESSION POUR TOUTES LES DÉRIVATIONS .

MODE 6 CANAUX

Le mode 6 canaux est une configuration spéciale des paramètres des canaux, conçu pour un accès immédiat aux 12 dérivations du moniteur. Dans ce mode, les 12 dérivations sont affichées sur deux pages, chacun ayant 6 canaux, divisées dans 2 colonnes.


Utiliser les touches programmables  → et ←  pour se déplacer à travers les pages du mode 6 canaux. Pour quitter le mode 6 canaux, appuyer sur la touche programmable .

Le mode 6 canaux est un mode spécial où on ne permet pas la modification des paramètres habituels du mode de Moniteur, tel que la taille principale ou l'application du filtre musculaire. Le mode canal 6 est accessible en appuyant la touche programmée « Interface » disponible sur le mode de Moniteur






dans l'option du MENU.

AVERTISSEMENT

Le mode de 6 canaux est disponible seulement dans le mode Moniteur, quand les 10 principaux câbles sont branchés sur l'équipement. Même si les 10 principaux câble sont branchés, le mode canal 6 n'est pas disponible pendant l'enregistrement de toutes ces connexions .

AVERTISSEMENT

N'importe quelle action suivante permettra de sortir du mode canal 6 :

1. Sélection de n'importe quel autre mode que le mode de Moniteur.
2. Appuyant sur la touche 
3. Appuyant de la touche  DE CONFIGURATION PNI
4. Appuyant sur la touche  d'impression pour toutes les dérivations
5. L'acquisition et l'interprétation des 12 dérivations
6. Le branchement du câble 3 ou 5 dérivations

4.1.4 PROCÉDURE DE SURVEILLANCE

Pour effectuer la surveillance d'ECG, suivre les étapes suivantes :

1. **Démarrage de l'appareil en mode Moniteur.** Régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON – MONITEUR**.

2. Avant d'appliquer les électrodes de surveillance, les palettes ou les électrodes de défibrillation, procéder à la préparation de la peau du patient sur les zones où celles-ci seront installées (Consulter les instructions figurant au paragraphe 4.1.3, « PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE D'ECG »).
3. Sélectionner la dérivation correspondante selon que le mode de surveillance est réalisé au moyen de palettes, d'électrodes jetables ou du câble patient.
4. Vérifier que la valeur de la fréquence cardiaque du patient s'affiche après quelques instants.

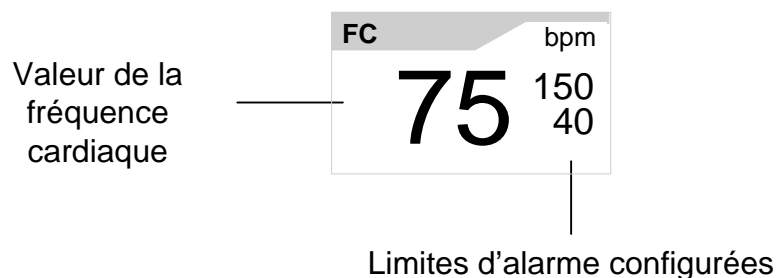


Figure 31 : Zone de surveillance de la fréquence cardiaque

SURVEILLANCE DE PATIENTS PORTEURS DE STIMULATEUR CARDIAQUE INTERNE

La fonctionnalité de détection des impulsions des stimulateurs cardiaques internes dont est doté le REANIBEX 800 peut être utilisée pour identifier ces impulsions.

Lorsque cette fonctionnalité est activée, c'est la dérivation du **canal 1** qui est utilisée pour la détection. Le REANIBEX 800 affiche alors une indication, tant à l'écran que sur l'enregistrement imprimé, dès qu'est détectée une impulsion délivrée par stimulateur cardiaque interne.

Pour vérifier la présence d'un stimulateur cardiaque interne, il convient d'utiliser d'autres données, notamment l'historique clinique du patient, ainsi que d'autres formes d'onde d'ECG, comme par exemple les complexes QRS larges.

Des relevés erronés d'impulsions de stimulateurs cardiaques peuvent se produire si les dispositifs associés au signal d'ECG se calquent sur les impulsions des stimulateurs cardiaques internes. Si ces erreurs surviennent de manière réitérée, désactiver cette option dans le menu de configuration de l'appareil (Consulter le paragraphe **9**, « **CONFIGURATION** »).

Le REANIBEX 800 ne peut pas rejeter les impulsions du stimulateur cardiaque ; de ce fait, le moniteur peut assimiler les impulsions du stimulateur cardiaque interne à des complexes QRS, donnant lieu à une indication de fréquence cardiaque manquant de précision.

Les impulsions du stimulateur cardiaque de grande amplitude peuvent surcharger le circuit de détection des complexes QRS, de telles sortes que ceux-ci ne soient pas relevés. Pour aider à réduire la détection des impulsions élevées des stimulateurs cardiaques unipolaires, placer les électrodes d'ECG de façon à ce que la ligne entre l'électrode positive et négative soit perpendiculaire à la ligne entre le générateur du stimulateur cardiaque et le cœur.

Les impulsions du stimulateur cardiaque interne de faible amplitude sont susceptibles de ne pas être clairement détectées sur la dérivation des PALETTES.

Pour améliorer la détection et la visibilité des impulsions du stimulateur cardiaque interne, activer le détecteur de stimulateur cardiaque interne ou connecter le câble d'ECG, sélectionner une dérivation du câble d'ECG et imprimer l'ECG en largeur de bande diagnostic. Pour plus d'informations sur la façon de configurer le détecteur de stimulateur cardiaque interne, consulter la section 9, « **CONFIGURATION** ».

SURVEILLANCE DE PATIENTS PÉDIATRIQUES

Pour les patients pédiatriques, suivre les procédures de surveillance décrites, en observant les exceptions suivantes :

- Utiliser les palettes ou les électrodes appropriées en fonction du poids de l'enfant.

FRÉQUENCE RESPIRATOIRE

Le REANIBEX 800 possède une option permettant d'obtenir la fréquence respiratoire à partir de la dérivation affichée sur le canal 1. La fréquence respiratoire est obtenue à partir de l'arythmie sinusale respiratoire (l'intervalle R-R d'un ECG est réduit pendant l'inspiration, et augmente lors de l'expiration).

Lorsque l'option de mesure de la fréquence respiratoire est activée, la valeur de la fréquence respiratoire est affichée à côté de la valeur de la fréquence cardiaque, exprimée en tant que FR.

Si le module de capnographie est installé sur le REANIBEX 800, et que l'on obtient la FRva grâce à ce module, l'appareil n'affichera pas la fréquence respiratoire obtenue à partir du signal ECG.

4.1.5 ALARMES

Les alarmes de **fréquence cardiaque** se déclenchent lorsqu'une mesure de ce paramètre s'inscrit hors des seuils d'alarme configurés. Les alarmes de **fréquence cardiaque** sont du type « sans blocage », ce qui implique qu'elles sont automatiquement supprimées lorsque la situation d'alarme cesse d'exister.

Lors du fonctionnement du dispositif sur patient, il est possible de modifier les seuils d'alarme configurés. Il est également possible de désactiver les alarmes de **fréquence cardiaque**.

AVERTISSEMENT

La désactivation des alarmes permet d'éviter qu'une indication des alarmes associées à la mesure de la **fréquence cardiaque** soit fournie. En cas de survenance d'une situation d'alarme, AUCUNE indication d'alarme ne sera fournie.

Pour la configuration des alarmes de fréquence cardiaque, consulter le paragraphe 2.6, « **ALARMES** ».

4.1.6 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas tel que prévu lors de la surveillance d'ECG, consulter la section 12, « **RÉSOLUTION DES PROBLÈMES** ».

4.2 ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS D'ECG ET INTERPRÉTATION (EN OPTION)

4.2.1 UTILISATION PRÉVUE

L'électrocardiogramme à 12 dérivations offre des avantages importants par rapport à l'ECG à canal unique : il fournit non seulement un signal d'ECG de qualité diagnostic pour la détection de l'infarctus du myocarde avec élévation du segment ST, mais permet également de déterminer la zone affectée du myocarde, d'anticiper d'éventuelles complications et d'appliquer des traitements préventifs.

En outre, pour les équipements munis de cette option, le REANIBEX 800 fournit l'analyse automatique de l'ECG au moyen de l'algorithme de l'Université de Glasgow. Selon la configuration de l'équipement, le rapport fourni reprendra les mesures et les déclarations interprétatives. Ce rapport pourra être également imprimé et stocké dans la carte mémoire Compact Flash, et envoyé via Bluetooth.

Il est en outre recommandé d'assurer la transmission, au service des urgences, du signal d'ECG à 12 dérivations pour des patients souffrant de syndrome coronarien aigu, étant démontrée la réduction résultante du temps de traitement en hôpital.

MODE INDIQUÉ D'UTILISATION

L'électrocardiogramme à 12 dérivations est utilisé pour identifier, diagnostiquer et traiter des patients souffrant de troubles cardiaques. Cet outil s'avère utile pour la détection précoce et le traitement des patients victimes d'infarctus du myocarde avec élévation du segment ST (STEM).

CONTRE-INDICATIONS

Inconnues.

4.2.2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'algorithme de 12 dérivations du REANIBEX 800 fournit une analyse des amplitudes, durées et morphologies des formes d'onde de l'ECG et du rythme associé. Cet algorithme dépend de l'âge et du sexe. L'âge et le sexe du patient servent à définir les seuils normaux pour la fréquence cardiaque, la déviation de l'axe, les intervalles de temps et les valeurs de tension et à améliorer la précision d'interprétation de tachycardie, bradycardie, prolongement et réduction des intervalles PR et QT, hypertrophie, repolarisation précoce et infarctus du myocarde.

Les déclarations interprétatives concernant une lésion myocardique, un infarctus et une ischémie dérivent des mesures relevées à partir du battement moyen du signal (battement moyen) formé pour chacune des 12 dérivations. L'analyse de l'ECG sélectionne trois battements représentatifs des dix secondes de données pour chaque dérivation et fait la moyenne des trois battements pour obtenir le rythme moyen pour cette dérivation. L'analyse de l'ECG repose toujours sur les données obtenues avec une largeur de bande de 0,05-150 Hz.

AVERTISSEMENT

L'interprétation informatisée de l'ECG ne prétend pas remplacer l'interprétation d'un médecin qualifié.

AVERTISSEMENT**TRAITEMENT ÉVENTUELLEMENT INCORRECT AVEC THÉRAPIE DE REPERFUSION**

Les déclarations interprétatives de l'analyse de l'ECG ne doivent pas être utilisées pour différer ou pour prescrire un traitement à un patient sans la révision de l'ECG de la part du personnel médical qualifié. Toutes les déclarations interprétatives fournies par le REANIBEX 800 comprennent le message **** NON CONFIRMÉE ****. Toujours confirmer la déclaration interprétative en lisant à nouveau les données ECG.


REMARQUE : pour de plus amples détails sur l'algorithme d'interprétation du REANIBEX 800, consulter « Le guide du médecin concernant l'algorithme d'analyse 12 dérivées de Glasgow »

4.2.3 SAISIE DES DONNÉES DU PATIENT

Le REANIBEX 800 permet de saisir des informations sur le patient. Ces informations seront utilisées pour réaliser le diagnostic automatisé de l'ECG, si l'équipement dispose de cette option. Les données pouvant être saisies sont les suivantes :

- Type de patient : adulte ou pédiatrique
- Âge
- Sexe
- Race
- Nom : il est possible de saisir un maximum de 16 caractères alphanumériques pour le nom
- ID du patient : il est possible de saisir un maximum de 16 caractères alphanumériques pour l'identificateur du patient
- ID de l'incident : il est possible de saisir un maximum de 16 caractères alphanumériques pour l'identificateur de l'incident.

Pour saisir les données du patient, suivre les étapes suivantes :



1. Appuyer sur la touche MENU  .
2. Appuyer sur la touche programmable **Patient** . Dans la partie gauche de l'écran apparaîtra un menu secondaire permettant de saisir les données concernant le patient.

Patient	
Type :	Adulte
Age :	40
Sexe :	Hombre
Race :	Descon.
Nom	
ID Patient	
1234567890	
ID inc:	0987654321

Figure 32 : écran de saisie des données du patient

3. Utiliser les touches programmables  et  pour sélectionner la donnée que l'on souhaite modifier.



4. À l'aide des touches à fonction générale  et  située dans la partie droite de l'écran, modifier la valeur de la donnée sélectionnée.
5. Si l'on souhaite modifier le prénom, nom, ID du patient ou ID de l'incident, lorsque l'on appuiera sur les touches à fonction générale, un écran auxiliaire apparaîtra pour permettre de saisir les différents caractères alphanumériques :

NOM

A A A A A A A A A A A A A A A A

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S
T	U	V	W	X	Y	Z	-	,	.
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
:	/	+	\	⏪		Next	Back	Clear	End














Figure 33 : écran de saisie de caractères alphanumériques


Sélectionner les différents caractères et après avoir saisi les données, appuyer sur la touche programmable  pour quitter cette option.

6. Après avoir saisi toutes les données des patients, appuyer sur la touche programmable  pour quitter cette option.





AVERTISSEMENT

Une erreur lors de la saisie de l'âge ou du sexe du patient peut donner lieu à un diagnostic incorrect.

4.2.4 PROCÉDURE D'ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS

La fonction d'acquisition des 12 dériviations du REANIBEX 800 est un module en option uniquement disponible en mode MONITEUR. Il permet d'acquérir les 10 secondes pour les 12 dériviations à partir du moment où la touche **ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS** , située sur le panneau avant, est actionnée.

Pour effectuer l'acquisition de l'ECG à 12 dériviations, suivre les étapes suivantes :

1. **Démarrage de l'appareil en mode Moniteur.** Régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON – MONITEUR**.
2. Avant d'appliquer les électrodes de surveillance, les palettes ou les électrodes de défibrillation, procéder à la préparation de la peau du patient sur les zones où celles-ci seront installées (Consulter les instructions figurant au paragraphe 4.1.3, « PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE D'ECG »).
3. Connecter le câble patient 10 fils et installer l'ensemble des électrodes de surveillance membres et précordiales.
4. Le dispositif affiche l'icône  si le filtre de muscle est activé. Si elle est activée, désactiver le filtre musculaire appuyant  et l'icône  disparaît.
5. Attendez que la ligne de base se stabilise autour du centre du canal de visualisation de l'écran.
6. Appuyer sur la touche **ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS**  du panneau avant.
7. Entrez les données du patient, dans le cas où cela n'a pas été fait auparavant. Voir la section « 4.2.3 SASIE DES DONNÉES DU PATIENT ».
8. Les 12 dériviations de l'ECG seront affichées à l'écran. Appuyez sur la touche ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS pour obtenir toutes les dériviations.
REMARQUE : En appuyant sur la touche ACQUISITION lorsque le filtre musculaire est activé, le REANIBEX 800 ne lancera pas l'acquisition des 10 secondes et affichera à l'écran le message suivant : « **DÉSACTIVER LE FILTRE** ».
9. Le REANIBEX 800 acquiert les 10 secondes de l'ensemble des dériviations, en affichant sur l'écran le message suivant : « **ACQUISITION DE L'ECG EN COURS** ».
REMARQUE : Si le REANIBEX 800 détecte qu'un ou plusieurs fils du câble patient sont détachés, il ne permettra pas l'acquisition des 12 dériviations et affichera à l'écran le message suivant : « **FIL DÉTACHÉ** ».
10. Une fois effectuée l'acquisition, et en fonction de la configuration de l'appareil, le REANIBEX 800 se chargera d'analyser le signal ECG. Pendant l'analyse automatique de l'ECG, le REANIBEX 800 affichera à l'écran le message « **ANALYSE 12 DÉRIVATIONS EN COURS** ».
11. Si une carte de données est installée sur le REANIBEX 800, une copie du rapport des 12 dériviations y sera sauvegardée.

12. Si le module de transmission Bluetooth ou GSM est couplé au REANIBEX 800, l'utilisateur pourra envoyer le rapport acquis vers un PDA ou un serveur web (pour plus d'informations, consulter la section 8, « TRANSMISSION »).

4.2.5 RAPPORTS SUR LES 12 DÉRIVATIONS

Une fois l'interprétation terminée, le REANIBEX 800 affichera un écran auxiliaire superposé à l'écran principal reprenant les résultats obtenus. En fonction de la configuration de l'équipement, cet écran comprendra les informations suivantes :

- **Mesures** : l'algorithme obtient des mesures standards de la durée et de l'intervalle, en millisecondes, des mesures de l'axe des dérivations des membres, en degrés, et la fréquence cardiaque, en battements par minute.
- **Déclarations interprétatives** : l'algorithme de l'Université de Glasgow utilise les mesures et les informations du patient pour générer des déclarations décrivant la morphologie de la forme d'onde et le rythme cardiaque du patient. Ceci comprend aussi des déclarations concernant des problèmes rencontrés quant à la qualité du signal pendant l'acquisition de l'ECG.
- **Gravité de l'ECG** : chaque déclaration interprétative du rapport est associée à une gravité. Les gravités de toutes les déclarations interprétatives sélectionnées sont évaluées afin de déterminer une gravité générale pour l'ECG. Les catégories de gravité sont « Sans gravité », « ECG normal », « ECG sans autres altérations », « ECG dans la norme », « ECG anormal » et « ECG défectueux ».

REMARQUE : pour de plus amples détails sur l'algorithme d'interprétation du REANIBEX 800, consulter « Le guide du médecin concernant l'algorithme d'analyse 12 dérivations de Glasgow ».

Une ou deux copies du rapport sur les 12 dérivations seront aussi imprimées dans le format défini en configuration. Pour de plus amples détails, consulter le paragraphe « **9.3 PARAMÈTRES CONFIGURABLES** ».

AVERTISSEMENT

Pendant l'impression du rapport, NE PAS tirer sur le papier sous peine de déformer la forme d'onde et de donner lieu à un possible diagnostic erroné.

4.2.6 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

La qualité du signal ECG peut influencer l'analyse. Nous reprenons ci-après un tableau avec les problèmes les plus courants de qualité de l'ECG et leur éventuelle solution :

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Le signal d'ECG présente des	Installation incorrecte des électrodes	• Vérifier que les électrodes de surveillance sont correctement

artefacts musculaires ou des tremblements		installées sur des zones planes et non musculaires du corps ; le cas échéant, préparer la peau du patient et les réinstaller.
	Patient souffrant du froid, tendu ou mal à l'aise	<ul style="list-style-type: none"> • Réchauffer, calmer et détendre le patient. • Veiller à ce que les électrodes de surveillance ne soient pas trop froides.
	Tremblements du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter les électrodes en haut aux extrémités, près du torse.
Déviation de la ligne de référence du signal d'ECG	Mouvements du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Calmer et détendre le patient.
	Déplacement des électrodes ou préparation inappropriée de la peau et mauvais contact des électrodes	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les câbles ne sont pas tendus et n'exercent aucune tension sur les électrodes. • Nettoyer et sécher la peau du patient, puis installer des électrodes neuves en veillant à ce qu'elles adhèrent parfaitement.
	Interférence respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Si possible, installer les électrodes loin des zones où la respiration génère le plus de mouvements.
La forme d'onde apparaît intermittente ou saccadée	Mauvais contact des électrodes	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer la zone et installer à nouveau les électrodes.
	Électrodes sèches	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer des électrodes neuves.
	Câbles défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les câbles défectueux.
Apparition d'interférences de l'alimentation AC dans le signal	Mauvais contact des électrodes ou électrodes sèches ou sales	<ul style="list-style-type: none"> • Installer à nouveau les électrodes
	Interférences produites par un équipement électrique avec appareil mis incorrectement à la terre	<ul style="list-style-type: none"> • Orienter les fils de l'électrode patient le long des membres et loin des autres équipements électroniques

4.3 SURVEILLANCE DE LA OXYMÉTRIE DE POULS

4.3.1 UTILISATION PRÉVUE

Le moniteur de oxymétrie de pouls du REANIBEX 800 est un module en option qui, s'il est installé, mesure, de forme continue et non invasive, les paramètres suivants :

- la saturation fonctionnelle d'oxygène dans le sang (SpO_2), exprimé en pourcentage de molécules d'hémoglobine dans le sang artériel qui se trouvent saturées en oxygène
- les concentrations de carboxyhémoglobine ($SpCO^{\circledR}$) et de méthémoglobine ($SpMet^{\circledR}$), exprimées en pourcentage de saturation dans le sang
- la concentration d'hémoglobine totale ($SpHb^{\circledR}$) exprimée en grammes par décilitre (g/dl)
- la concentration totale en oxygène ($SpOC^{TM}$)
- la fréquence du pouls
- l'indice de perfusion (IP), qui indique l'intensité du signal du pouls artériel, exprimé en pourcentage de signal pulsatile par rapport au signal non pulsatile, et peut être utilisé en tant qu'outil de diagnostic lors des situations de faible perfusion
- le PVI (Pleth Variability Index), qui peut faire état de variations dues à des facteurs physiologiques, notamment le tonus vasculaire, le volume de sang en circulation et les excursions de pression intrathoraciques

REMARQUE : Tant la méthémoglobine que la carboxyhémoglobine constituent des formes de dysfonctionnement de l'hémoglobine, laquelle se trouve incapable de transporter l'oxygène, réduisant ainsi l'oxygénation du sang et pouvant conduire à une éventuelle hypoxie des tissus.

La surveillance continue du SPO_2 peut produire une alerte rapide lorsqu'une baisse de la saturation en oxygène est en cours et peut ainsi aider le médecin à agir rapidement, avant que le patient ne présente les signes avancés d'hypoxie. La surveillance du $SpCO$ et du $SpMet$ aide à identifier les situations de carboxyhémoglobininémie (intoxication au monoxyde de carbone) et méthémoglobininémie (situation empêchant l'approvisionnement des tissus en oxygène). En général, de faibles niveaux de ces deux paramètres sont présents dans le sang. Cependant, la détection à temps de niveaux sensiblement supérieurs peut permettre d'établir un diagnostic conforme, d'appliquer un traitement adapté et d'améliorer ainsi l'état du patient.

La oxymétrie de pouls est un outil qui doit être utilisé en complément de l'évaluation du patient. Veiller à évaluer l'état du patient à tout moment et à ne pas dépendre exclusivement des mesures fournies par le module de oxymétrie de pouls.

Si une tendance à la désoxygénation est manifeste chez le patient, ou si des doutes pèsent concernant un possible empoisonnement au monoxyde de carbone ou un état de méthémoglobininémie, les échantillons sanguins devront également être analysés avec des instruments de laboratoire, en vue de saisir pleinement l'état du patient.

Ces mesures de oxymétrie de pouls peuvent être réalisées lorsque le dispositif fonctionne en modes Moniteur, Défibrillateur Manuel, Défibrillateur Automatisé ou Stimulateur Cardiaque.

MODE INDIQUÉ D'UTILISATION

L'option de surveillance de oxymétrie de pouls du REANIBEX 800 est indiquée pour être utilisée chez des patients adultes ou pédiatriques susceptibles de présenter une hypoxémie, une carboxyhémoglobulinémie ou une méthémoglobulinémie. La surveillance du SpO₂ peut s'effectuer sur des patients immobilisés ou non, et faisant l'objet d'une perfusion élevée ou faible. La surveillance de SpCO, SpMet et SpHb n'est pas indiquée pour des patients manifestant des mouvements excessifs ou faiblement perfusés.

Ne pas utiliser le oxymètre pour surveiller des patients en apnée.

CONTRE-INDICATIONS

Inconnues.

4.3.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCHARGE OU BRÛLURE Avant utilisation, lire attentivement les présentes instructions, ainsi que celles se rapportant au capteur et aux câbles et les informations relatives à la prévention.

AVERTISSEMENT

- Ne pas se baser uniquement sur les lectures du oxymètre et examiner le patient de manière continue.
- L'imprécision des mesures de SpO₂ peut être due aux facteurs suivants :
 - Application ou utilisation incorrecte du capteur
 - Colorants injectés, tels que le bleu de méthylène
 - Niveaux élevés de carboxyhémoglobine (COHb) ou de méthémoglobine dans le sang (MetHb)
 - Exposition à un éclairage excessif, notamment des lampes chirurgicales (en particulier celles dont la source de lumière est au xénon), lampes de photothérapie, lumières fluorescentes, lampes de chaleur infrarouges et lumière solaire directe
 - Certaines malformations des ongles, vernis à ongles et mycoses
 - La pose du capteur sur un membre avec brassard PNI, ligne intramusculaire ou dont la circulation sanguine est restreinte
 - Anémie sévère
 - Mouvements excessifs du patient
 - Interférence électro chirurgicale
 - Niveaux de bilirubine élevés
 - Faible irrigation artérielle
- L'imprécision des mesures de SpCO et SpMet peut être due aux facteurs suivants :
 - Niveaux de bilirubine élevés
 - Mouvements excessifs du patient

AVERTISSEMENT

- Faibles niveaux de saturation artérielle en oxygène
- L'imprécision des mesures de SpHb et SpOC peut être due aux facteurs suivants :
 - Colorants injectés, tels que le bleu de méthylène
 - Certaines malformations des ongles, vernis à ongles et mycoses
 - Niveaux de bilirubine élevés
 - Faible irrigation artérielle
 - Mouvements excessifs du patient
 - Faibles niveaux de saturation artérielle en oxygène
 - Dysfonctionnements affectant la synthèse de l'hémoglobine
 - Hémoglobinopathie
 - Maladie vasculaire périphérique
 - Interférences dues au rayonnement électromagnétique.

AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser de capteurs ou de câbles endommagés.
- Les capteurs appliqués de façon inappropriée sur le patient et exposés à la lumière ambiante peuvent donner lieu à des lectures de saturation imprécises. Installer en toute sécurité le capteur sur le patient et vérifier régulièrement la correcte installation du capteur afin d'assurer la précision des mesures.

AVERTISSEMENT

Les contre-pulsions par ballon intra-aortique peuvent s'ajouter à la fréquence du pouls affichée par le pulsoxymètre. Comparer la fréquence du pouls du patient avec la fréquence cardiaque d'ECG.

AVERTISSEMENT

- Une application inappropriée du capteur peut produire des lésions sur la peau du patient et des erreurs de lectures. Veiller à ce que le capteur ne soit pas soumis à une pression excessive.
- Ne pas maintenir le capteur en position fixe pendant des laps de temps prolongés, étant donné qu'une pression excessive pourrait donner lieu à des irritations, abrasions ou nécroses de la peau.
- Vérifier l'emplacement du capteur à intervalle régulier, au moins toutes les quatre heures, pour examiner l'état de la peau du patient. Si des altérations sont constatées sur la peau du patient, changer le capteur d'emplacement.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser le oxymètre ou le capteur en présence de champs électromagnétiques puissants, tels ceux produits par les appareils d'électrochirurgie. Ne pas utiliser le oxymètre ou le capteur durant une Tomographie Computérisée (TAC). Ne pas utiliser le oxymètre ou le capteur durant une Résonance Magnétique. Le courant induit peut provoquer des brûlures et le oxymètre pourrait altérer l'image obtenue par résonance.

PRÉCAUTION

- **RISQUE DE LECTURES IMPRÉCISES** Éviter de modifier le capteur ou le câble de quelque façon que ce soit. Toute altération et/ou modification peut affecter le fonctionnement et/ou la précision.
- Ne jamais utiliser plus d'une rallonge entre le capteur et l'appareil.
- Utiliser exclusivement les accessoires spécifiés dans le présent manuel et recommandés par OSATU S.Coop. L'utilisation de tout accessoire non recommandé par OSATU S.Coop peut entraîner un fonctionnement inapproprié de l'appareil et annuler les certifications de sécurité ainsi que la garantie.

PRÉCAUTION

- Afin d'éviter d'endommager les câbles, lors de la connexion ou de la déconnexion, il convient de les manipuler au niveau du connecteur et non du câble.
- Les câbles et capteurs ne doivent en aucun cas être mouillés ou immergés dans une solution liquide. Ne pas tenter de stériliser les capteurs ou les câbles.

AVERTISSEMENT

LICENCE EXPLICITE La possession ou acquisition du pulsoxymètre n'implique aucune licence explicite ou implicite pour utilisation de celui-ci avec des capteurs ou câbles non autorisés, lesquels peuvent, séparément ou en utilisation sur l'appareil, entrer dans le champ d'application d'un ou plusieurs brevets dont cet appareil fait l'objet.

AVERTISSEMENT

Le module de oxymétrie du REANIBEX 800 est protégé par un ou plusieurs des brevets suivants déposés aux États-Unis : 5.758.644, 5.823.950, 6.011.986, 6.157.850, 6.263.222, 6.501.975, 7.469.157 et autres brevets en vigueur dont la liste peut être consultée sur : www.masimo.com/patents.htm.

Masimo, SET, Signal Extraction Software, LNCS et LNOP sont des marques déposées de Masimo Corporation. Rainbow, SpCO, et SpMet sont des marques déposées de Masimo Corporation.

4.3.3 FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE OXYMÉTRIE

La oxymétrie est une méthode continue et non invasive de mesure du niveau de saturation artérielle en oxygène dans le sang (SpO₂), de la fréquence du pouls (FP), des niveaux de concentration de monoxyde de carbone (SpCO), des niveaux de concentration de méthémoglobine dans le sang artériel (SpMet), de la concentration totale d'hémoglobine (SpHb) et de la concentration totale d'oxygène (SpOC).

La mesure est obtenue en installant un capteur sur le patient, en général sur l'extrémité des doigts ou sur le lobe de l'oreille pour les patients adultes ; sur la main ou le pied chez les nouveau-nés. Le capteur est connecté à l'appareil au moyen d'un câble patient. Le capteur capte le signal des données du patient et le transmet à l'appareil.

Les différentes mesures sont obtenues en employant les mêmes principes de base utilisés pour la pulsoxymétrie (la spectrophotométrie). Un capteur dirige la lumière à travers les tissus du patient depuis un émetteur jusqu'au photorécepteur, tel que le montre la figure suivante :

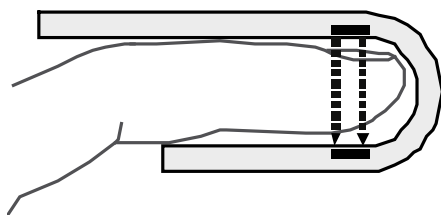


Figure 34 : Fonctionnement de la oxymétrie

Les principes de fonctionnement sont les suivants :

1. L'oxyhémoglobine (sang oxygéné), la désoxyhémoglobine (sang non oxygéné), la carboxyhémoglobine (sang présentant une teneur en monoxyde de carbone), la méthémoglobine (sang présentant une teneur en hémoglobine oxydée) et le plasma sanguin absorbent de manière différente la lumière visible et infrarouge (au moyen de la spectrophotométrie).
2. La quantité de sang artériel dans les tissus varie selon le pouls du patient (photopléthysmographie). Par conséquent, la quantité de lumière absorbée par des quantités variables de sang artériel varie également.

L'appareil utilise un capteur à longueur d'ondes multiples pour établir une distinction entre le sang oxygéné, le sang désoxygéné, le sang présentant une teneur en monoxyde de carbone, le sang oxydé et le plasma sanguin. Il emploie également un capteur doté de plusieurs diodes émettrices de lumière (LED) qui font passer cette dernière jusqu'à une diode (capteur).

Le signal de données est obtenu en faisant passer une série de lumières visibles et infrarouges (LED de 500 à 1 400 nm) à travers une couche capillaire (par exemple, l'extrémité du doigt, une main ou un pied) et en mesurant les changements en termes d'absorption de la lumière pendant le cycle pulsatile du sang. Ces informations peuvent s'avérer utiles pour les médecins. La puissance maximale de radiation de la lumière la plus forte est estimée à ≤ 25 mW.

Le photorécepteur reçoit la lumière, la convertit en signal électronique transmis à l'appareil pour la réalisation des calculs. Dès que l'appareil reçoit le signal du capteur, il utilise la technologie d'extraction du signal Masimo SET pour calculer la saturation fonctionnelle en oxygène du patient ($SpO_2(\%)$), les niveaux de carboxyhémoglobine ($SpCO(\%)$), méthémoglobine ($SpMet(\%)$), concentration totale d'hémoglobine ($SpHb(g/dl)$) dans le sang ainsi que la fréquence du pouls (FP).

Les mesures de $SpCO$, $SpMet$ et $SpHb$ se basent sur une équation de calibrage de longueurs d'onde multiples pour quantifier le pourcentage de monoxyde de carbone et de méthémoglobine, ainsi que la concentration totale d'hémoglobine dans le sang artériel.

Les valeurs normales de SpO_2 se situent généralement entre 95 et 100 %. Les valeurs normales de $SpCO$ sont généralement inférieures à 9, les valeurs les plus élevées étant relevées chez les fumeurs. Les valeurs normales de $SpMet$ sont généralement inférieures à 2 et peuvent être dues à l'exposition à certains médicaments, notamment les anesthésiants locaux, et des agents chimiques tels que les nitrites.

4.3.4 PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA OXYMÉTRIE

La qualité de la lecture des paramètres du module de oxymétrie dépend de la taille appropriée du capteur, de son emplacement adéquat, de l'existence d'un flux sanguin approprié pour le capteur, des mouvements du patient et de l'éclairage ambiant.

Les capteurs sont conçus pour être appliqués sur une zone spécifique du corps du patient en fonction de son poids. En effet, l'un des aspects importants visant à assurer la fiabilité des données obtenues réside dans le fait que, lors de l'application du capteur, l'émetteur et le photodétecteur doivent se trouver en opposition directe.

SÉLECTION ET POSITIONNEMENT DES CAPTEURS

IMPORTANT

- L'appareil dispose de capteurs qui mesurent uniquement la SpO₂, de capteurs mesurant la SpO₂, SpCO, SpMet et SpHb.
- Pour la surveillance des valeurs de SpCO, de SpMet et SpHb, il est nécessaire d'utiliser les capteurs Rainbow™ de Masimo.

PRÉCAUTIONS

- Ne pas utiliser de capteurs jetables en milieu à forte humidité ou à proximité de liquides susceptibles de contaminer le capteur et les connexions.
- Ne pas utiliser de capteurs jetables sur des patients allergiques à l'adhésif.
- Ne pas utiliser le transducteur oreille sur des patients présentant des lobes petits, ce qui pourrait donner lieu à des erreurs de mesures.

Un aspect important réside dans le choix du capteur. Sélectionner le capteur approprié en tenant compte des critères suivants :

- Poids du patient.
- Perfusion des extrémités du patient. Améliorer l'irrigation de ces zones par frottement ou chauffage.
- État d'activité du patient.
- Points d'application disponibles sur le corps du patient.
- Exigences de stérilité.
- Durée prévue de la surveillance.

Pour garantir un rendement optimal :

- Utiliser un capteur sec et approprié pour le patient.
- Le point d'application du capteur doit se situer au même niveau que le cœur du patient.
- Veiller à ce que le capteur n'exerce pas une pression excessive.
- Éviter d'installer le capteur sur un membre muni d'un brassard PNI, d'un cathéter artériel ou dont la circulation sanguine est restreinte.
- Éviter d'effectuer des mesures dans des lieux dotés d'éclairages trop intenses. Le cas échéant, couvrir le capteur avec un matériau opaque.
- Appliquer le capteur conformément aux instructions du fabricant et tenir compte de l'ensemble des avertissements et précautions spécifiés par celui-ci.

Le point le plus approprié pour appliquer le capteur de oxymétrie est l'annulaire de la main dominante. Pour mettre en place le capteur, suivre les étapes suivantes :

1. Orienter le capteur de telle sorte que le câble se trouve sur la partie postérieure de la main du patient.
2. Placer le doigt dans le capteur jusqu'à ce que l'extrémité touche la **buttée du capteur**.

Les languettes rabattables du capteur doivent être ouvertes afin de répartir la pression dérivée de la fixation du capteur tout le long du doigt.

La fenêtre du capteur doit être totalement couverte pour garantir la précision des données. Les capteurs sont photosensibles. Si la lumière ambiante est trop intense, couvrir le capteur avec un matériau opaque pour faire écran et vérifier que l'emplacement du capteur est approprié.

Il existe deux types de capteurs :

- **Capteurs réutilisables.** Peuvent être utilisés sur plusieurs patients après avoir été nettoyés et désinfectés.
- **Capteurs jetables.** Ne peuvent être utilisés qu'une seule fois et jamais sur des patients différents, puis jetés après utilisation.

La liste de l'ensemble des capteurs de oxymétrie compatibles avec le REANIBEX 800 figure au paragraphe « **A.8 ACCESSOIRES** ».

PRÉCAUTION

Sauf indication contraire dans les instructions d'utilisation, revoir le positionnement des capteurs réutilisables au moins toutes les 4 heures et examiner le point d'application des capteurs adhésifs au moins toutes les 8 heures. Si l'état circulatoire ou l'intégrité de la peau le requièrent, appliquer à nouveau le capteur en un point de surveillance différent.


4.3.5 PROCÉDURE DE MESURE

AVERTISSEMENT

- L'application inappropriée du capteur peut affecter l'exactitude des mesures.

Pour effectuer la surveillance de la SpO₂, suivre les étapes suivantes :

1. Sélectionner le capteur adapté au patient, l'installer sur un membre de celui-ci conformément aux indications énoncées au paragraphe précédent.
2. Relier le capteur au moyen de son câble patient au moniteur en évitant tout enroulement ou torsion de celui-ci, conformément aux instructions formulées au paragraphe **3.3**, « **BRANCHEMENT DU CÂBLE DE OXYMÉTRIE** ».
3. Si le REANIBEX 800 n'est pas allumé, régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON-MONITEUR**.

4. S'assurer que la configuration est conforme au type de patient. Le cas échéant, modifier le type de patient à l'aide de l'option **Patient** dont l'accès se fait en appuyant sur le bouton MENU .
5. Les valeurs obtenues par le module de oxymétrie s'affichent sur la partie gauche de l'écran. Cette section de l'écran affiche initialement « - - - ».
6. Vérifier que la lecture de la SpO₂ s'affiche après quelques instants et que les valeurs de celle-ci se trouvent stables.

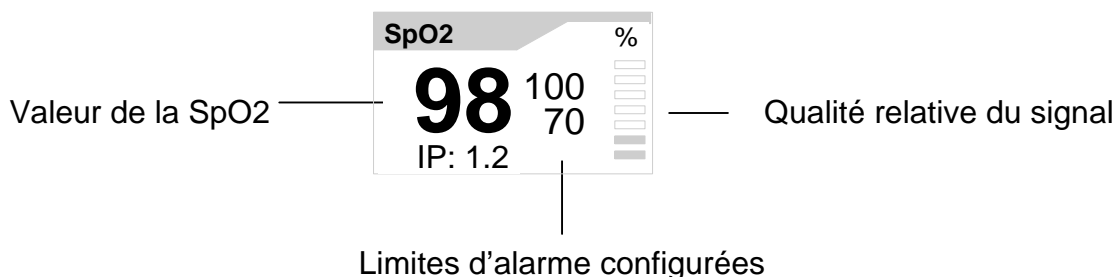



Figure 35 : Zone de surveillance des paramètres de oxymétrie

7. Vérifier que la valeur de l'indice de perfusion (IP) s'affiche.
8. À mesure que la saturation en oxygène du patient varie, la valeur de la SpO₂ se met à jour de forme continue.

REMARQUE : La fréquence de pouls obtenue par le moniteur de SpO₂ ne s'affiche qu'en l'absence de signal d'ECG ou si aucune mesure de pression non invasive (PNI) n'a été réalisée. La fréquence de pouls s'affiche dans la section réservée à la surveillance de la fréquence cardiaque et est indiquée de la forme suivante : **FP -COOX**.

Pour effectuer la surveillance de la SpCO, SpMet, SpHb, SpOC et PVI (selon les options configurées sur l'appareil), suivre les étapes suivantes :

7. Vérifier que le capteur adéquat est utilisé pour mesurer le paramètre que l'on souhaite surveiller. La mesure de ces paramètres ne peut être réalisée qu'à l'aide des capteurs Rainbow™.
8. Suivre les étapes 1 à 4 indiquées ci-dessus :
9. Appuyer sur la touche MENU .
10. Appuyer sur la touche programmable **CO-OX**. Sur le côté gauche de l'écran, un menu auxiliaire apparaît, permettant de sélectionner le paramètre à surveiller :

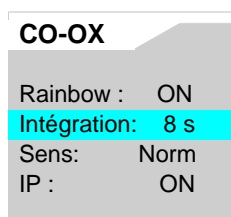


Figure 36 : Écran de sélection des paramètres de oxymétrie

11. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner l'option **RAINBOW** :



12. À l'aide des touches de commande générales  situées sur la partie droite de l'écran, l'option ON.


13. Appuyer sur la touche programmable  pour sortir de cette option et rendre effective la sélection.

14. Un écran auxiliaire apparaît et affiche l'ensemble des paramètres de oxymétrie disponibles sur le module installé sur l'appareil. À droite du paramètre s'affichent les valeurs des alarmes configurées pour celui-ci (valeur maximale en haut, valeur minimale en bas).

CO-OXIMETRIA				
SpCO (%)	20	<table border="1"><tr><td>50</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	50	5
50				
5				
SpMet (%)	1.6	<table border="1"><tr><td>3.0</td></tr><tr><td>0.3</td></tr></table>	3.0	0.3
3.0				
0.3				
PVI	5	<table border="1"><tr><td>---</td></tr><tr><td>---</td></tr></table>	---	---

Figure 37 : Écran de surveillance des paramètres de oxymétrie

Tenir compte du fait que seuls les paramètres pouvant être obtenus avec le capteur connecté seront affichés.

15. Pour quitter l'affichage des paramètres de oxymétrie, appuyer sur la touche programmable .

REMARQUE : La surveillance de la SpCO, SpMet et SpHb n'est pas indiquée pour des patients manifestant des mouvements excessifs ou faiblement perfusés.

COURBE DE PLÉTHYSMOGRAPHIE

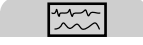
La courbe de pléthysmographie peut être affichée sur les canaux 2 ou 3 (selon la configuration de l'appareil). Cette courbe est tracée à une vitesse approximative de 25 mm/seconde. Une échelle est appliquée automatiquement à cette onde afin de l'adapter à la largeur de canal disponible.






Figure 38 : Courbe de pléthysmographie

La courbe de pléthysmographie peut être affichée en modes de fonctionnement MONITEUR, STIMULATEUR CARDIAQUE et DÉFIBRILLATEUR MANUEL. Si l'unité de sélection de thérapie est réglée sur **ON - DAE**, la courbe pléthysmographique disparaît.

Pour afficher la courbe de pléthysmographie, suivre les étapes suivantes :

1. Appuyer sur la touche programmable . L'écran auxiliaire de sélection du canal s'affiche sur la partie inférieure gauche.
2. Appuyer sur la touche programmable **ONDE 1/2/3** pour sélectionner le canal sur lequel l'on souhaite afficher la courbe de pléthysmographie.

REMARQUE : En fonction des options de l'appareil, le canal 3 ne sera pas disponible.

3. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner l'option SpO₂. La courbe de SpO₂ s'affiche sur le canal sélectionné.
4. Appuyer sur la touche programmable  pour sortir de l'option de sélection du canal.

SENSIBILITÉ

Ce paramètre permet au médecin de s'adapter à l'état du patient, en modifiant la sensibilité en fonction des variations physiologiques du patient.

Le médecin peut configurer la SpO₂ en fonction de la gravité de l'état du patient et optimiser l'équilibre entre l'obtention de valeurs durant l'état de faible perfusion et la capacité de détection du capteur connecté. L'avantage consiste à obtenir des valeurs lors d'états de faible perfusion, au cas où cela s'avère nécessaire, sans être soumis à de fausses alarmes de capteur déconnecté.







Ce paramètre peut adopter trois valeurs :

- **NORMALE** - Cette valeur est recommandée pour la majorité des patients. Cette configuration offre la meilleure combinaison entre sensibilité et détection du capteur déconnecté.
- **MAXIMALE** - Cette valeur est recommandée pour des patients présentant des signaux faibles (par exemple, dans des milieux très bruyants ou pour un patient avec une très faible perfusion) et

pour être utilisée pendant les traitements médicaux ou lorsque le contact entre le patient et le médecin est constant, comme dans les unités de soins intensifs.

- **APOD (Adaptive Prove Off Detection)** - Cette valeur est employée pour éviter les erreurs de lecture de SpO₂ et de fréquence de pouls, lesquelles sont susceptibles de se produire lorsque le capteur se déconnecte du patient. Cependant, ce mode est le moins efficace pour des patients présentant une faible perfusion. Ce mode s'avère utile pour des patients présentant un risque avéré de déconnexion du capteur (notamment pour des patients pédiatriques).

Pour régler la sensibilité lors du fonctionnement avec patient, suivre les étapes suivantes :

1. Appuyer sur la touche MENU .
2. Appuyer sur la touche programmable **CO-OX**. Sur le côté gauche de l'écran, un menu auxiliaire apparaît, permettant de modifier la sensibilité.
3. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner l'option **SENSIBILITÉ (SENS.)**.
4. À l'aide des touches de commande générales  et  situées sur la partie droite de l'écran, sélectionner la valeur de sensibilité désirée.
5. Appuyer sur la touche programmable  pour sortir de cette option et rendre effective la sélection.


REMARQUE : La valeur NORMALE est recommandée pour la majorité des patients. La valeur MAXIMALE permet une surveillance dans des situations de faible perfusion, notamment en cas d'hypothermie sévère ou de choc. Cependant, en sélectionnant cette valeur, le signal est plus sensible aux interférences.







TEMPS D'INTÉGRATION

Ce paramètre permet au médecin d'optimiser la surveillance de la SpO₂ dans différents services, par exemple, les soins intensifs et les soins intensifs néonataux. Le temps d'intégration atténue la valeur de saturation en intégrant les entrées du patient sur plusieurs secondes, si le médecin le considère opportun pour un contexte clinique donné du patient.

En fonction de l'état de gravité du patient et du service de soins, des temps d'intégration courts peuvent être préférés (pendant les tests de sommeil) à des temps d'intégration plus longs (soins aux nouveau-nés).

Pour régler le temps d'intégration pendant le fonctionnement avec patient :

1. Appuyer sur la touche MENU .

2. Appuyer sur la touche programmable . Sur le côté gauche de l'écran, un menu auxiliaire apparaît, permettant de modifier le temps d'intégration :
3. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner l'option **TEMPS D'INTÉGRATION (INTÉGRATION)**.

4. À l'aide des touches  situées sur la partie droite de l'écran, sélectionner le temps d'intégration désiré.
5. Appuyer sur la touche programmable  pour sortir de cette option et rendre effective la sélection.

REMARQUE : Un temps d'intégration de 8 secondes est recommandé pour la majorité des patients, étant donné qu'il s'agit d'une valeur temporelle suffisamment élevée pour détecter les événements les plus significatifs en termes de désaturation, et suffisamment modérée pour éviter que des événements potentiellement plus graves soient omis. Chez les patients pour lesquels les valeurs de SpO₂ sont soumises à des variations rapides, il est recommandé d'adopter un temps d'intégration de 4 secondes. En cas d'interférences affectant le fonctionnement du pulsoxymètre, il est recommandé d'utiliser des temps d'intégration de 12 ou 16 secondes.

4.3.6 ALARMES

Les alarmes du module de oxymétrie de pouls se déclenchent lorsqu'une mesure du paramètre affiché (SpO₂, SpCO, SpMet, PVI, SpOC ou SpHb) s'inscrit hors des seuils d'alarme configurés. Les alarmes du module de oxymétrie de pouls sont du type « sans blocage », ce qui implique qu'elles sont automatiquement supprimées lorsque la situation d'alarme cesse d'exister.

Lors du fonctionnement avec patient, il est possible de modifier la source de l'alarme (en fonction du paramètre affiché) ainsi que les seuils d'alarme configurés. Il est également possible de désactiver les alarmes du module de oxymétrie de pouls.

AVERTISSEMENT

La désactivation des alarmes permet d'éviter qu'une indication des alarmes associées à la mesure de SpO₂, SpCO, SpMet, PVI, SpOC ou SpHb soit fournie. En cas de survenance d'une situation d'alarme, AUCUNE indication d'alarme ne sera fournie.

Pour la configuration des alarmes du module de oxymétrie de pouls, consulter le paragraphe **2.6 « ALARMES »**.

4.3.7 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas comme prévu pendant la surveillance des paramètres du module de oxymétrie de pouls, consulter le paragraphe **12.3, « PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA OXYMÉTRIE »**.

4.4 SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE NON INVASIVE (PNI)

4.4.1 UTILISATION PRÉVUE

Le moniteur de pression artérielle non invasif du REANIBEX 800 est un module en option qui mesure la pression artérielle par le biais de la méthode oscillométrique pour définir les pressions systolique, diastolique, la pression artérielle moyenne, ainsi que la fréquence du pouls. Les mesures de pression peuvent être exprimées en mmHg ou kPA (sélection via les options de configuration) et la fréquence du pouls en battements par minute (bpm)

Ces mesures de la PNI peuvent être réalisées en modes Moniteur, Défibrillateur Manuel, Défibrillateur Automatisé ou Stimulateur Cardiaque. La mesure peut être lancée manuellement ou automatiquement selon des intervalles de temps prédéfinis.

La surveillance de pression sanguine non invasive est un outil utilisé en complément de l'évaluation du patient. Veiller à évaluer constamment l'état du patient et à ne pas tenir compte exclusivement des mesures de PNI.

MODE INDIQUÉ D'UTILISATION

L'option de surveillance de la pression sanguine non invasive (PNI) du REANIBEX 800 est indiquée pour détecter l'hypertension ou l'hypotension chez des patients adultes ou pédiatriques ainsi que pour surveiller les tendances de la pression artérielle.

CONTRE-INDICATIONS

L'option de PNI du REANIBEX 800 est contre-indiquée pour des patients nouveau-nés ou des enfants dont la partie supérieure du bras présente une circonférence inférieure à 8 cm.


4.4.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

PRÉCAUTION

DOMMAGES POTENTIELS SUR L'APPAREIL

Ne pas gonfler le brassard s'il n'est pas placé sur un membre du patient. L'appareil peut s'endommager.

AVERTISSEMENT

La pression initiale de gonflement du brassard dépend de la configuration du type de patient, adulte ou pédiatrique. Le cas échéant, sélectionner le type de patient approprié lors de l'utilisation de l'appareil au moyen de la touche programmable **Patient**, laquelle est accessible dans tous les modes en appuyant sur la touche MENU .

AVERTISSEMENT

- Ne pas réaliser de mesures de pression artérielle non invasive sur des patients atteints de drépanocytose ou de tout autre affection présentant ou susceptible de provoquer des lésions cutanées.
- Ne pas utiliser de chambre hyperbare.
- S'en remettre à son avis clinique afin de décider si des mesures automatiques de pression artérielle doivent être réalisées ou non sur des patients souffrant de problèmes graves de coagulation, en raison du risque d'hématomes sur le membre où le brassard est placé.
- Ne pas placer le brassard sur un membre présentant un cathéter avec une perfusion intraveineuse. Cela pourrait provoquer des dommages sur les tissus à proximité du cathéter lorsque la perfusion est ralentie ou interrompue lors du gonflage du brassard.
- Utiliser des brassards et tuyaux approuvés afin d'éviter des données imprécises, des lésions ou dommages. Tous les brassards spécifiés sont protégés contre les effets résultant de la décharge d'un défibrillateur.
- Les séries prolongées de mesures de la pression artérielle non invasive en mode automatique peuvent provoquer purpura, ischémie et neuropathie sur le membre sur lequel le brassard est placé.
- Lors de la surveillance d'un patient, examiner à intervalle régulier les extrémités du membre afin de s'assurer que la couleur, température et sensibilité sont normales. Au cas où une anomalie est constatée, interrompre immédiatement les mesures de la pression artérielle.
- Les lectures de la pression artérielle peuvent être altérées par la position du patient, sa condition physique et la présence d'arythmies, entre autres facteurs.
- Pour obtenir des lectures précises de la pression artérielle, la taille du brassard doit être appropriée et s'ajuster correctement au patient. Une taille ou un ajustement mal adaptés peuvent entraîner des erreurs de lecture.
- Ne pas réaliser de mesures de PNI sur des extrémités utilisées pour la surveillance de la saturation en oxygène. Les mesures de saturation en oxygène sont affectées par la mesure de la pression artérielle en raison de l'occlusion du flux sanguin.

AVERTISSEMENT

Ne pas stériliser ni immerger les brassards et tuyaux.

PRÉCAUTIONS

- Ne pas comprimer ni entraver les tuyaux de pression au cours de la mesure de PNI.
- Ne pas altérer les tuyaux pneumatiques du moniteur de PNI. Toute altération peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil et annuler la garantie.
- Utiliser exclusivement les accessoires spécifiés dans le présent manuel et recommandés par OSATU S.Coop. L'utilisation de tout accessoire non recommandé par OSATU S.Coop. peut entraîner un fonctionnement inapproprié de l'appareil et annuler les certifications de sécurité ainsi que la garantie.
- En cas de renversement et de présence de liquide susceptible de pénétrer dans le tuyau, contacter le service technique agréé.

PRÉCAUTIONS

EFFETS INDÉSIRABLES

- Le matériau du tissu de la bande peut provoquer, dans la zone d'application de celle-ci, un exanthème allergique (éruption symptomatique), notamment l'apparition d'urticaire (réaction allergique comprenant une protubérance œdémateuse de la peau ou des membranes muqueuses et une démangeaison intense).
- Suite à l'application de la bande, les effets indésirables suivants peuvent apparaître sur l'avant-bras : pétéchies (éruption sur la peau de point rouge ou purpura contenant du sang), formation du phénomène de Rumpel-Leede (pétéchies multiples), susceptibles de causer une thrombocytopénie idiopathique (réduction spontanée et persistance du nombre de plaquettes associée à des conditions hémorragiques) ou phlébite (inflammation d'une veine).

AVERTISSEMENT

Le module de PNI peut fonctionner de manière inappropriée s'il est utilisé ou stocké hors des plages de température et d'humidité indiquées dans le présent manuel.

4.4.3 FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE PNI

Le moniteur de PNI du REANIBEX 800 emploie la technique de mesure oscillométrique. Il s'agit d'une méthode non invasive de mesure qui permet de surveiller l'amplitude des variations de pression dans le brassard pendant le dégonflage afin de déterminer la pression artérielle.


Tout d'abord, la pression s'élève au-dessus du niveau de pression artérielle systolique du patient dans le brassard, puis le brassard commence à se dégonfler à une certaine vitesse. L'augmentation initiale de l'amplitude de ces variations de pression pendant le dégonflage du brassard correspond presque exactement à la pression artérielle systolique. Au fur et à mesure que le brassard se dégonfle, l'amplitude de ces variations de pression augmente jusqu'à atteindre un pic correspondant généralement à la pression artérielle moyenne (PAM). À mesure que progresse le dégonflage, la pression diastolique peut être déterminée en prenant comme référence la rapide diminution d'amplitude de ces variations. Par conséquent, les valeurs des pressions systolique, diastolique et moyenne peuvent être obtenues avec précision en surveillant les variations de pression tout en contrôlant le niveau de dégonflage du brassard.

Le moniteur de PNI du REANIBEX 800 mesure la fréquence du pouls par le biais de l'analyse de la forme d'onde oscillométrique. L'apparition d'une arythmie chez un patient au cours d'une mesure peut affecter la précision de la mesure du pouls ou demander un délai supplémentaire pour achever cette mesure.

Le fonctionnement du module de PNI a été vérifié en le confrontant aux arythmies les plus courantes telles que les battements prématurés ventriculaires, ou atriaux, ou fibrillations atriales à l'aide d'un simulateur.

4.4.4 PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA PNI

AVERTISSEMENT

La pression initiale de gonflement du brassard dépend de la configuration du type de patient, adulte ou pédiatrique. Le cas échéant, sélectionner le type de patient approprié lors de l'utilisation de l'appareil au moyen de la touche programmable **Patient**, laquelle est accessible dans tous les modes en appuyant sur la touche MENU .


L'état clinique du patient peut affecter la précision des mesures obtenues par le module de PNI. Il convient de tenir compte des éléments suivants :

- Un choc peut donner lieu à une courbe de pression artérielle de faible amplitude et empêcher le moniteur de déterminer de façon précise les pressions systoliques et diastoliques.
- La position du patient.
- Le mouvement peut prolonger le processus de mesure, étant donné que les artéfacts de mouvement doivent être exclus.
- Si le patient souffre d'un type d'arythmie, la précision de la mesure de la fréquence du pouls peut être altérée ou un délai supplémentaire pourra s'avérer nécessaire afin d'achever la mesure. Si une mesure de la pression ne peut pas être obtenue dans un délai inférieur à 120 secondes, l'appareil assure le dégonflement automatique du brassard.
- Les valeurs de la pression et du pouls peuvent varier considérablement d'une mesure à l'autre. Le moniteur ne peut pas avertir des changements survenus au niveau des signaux vitaux entre les différentes mesures.
- Des différences peuvent survenir entre les mesures obtenues manuellement et celles réalisées par le moniteur de PNI. Pour des patients adultes et pédiatriques, les mesures réalisées avec le module de PNI sont équivalentes à celles obtenues manuellement à l'aide de la méthode auscultatoire, conformément aux limites stipulées par la norme ANSI/SP10 :1992 & 2002 (marge d'erreur moyenne inférieure ou égale à ± 5 mmHg, avec une déviation standard inférieure ou égale à 8 mmHg).
- Si la surveillance de PNI est utilisée en mode Défibrillateur, le moniteur de PNI n'est pas disponible lors de la charge du défibrillateur. Une fois la défibrillation effectuée, le moniteur de PNI peut continuer à être utilisé.

SÉLECTION ET POSITIONNEMENT DES BRASSARDS

L'utilisation de brassards d'une taille appropriée est fondamentale pour la précision de la mesure de la pression artérielle. La largeur du brassard doit être équivalente à 40 % de la circonférence du membre ou aux 2/3 de la longueur du bras. La partie gonflable du brassard doit être suffisamment longue pour recouvrir entre 50 et 80 % du membre. Dans le cas où la taille appropriée du brassard n'est pas disponible, utiliser la taille supérieure afin de réduire le risque d'erreur. Observer les « Lignes de Rang » situées à l'intérieur du brassard pour déterminer la taille adéquate du brassard à utiliser.

La liste de l'ensemble des brassards pouvant être utilisés sur le REANIBEX 800 figure au paragraphe **A.8 ACCESSOIRES** ».

Enrouler le brassard autour de la partie supérieure du bras du patient, entre le coude et l'épaule, en veillant à ce que la flèche **ARTÈRE**  se trouve sur l'artère brachiale, entre le biceps et le triceps et sur la partie intérieure du bras, tel que le montre la figure ci-dessous.

Si possible, ne pas fixer le brassard autour des vêtements du patient. Le brassard doit s'ajuster au bras du patient, afin d'obtenir un signal oscillométrique de qualité optimale. Fixer un brassard de taille appropriée autour du bras non dominant, de telle sorte que le bord inférieur du brassard se trouve à une distance de 2 centimètres au-dessus de la fosse antécubitale (pli interne du coude). Utiliser l'indicateur de TAILLE dans la ligne INDEX pour vérifier que le bras est bien de la taille adéquate pour le brassard.

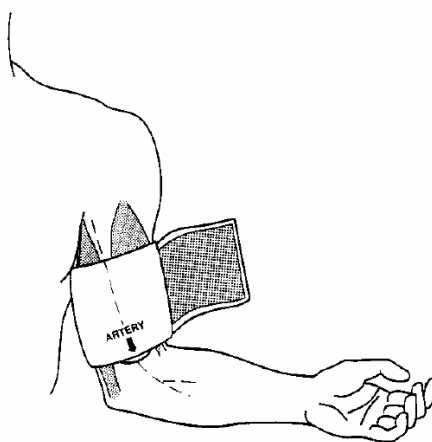


Figure 39 : Emplacement du brassard PNI

Pour obtenir une précision adéquate de la mesure, le point central de la partie supérieure du bras du patient doit reposer en appui au même niveau que le cœur. Lorsque le brassard se trouve à un niveau inférieur à celui du cœur, les résultats de la mesure peuvent être plus élevés ; lorsqu'il se trouve à un niveau supérieur à celui du cœur, les résultats de la mesure peuvent être moins élevés, en comparaison avec ceux obtenus au niveau du cœur.

4.4.5 PROCÉDURE DE MESURE



AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer une mesure, veiller à ce que le tuyau ne soit ni endommagé ni obstrué. Ne pas utiliser de brassards, tuyaux ou connecteurs endommagés.
- Disposer soigneusement les tuyaux, de telle sorte qu'ils ne s'emmêlent, se tordent ou étranglent le patient.
- Veiller à ce que le choix et le positionnement du brassard soient adéquats, afin d'éviter d'effectuer des mesures imprécises ou de provoquer des lésions au patient.

AVERTISSEMENT

- Placer le brassard de façon à ce que, durant la mesure, il se trouve au même niveau que le cœur.
- Examiner régulièrement le patient afin de détecter tout signe d'irritation de la peau ou altération au niveau de la circulation du membre sous monitoring.

Pour réaliser une mesure de PNI, suivre les étapes suivantes :

1. Sélectionner un brassard de taille adaptée au patient et le fixer sur le membre, conformément aux indications énoncées au paragraphe précédent.
2. Relier le brassard au tuyau de PNI, en veillant à éviter l'enroulement ou la torsion du tuyau, et connecter le tuyau de PNI à l'appareil, conformément aux instructions formulées au paragraphe 3.4, « **CONNEXION DU TUYAU PNI** ».
3. Placer le membre du patient dans une position détendue et approximativement au même niveau que le cœur.
4. Si le REANIBEX 800 n'est pas allumé, régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON-MONITEUR**.
5. S'assurer que la configuration est conforme au type de patient. Le cas échéant, modifier le type de patient à l'aide de l'option **Patient** dont l'accès se fait en appuyant sur le bouton MENU .
6. Appuyer sur la touche  située sur la partie avant de l'appareil. Le menu de PNI s'affiche sur la partie inférieure gauche de l'écran.
7. Vérifier la pression de gonflage initiale, en fonction de la configuration patient et de l'intervalle de mesure.
8. Appuyer sur la touche programmable **COMMENC** pour lancer la mesure.
9. Vérifier que le bras du patient est immobile.
10. Lors de la mesure, la pression du brassard s'affiche dans la zone de surveillance de PNI pendant le gonflement et dégonflement de celui-ci.

Une fois la mesure achevée, l'écran affiche les valeurs de la pression systolique, diastolique et de la pression artérielle moyenne, ainsi que l'heure à laquelle est effectuée la mesure et l'intervalle de mesure configuré.

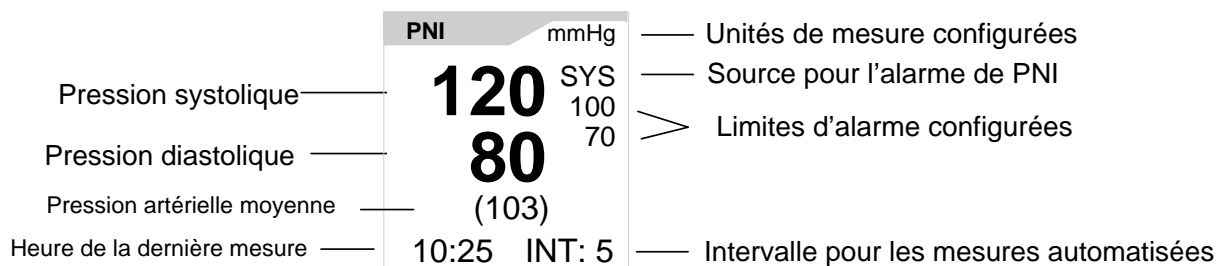



Figure 40 : Zone de surveillance des paramètres de PNI

- a. Si l'intervalle de mesure configuré est 0, aucune mesure automatique n'est programmée. Les mesures de PNI devront être effectuées manuellement.
- b. Si l'intervalle de mesure configuré est autre que 0, des mesures périodiques de PNI seront effectuées en fonction de l'intervalle de temps configuré.

Entre deux mesures automatiques, des mesures manuelles supplémentaires peuvent être réalisées. Dans ce cas de figure, l'intervalle de mesure s'applique en prenant en compte la mesure manuelle réalisée.

REMARQUE : Une mesure manuelle de PNI peut être effectuée à tout moment en appuyant sur la

touche  située sur le panneau avant, puis sur la touche programmable **COMMENC**.

Pour annuler une mesure en cours, appuyer à nouveau sur la touche  située sur le panneau avant.

REMARQUE : La fréquence de pouls obtenue par le moniteur de PNI ne s'affiche qu'en l'absence de signal ECG ou de patient connecté au moniteur SpO₂. La fréquence de pouls s'affiche dans la section réservée à la surveillance de la fréquence cardiaque et est indiquée de la forme suivante : FC (PNI). Cette valeur reste affichée jusqu'à la réalisation d'une autre mesure de PNI, indépendamment de s'il existe un signal d'ECG ou de si un patient se trouve connecté au moniteur SpO₂.


REMARQUE : Si à tout moment la pression du brassard dépasse 300 mmHg ou un dysfonctionnement se produit au niveau du module de PNI, le REANIBEX 800 interrompra les mesures automatiques.

MODIFICATION DES INTERVALLES DE MESURE ET DE LA PRESSION INITIALE

AVERTISSEMENT

Ne pas reproduire de mesures de PNI à des intervalles inférieurs à 3-5 minutes pendant des périodes prolongées. Des mesures répétées à intervalle court peuvent altérer la circulation dans le membre surveillé.

AVERTISSEMENT

La pression initiale de gonflement du brassard dépend de la configuration du type de patient, adulte ou pédiatrique. Le cas échéant, sélectionner le type de patient approprié lors de l'utilisation de l'appareil au moyen de la touche programmable **Patient**, laquelle est accessible dans tous les modes en appuyant sur la touche MENU .


Les intervalles de PNI configurés et la pression de gonflage initiale peuvent être modifiés à tout moment pendant l'utilisation de l'appareil, sauf lorsqu'une mesure est en cours.

La valeur initiale de la pression de gonflage doit être établie à 30 mmHg au-dessus de la valeur prévue de pression systolique du patient. Les valeurs établies par défaut pour la pression de gonflage initiale sont de 160 mmHg pour des patients adultes et de 120 mmHg pour des patients pédiatriques. Si la mesure est effectuée avec succès, la pression de gonflage suivante doit être 30 mmHg supérieure à celle

de la pression systolique obtenue, à condition que cette valeur se trouve dans la plage de variation de la pression initiale de gonflage (de 120 à 280 mmHg pour des patients adultes et de 80 à 170 mmHg pour des patients pédiatriques).

Si les intervalles de mesure automatique sont modifiés, le nouvel intervalle de temps s'appliquera à la marque de la dernière mesure. Si le nouvel intervalle de temps est inférieur ou identique à celui de la dernière mesure, une mesure devra être lancée immédiatement.

Pour modifier la pression de gonflage initiale ou les intervalles de mesure automatique de PNI, suivre les étapes décrites ci-dessous :

1. Appuyer sur la touche  du panneau avant. Le menu de PNI s'affiche sur la partie inférieure gauche de l'écran.

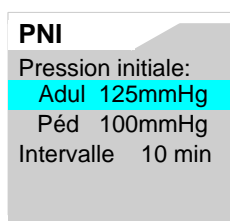









Figure 41 : Écran de sélection des paramètres de PNI

2. Pour modifier la PRESSION INITIALE de gonflage, sélectionner en premier lieu le type de patient, ADULTE (Adul) ou PÉDIATRIQUE (Péd) à l'aide des touches programmables  et .
3. Au moyen des touches de commande générales  et  situées sur la partie droite de l'écran, sélectionner la pression initiale souhaitée pour le patient sélectionné.
4. Pour modifier l'INTERVALLE de mesure, sélectionner l'option INTERVALLE à l'aide des touches programmables  et .
5. À l'aide des touches de commande générales situées sur la partie droite de l'écran, sélectionner l'intervalle de mesure souhaité.
6. REMARQUE : Si la valeur de l'intervalle est OFF, aucune mesure automatique ne sera réalisée.
7. Une fois les modifications effectuées, appuyer sur la touche programmable  pour valider les changements et sortir du menu de PNI sans effectuer aucune mesure, ou appuyer sur la touche programmable **COMMENC** pour effectuer une mesure tenant compte des nouvelles valeurs des paramètres configurés.

4.4.6 ALARMES

Les alarmes de pression non invasive se déclenchent lorsqu'une mesure de la source d'alarme configurée (systolique, diastolique ou moyenne) s'inscrit en dehors des seuils d'alarme configurés. Les alarmes de pression non invasive sont du type « sans blocage », ce qui implique qu'elles sont automatiquement supprimées lorsque la situation d'alarme cesse d'exister.

En fonctionnement avec patient, il est possible de modifier la source de l'alarme ainsi que les seuils d'alarme configurés. Il est également possible de désactiver les alarmes de pression non invasive.

AVERTISSEMENT

La désactivation des alarmes permet d'éviter que soit délivrée une indication des alarmes associées à la mesure de la PNI. En cas de survenance d'une situation d'alarme, AUCUNE indication d'alarme ne sera fournie.

Pour la configuration des alarmes de la pression non invasive, consulter le paragraphe **2.6**, « **ALARMES** ».

4.4.7 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas comme prévu au cours de la surveillance de la pression non invasive, consulter le paragraphe **12.4**, « **PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PNI** ».

4.5 SURVEILLANCE DU DIOXYDE DE CARBONE

4.5.1 UTILISATION PRÉVUE

Le moniteur de dioxyde de carbone du REANIBEX 800 est un module en option qui mesure de forme continue la teneur en CO₂ de chaque respiration et indique la concentration présente à la fin de l'expiration (CO₂fe) et la fréquence respiratoire dans les voies aériennes (FRva). Le moniteur de CO₂ du REANIBEX 800 emploie la méthode Microstream® (mesure latérale) et peut être utilisé aussi bien sur des patients intubés que non intubés.

La surveillance du dioxyde de carbone est un outil utilisé en complément de l'évaluation du patient. Veiller à évaluer constamment l'état du patient et à ne pas tenir compte exclusivement des mesures du module de CO₂.

MODE INDIQUÉ D'UTILISATION

L'option de surveillance de la teneur expiratoire finale en CO₂ du REANIBEX 800 est indiquée pour détecter les tendances relatives au niveau de CO₂ expiré. Cette option sert à surveiller l'efficacité de la respiration et des soins cardio-pulmonaires aigus, notamment pour déterminer si les compressions sont correctement effectuées pendant la RCP ou si un tube endotrachéal a été installé avec succès.

CONTRE-INDICATIONS

Inconnues.

4.5.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

- Avant utilisation, lire attentivement les présentes instructions, ainsi que celles se rapportant au tube FilterLine® et les informations relatives à la prévention.

AVERTISSEMENT

- Ne pas se baser exclusivement sur les lectures du moniteur de CO₂fe et examiner le patient de forme continue.
- Si un doute existe concernant l'exactitude des mesures, vérifier en premier lieu les signes vitaux du patient par des moyens alternatifs, puis s'assurer que le moniteur fonctionne correctement.
- Ne pas utiliser l'appareil comme moniteur d'apnée.

AVERTISSEMENT

- Afin de garantir la sécurité du patient, éviter de placer le REANIBEX 800 dans toute position présentant un risque de chute de celui-ci sur le patient.

AVERTISSEMENT

- Disposer soigneusement le FilterLine® de telle sorte qu'il ne s'emmêle, ne se torde ou étrangle le patient.
- Ne pas soulever l'appareil à l'aide du FilterLine® étant donné qu'il pourrait se déconnecter de l'appareil et le faire tomber sur le patient.

AVERTISSEMENT

Les lectures de CO₂ et de la fréquence respiratoire peuvent être affectées par des erreurs d'application des capteurs, par certaines conditions environnementales et par des aspects déterminés de l'état du patient (maladie pulmonaire, embolie pulmonaire ou ventilation).

AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE

- Lors de l'utilisation de l'option de CO₂fe du REANIBEX 800 en association avec des anesthésiants, du protoxyde d'azote ou des concentrations d'oxygène élevées, connecter la sortie de gaz à un système d'épuration
- L'utilisation du moniteur de CO₂fe n'est pas compatible avec la présence d'un mélange anesthésiant inflammable à l'air, à l'oxygène ou au protoxyde d'azote.
- Manipuler le tube FilterLine avec précaution pour éviter l'inflammabilité de celui-ci. Le FilterLine® peut s'enflammer en présence de O₂ lorsqu'il est directement exposé à un laser, à des dispositifs d'électrochirurgie ou à des températures élevées. En cas d'intervention sur la tête ou le cou impliquant l'utilisation d'un laser, d'appareils d'électrochirurgie ou la présence de températures élevées, manipuler avec précaution pour éviter l'inflammabilité du FilterLine® ou de la zone opératoire alentour.

ATTENTION

Durant un examen par résonance magnétique (RM), le REANIBEX 800 doit se trouver hors de la salle de RM. Lorsque l'appareil se trouve hors de la salle de Résonance Magnétique, le suivi du CO₂fe peut s'effectuer au moyen du FilterLine® XL.

ATTENTION

En haute altitude, les valeurs de CO₂fe peuvent être inférieures à celles observées au niveau de la mer, conformément à la loi de Dalton sur les pressions partielles. En cas d'utilisation du REANIBEX 800 dans des milieux de haute altitude, il est recommandé de tenir compte de ce principe lors du réglage de la configuration de l'alarme de CO₂fe.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser le moniteur de CO₂fe avec une tomographie à spin nucléaire (MRT, NMT, NMT) étant donné que cela pourrait altérer le fonctionnement de l'appareil.

AVERTISSEMENT

Lors de l'utilisation d'une ligne d'échantillonnage pour les patients intubés avec un système d'aspiration fermé, éviter de placer l'adaptateur de la ligne de ventilation entre le cathéter d'aspiration et le tube endotrachéal. L'objectif consiste à ce que l'adaptateur de la ligne de ventilation n'interfère pas sur le fonctionnement du cathéter d'aspiration.

AVERTISSEMENT

Les connexions mal serrées ou endommagées peuvent entraver la ventilation ou entraîner une mesure inexacte des gaz respiratoires. Connecter correctement l'ensemble des composants et vérifier les connexions pour s'assurer de l'absence de fuites, conformément aux normes et procédures cliniques.

AVERTISSEMENT

Ne pas sectionner ni retirer des éléments de la ligne d'échantillonnage. Le sectionnement de la ligne d'échantillonnage peut provoquer des erreurs de lecture.

AVERTISSEMENT

En cas de pénétration excessive d'humidité dans le FilterLine® (par exemple, l'humidité ambiante ou expiration exceptionnellement humide) le message « **PURGE EN COURS** » s'affiche à l'écran. Si le FilterLine® ne peut pas être purgé, le message « **BLOPAGE CO₂fe...** » s'affiche. Dans ce cas, installer à nouveau le FilterLine® après la disparition du message de blocage.

ATTENTION

- Les lignes d'échantillonnage de CO₂fe Microstream® sont conçues pour un seul patient et ne peuvent pas être retraitées. Ne pas tenter de nettoyer, désinfecter, stériliser ou éliminer toute partie de la ligne d'échantillonnage, étant donné que cela pourrait entraîner des dommages sur l'appareil.
- Avant utilisation, lire attentivement les instructions d'utilisation concernant les consommables CO₂fe de Microstream®.
- Utiliser uniquement des consommables Microstream® pour garantir un fonctionnement correct de la mesure de CO₂fe.

ATTENTION

Jeter les lignes d'échantillonnage selon les procédures opératoires standard ou les normes locales relatives à l'élimination des déchets médicaux contaminés.

AVERTISSEMENT

Le module de capnographie du REANIBEX 800 est couvert par un ou plusieurs des brevets suivants déposés aux États-Unis : 6,428,483, 6,997,880 ; 5,300,859, 6,437,316 et leurs équivalents à l'étranger. En attente de l'application d'autres brevets.

REMARQUE : Pendant la nébulisation ou l'aspiration des patients intubés, et dans le but d'éviter l'accumulation d'humidité et l'occlusion de la ligne d'échantillonnage, retirer le connecteur de la ligne d'échantillonnage de l'appareil.

REMARQUE : Remplacer la ligne d'échantillonnage conformément au protocole de l'hôpital ou lorsque le REANIBEX 800 signale qu'un blocage s'est produit. Un excès des sécrétions du patient ou une accumulation de liquides dans le tuyau des voies respiratoires peuvent obstruer la ligne d'échantillonnage et demander des changements plus fréquents.

4.5.3 FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE CO₂FE

La capnographie est une méthode non invasive pour la surveillance continue de la concentration de dioxyde de carbone dans l'air inhalé et exhalé, généralement désignée comme « dioxyde de carbone en fin de respiration (CO₂fe) », permettant d'évaluer l'état respiratoire du patient (FRva).

La capnographie fournit également la fréquence respiratoire mesurée dans les voies aériennes, appelée parfois « fréquence respiratoire des voies aériennes (FRva) ».

La surveillance du CO₂fe offre une mesure de la fréquence respiratoire optimale, plus précise, étant donné qu'elle se centre sur la respiration effective, c'est à dire, le souffle exhalé réel. Ainsi, la fréquence respiratoire qui apparaît sur le moniteur de CO₂fe se base sur le mouvement d'air réel. Contrairement à d'autres méthodes, la surveillance de CO₂fe n'enregistre pas les tentatives de respiration pendant lesquels les parois thoraciques effectuent un mouvement sans que se produise un échange d'air.

La technologie Microstream® constitue une forme avancée de technologie « sidestream » et permet aux produits capnographiques de surmonter les limitations techniques des systèmes de capnographie conventionnels « mainstream » et « sidestream ». Elle emploie une technologie unique basée sur l'utilisation du laser et spécifiquement centrée sur l'étude du CO₂ appelée « Molecular Correlation Spectroscopy » (en français, spectroscopie par corrélation moléculaire) comme source d'émission de lumière infrarouge.

En comparaison à d'autres technologies de capnographie, la Molecular Correlation Spectroscopy présente plusieurs avantages. Le taux d'échantillonnage de respiration est largement inférieur à celui de la technologie conventionnelle « sidestream », ce qui permet d'effectuer une surveillance de tout type de patients, des nouveau-nés aux adultes. La conception unique de sa ligne de filtre (appelée ligne d'échantillonnage FilterLine®), pour échantillonnage de la respiration, permet son utilisation chez des patients intubés et non intubés et offre des capacités optimales de gestion de l'humidité.

Contrairement à ce qui se passe avec d'autres technologies de capnographie avec un large spectre de lumière infrarouge produit par un corps noir, la technologie Molecular Correlation Spectroscopy crée une émission infrarouge qui s'adapte avec précision au spectre d'absorption du CO₂. L'émetteur Microstream® émet un faisceau centré d'énergie infrarouge caractérisé par une zone étroite (largeur de 0,15 µm) du spectre où les molécules de CO₂ absorbent la radiation de lumière infrarouge. Une émission de corps noir propre à d'autres technologies est habituellement 135 fois plus large.

La technologie Molecular Correlation Spectroscopy étant spécifiquement centrée sur l'étude du CO₂ et très précise pour tout type d'échantillons de gaz, aucun calibrage n'est nécessaire pour corriger la présence d'autres gaz ou de vapeur d'eau. L'utilisateur n'a donc pas besoin de réaliser de calibrage.

La source d'émission spécifique au CO₂ et de grande efficacité qu'emploie la technologie Microstream® a pour résultat un trajet de lumière extrêmement court. Cela implique divers avantages tant du point de vue technologique que clinique. Grâce à son trajet de lumière court, la taille de la cellule d'échantillonnage peut être très réduite (jusqu'à 15 microlitres) par rapport aux cellules d'échantillonnage employées dans les méthodes conventionnelles de capnographie.

Les avantages offerts par une cellule d'échantillonnage de petite taille sont plus évidents pour des patients nouveau-nés chez lesquels les fréquences de respiration sont élevées et les volumes de courant sont réduits. Une cellule d'échantillonnage de grande taille peut entraîner le mélange de l'air inspiré et expiré avec la cellule, ce qui entraîne un temps de réponse lent et peut dériver sur des mesures de CO₂fe artificiellement faibles ainsi qu'une distorsion de la forme d'onde.

La technologie Microstream® permet d'obtenir une cellule d'échantillonnage de petite taille adaptée à un flux laminaire et une surveillance précise présentant un taux de flux considérablement plus modéré. Microstream® offre ainsi une grande précision quel que soit l'environnement.

La technologie Microstream® fonctionne avec un taux de flux de seulement 50 ml/min. Ce faible taux de flux est essentiel dans la mesure où il permet d'éviter que l'humidité ne pénètre à l'intérieur de la ligne d'échantillonnage et n'obstrue la voie.

De même que pour la cellule d'échantillonnage de taille réduite, le faible taux de flux assure une surveillance précise et sensible des nouveau-nés et des enfants, et ce, malgré leurs faibles volumes de courant.

ANALYSE DE LA FORME D'ONDE DE CO₂fe

Le capnogramme, ou forme d'onde de CO₂fe, est la représentation graphique du cycle respiratoire : inspiration et expiration. Il existe une seule forme d'onde normale pour les patients de chaque groupe d'âge. La forme d'onde présente la concentration de CO₂ tout au long du cycle respiratoire de la personne.

L'analyse et l'interprétation de l'onde de CO₂ fournissent de précieuses informations sur le CO₂ expiré par le patient. La forme d'onde varie immédiatement lorsqu'une altération survient au niveau de la respiration, s'agissant du premier signe de l'existence de problèmes respiratoires.

La figure ci-dessous montre une représentation graphique d'un capnogramme normal.

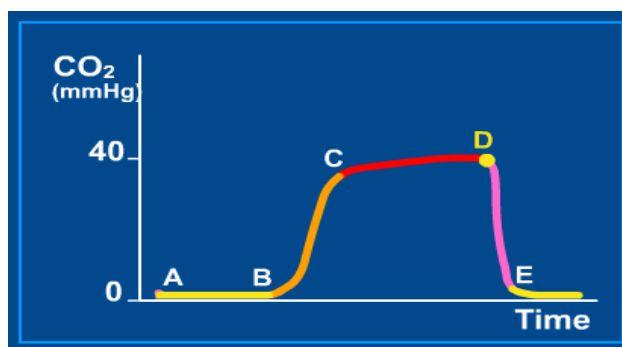


Figure 42 : Phases de l'onde de Capnographie

La forme d'onde de CO₂fe se divise en deux segments : inspiration et expiration.

Lors de l'évaluation de la forme d'onde, il convient d'observer la hauteur et la largeur de celle-ci ou la partie horizontale de la forme d'onde. Par le biais de l'observation de la hauteur et de la largeur d'une forme d'onde, il est possible d'évaluer les changements respiratoires éprouvés par le patient. La hauteur représente la concentration de CO₂ présente et la largeur, le temps d'expiration.

Un capnogramme normal doit présenter une brusque ligne montante (segment B-C du graphique), suivie d'une section horizontale ou plateau, puis une ligne descendante prononcée. La hauteur représente la concentration de CO₂ présente et la partie horizontale (segment C-D du graphique) représente la durée d'expiration. La valeur de la fin de l'expiration ou CO₂fe s'obtient au travers de la concentration la plus élevée de CO₂ expiré et est atteinte à la fin de l'expiration (point D du graphique). La ligne descendante

prononcée (segment D-E du graphique) représente l'inspiration d'air, laquelle est fondamentalement dépourvue de CO₂.

4.5.4 PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE CO₂FE

ATTENTION

Si la porte du connecteur de CO₂ est absente ou endommagée et n'est pas remplacée, le capteur de CO₂ interne pourrait être contaminé par de l'eau ou diverses particules. Cette situation peut entraîner un mauvais fonctionnement du module de CO₂.

SÉLECTION DES CAPTEURS

Pour la sélection des capteurs de capnographie, il convient de tenir compte des facteurs suivants :

- le type de patient : adulte, pédiatrique ou nouveau-né.
- l'état des voies respiratoires du patient : avec ou sans ventilation.
- s'il s'agit d'un patient sous ventilation et, le cas échéant, s'il s'agit ou non d'une ventilation humidifiée.

AVERTISSEMENT

Ne pas réutiliser, nettoyer ou stériliser les accessoires Microstream®, dans la mesure où ils ont été conçus pour usage unique chez un seul patient.

AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement les accessoires Microstream® référencés dans le présent manuel, afin de garantir le bon fonctionnement du module de capnographie.

La liste de l'ensemble des capteurs de capnographie compatibles avec le REANIBEX 800 figure au paragraphe **A.8 ACCESSOIRES** ».

PATIENTS NON INTUBÉS

Pour effectuer des mesures de CO₂ sur des patients non intubés :

1. Relier le tuyau du FilterLine® au connecteur d'entrée de CO₂, conformément aux instructions figurant au paragraphe 3.5, « CONNEXION DU FILTERLINE DE CO₂ ».
2. Vérifier que les orifices nasaux sont propres et installer le FilterLine® nasal sur le visage du patient, en insérant les deux extrémités dans les orifices nasaux.
3. Faire passer les tuyaux FilterLine® au-dessus des oreilles et les ajuster sous le menton, tel que le décrivent les figures ci-dessous.

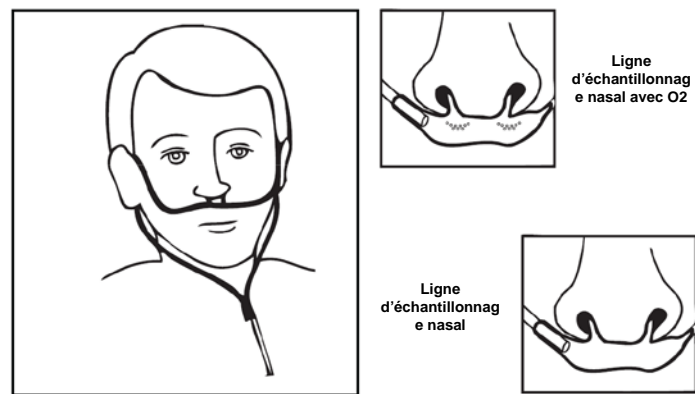


Figure 43 : Installation du FilterLine Nasal

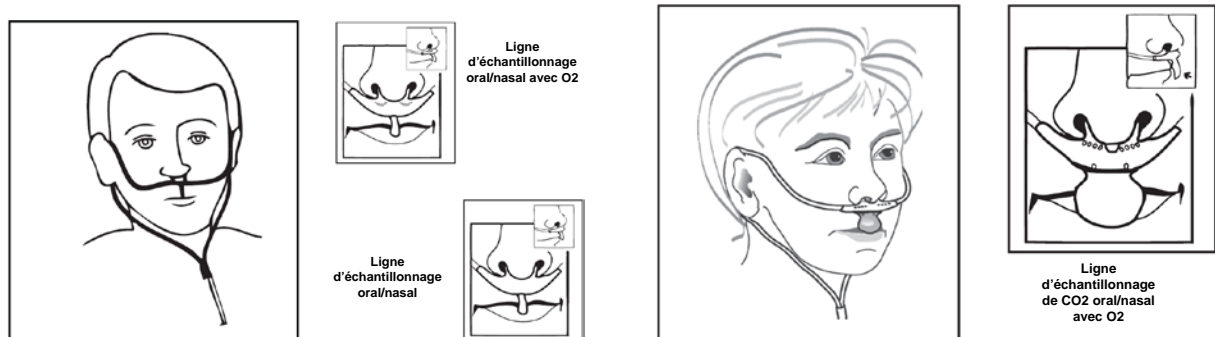


Figure 44 : Installation du FilterLine Oral/Nasal

4. En cas d'utilisation d'un FilterLine® avec oxygène, connecter la source d'oxygène, conformément aux indications fournies par la figure ci-dessous :

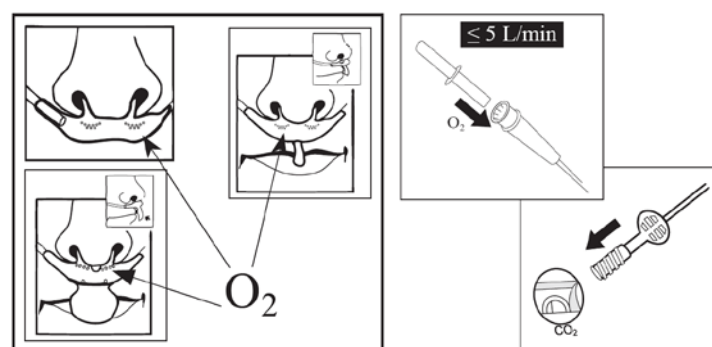


Figure 45 : Connexion de la source de O_2

5. Lorsque l'appareil signale un blocage ou que les mesures commencent à manquer de précision, remplacer le FilterLine® selon le protocole de l'hôpital. Un excès de sécrétions du patient ou une accumulation de liquide dans la ligne de ventilation peuvent obstruer la ligne d'échantillonnage et demander des changements plus fréquents.

PATIENTS INTUBÉS

Pour effectuer des mesures de CO₂ sur des patients intubés :

1. Relier le tuyau du FilterLine® au connecteur d'entrée de CO₂, conformément aux instructions figurant au paragraphe 3.5, « CONNEXION DU FILTERLINE DE CO₂ ».
2. Connecter fermement la petite extrémité (mâle) ① de l'adaptateur des voies aériennes Microstream® à l'extrémité femelle de l'élément Wye (source de ventilation).
3. Connecter fermement le connecteur du tube endotrachéal du patient à la grande extrémité (femelle) ② de l'adaptateur des voies aériennes Microstream®.
4. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de torsion du tube et à ce que celui-ci ne soit pas soumis à une pression.
5. Visser fermement, mais avec précaution, le connecteur luer femelle ③ dans le connecteur d'entrée Microstream® ④.

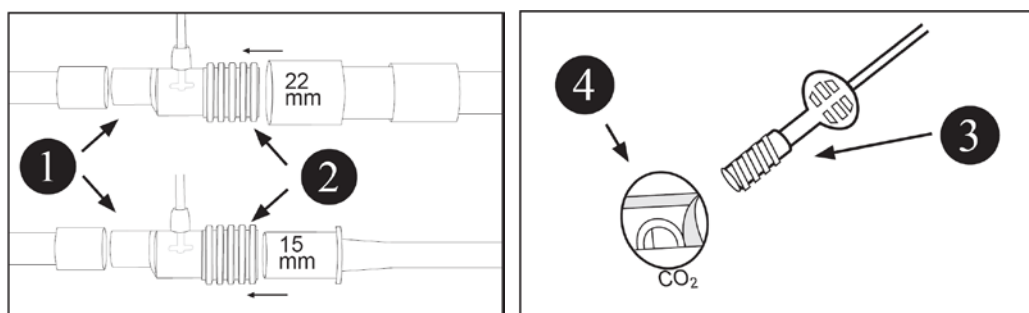


Figure 46 : Connexion du FilterLine sur des patients intubés

En cas d'utilisation de lignes d'échantillonnage Microstream avec système d'aspiration fermé :

1. Suivre les étapes 1 à 2 indiquées ci-dessus.
2. Connecter fermement la grande extrémité (femelle) ② de l'adaptateur des voies aériennes Microstream® au connecteur du ventilateur dans le système d'aspiration fermé, afin que l'adaptateur des voies aériennes n'interfère pas sur le fonctionnement du cathéter d'aspiration.

4.5.5 PROCÉDURE DE MESURE


AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE

- Lors de l'utilisation de l'option de CO₂fe du REANIBEX 800 en association avec des anesthésiants, du protoxyde d'azote ou des concentrations d'oxygène élevées, connecter la sortie de gaz à un système d'épuration.
- L'utilisation du moniteur de CO₂fe n'est pas compatible avec la présence d'un mélange anesthésiant inflammable à l'air, à l'oxygène ou au protoxyde d'azote.
- Le FilterLine® peut s'enflammer en présence de O₂ lorsqu'il est directement exposé à un laser, à des

dispositifs d'électrochirurgie ou à des températures élevées. En cas d'intervention sur la tête ou le cou impliquant l'utilisation d'un laser, d'appareils d'électrochirurgie ou la présence de températures élevées, manipuler avec précaution pour éviter l'inflammabilité du FilterLine® ou de la zone opératoire alentour.

Pour effectuer la surveillance de la SpO₂, suivre les étapes suivantes :

1. Sélectionner l'accessoire adapté au patient, l'installer conformément aux indications énoncées au paragraphe précédent.
2. Connecter l'accessoire conformément aux instructions figurant au paragraphe 3.5, « **CONNEXION DU FILTERLINE DE CO₂** ».
3. Si le REANIBEX 800 n'est pas allumé, régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON-MONITEUR**.
4. S'assurer que la configuration est conforme au type de patient. Le cas échéant, modifier le type de patient à l'aide de l'option **Patient** dont l'accès se fait en appuyant sur la touche MENU .
5. La mesure de CO₂fe s'active automatiquement en connectant le FilterLine au port d'entrée de CO₂.

Les valeurs des mesures obtenues pour le CO₂ et la FRva s'affichent sur la partie gauche de l'écran :

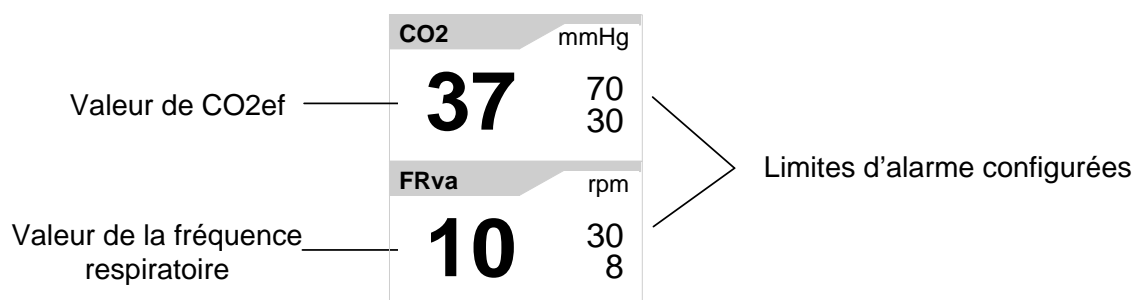


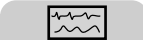
Figure 47 : Zone de surveillance des paramètres de Capnographie


VISUALISATION DU CAPNOGRAMME

Le capnogramme peut être visualisé sur les canaux 2 ou 3 (selon la configuration de l'appareil). Cette courbe est tracée à une vitesse approximative de 6,25 mm/secondes ou 12,5 mm/secondes (sélection lors de configuration).


Le capnogramme peut être visualisé en modes de fonctionnement MONITEUR, STIMULATEUR CARDIAQUE et DÉFIBRILLATEUR MANUEL.

Pour afficher le capnogramme, suivre les étapes suivantes :

1. Appuyer sur la touche programmable . L'écran auxiliaire de sélection du canal s'affiche sur la partie inférieure gauche de l'écran.

2. Appuyer sur la touche programmable  pour sélectionner le canal sur lequel afficher le capnographe.

REMARQUE : Selon les options de l'appareil, le canal 3 ne sera pas disponible.

3. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner l'option CO₂. Le capnographe s'affiche sur le canal sélectionné.

4. Appuyer sur le bouton programmable  pour sortir de l'option de sélection du canal.

DÉTECTION DU CO₂

Lorsque, dans une situation d'arrêt cardiaque, le CO₂ n'est pas détecté, plusieurs facteurs doivent rapidement être évalués. Évaluer les causes suivantes :

- **Problèmes de l'appareil**
 - Déconnexion du FilterLine® du tube endotrachéal (TET)
 - Le système est en cours de purge pour cause de présence de fluide au niveau de la connexion patient/capteur en raison de l'administration de médicaments par voie endotrachéale (ET).
 - FilterLine® mal connecté à l'appareil
- **Perte de fonction pulmonaire**
 - Mauvaise installation du tube endotrachéal
 - Obstruction du tube endotrachéal
 - Déplacement du tube endotrachéal
- **Facteurs physiologiques**
 - Apnée
 - Perte de perfusion
 - Exsanguination
 - Embolie pulmonaire massive
 - RCP inappropriée

4.5.6 ALARMES

Les alarmes du module de capnographie se déclenchent lorsqu'une mesure du paramètre affiché (CO₂fe et FRva) s'inscrit en dehors des seuils d'alarme configurés. Les alarmes du module de capnographie sont du type « sans blocage », ce qui implique qu'elles sont automatiquement supprimées lorsque la situation d'alarme cesse d'exister.

Lors du fonctionnement avec patient, il est possible de modifier les seuils d'alarme configurés . Il est également possible de désactiver les alarmes du module de capnographie.

AVERTISSEMENT

La désactivation des alarmes permet d'éviter que soit délivrée une indication des alarmes associées à la mesure de CO₂fe ou de la FRva. En cas de survenance d'une situation d'alarme, AUCUNE indication d'alarme ne sera fournie.

Pour la configuration des alarmes de Capnographie, consulter le paragraphe **2.6 « ALARMES »**.

4.5.7 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas tel que prévu lors de la surveillance du CO₂, consulter la section **12.8, « PROBLÈMES DU STIMULATEUR CARDIAQUE »**.

4.6 SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE

4.6.1 UTILISATION PRÉVUE

Le moniteur de pression invasive (PI) du REANIBEX 800 est un module en option qui offre deux canaux pour les mesures de pression continue en temps réel et pour les formes d'onde en mode Moniteur, Défibrillateur manuel et Stimulateur cardiaque. Si le signal de la pression est pulsé, les valeurs numériques de la pression systolique, diastolique et moyenne sont affichées. Si le signal de la pression est non pulsé, seule la moyenne est affichée.

La surveillance de la pression invasive est un outil utilisé comme complément d'évaluation du patient. Veiller à évaluer le patient de façon permanente et ne pas dépendre uniquement des mesures du module de pression invasive.

MODE D'EMPLOI INDIQUÉ

L'option de surveillance de la pression invasive du REANIBEX 800 est indiquée chez les patients qui requièrent une surveillance permanente des pressions physiologiques afin d'évaluer rapidement les changements dans la condition du patient ou la réaction thérapeutique. Elle peut aussi servir d'aide au diagnostic médical.

CONTRE-INDICATIONS

Inconnues.

4.6.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

LECTURES PROBABLEMENT INEXACTES DE PRESSION, EMBOLIE AÉRIENNE, PERTE DE SANG OU PERTE DE STÉRILITÉ. Avant toute utilisation, lire attentivement ces instructions d'utilisation ainsi que les instructions du transducteur et de l'équipement d'infusion pour obtenir des informations sur l'utilisation et la prévention.

AVERTISSEMENT

LECTURES INEXACTES DE PRESSION.

- Les lectures de pression doivent être confirmées par la présentation clinique du patient. Si les lectures ne sont pas confirmées, vérifier que la vanne de remise à zéro est installée sur la référence zéro du patient, remettre le transducteur à zéro et/ou vérifier le transducteur avec une pression connue ou calibrée. Vérifier manuellement la pression sanguine de la manchette.
- Le changement de position du patient modifie le niveau de référence zéro. Remettre le transducteur à niveau en le plaçant sur zéro à chaque changement de position du patient.

AVERTISSEMENT

RISQUES D'ARYTHMIE FATALE. L'interruption de la barrière isoélectrique du transducteur peut provoquer une fibrillation ventriculaire. La barrière isoélectrique à l'intérieur du transducteur peut être interrompue si le corps du transducteur est endommagé. Ne pas utiliser un transducteur qui est visiblement endommagé ou qui présente des pertes de liquide.

AVERTISSEMENT

AUGMENTATION DE LA PRESSION INTRACRÂNIENNE. Ne pas utiliser un dispositif de lavage permanent avec des transducteurs utilisés pour la surveillance intracrânienne.

AVERTISSEMENT

Utiliser exclusivement des capteurs recommandés par la société OSATU S. Coop. L'utilisation de capteurs de pression invasive non recommandés peut donner lieu à des mesures imprécises.

4.6.3 FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE PRESSION INVASIVE

La surveillance de la pression invasive du REANIBEX 800 implique la conversion de la pression du fluide en signal électrique. Cette conversion s'obtient à l'aide d'un transducteur de pression, qui traduit l'onde de pression en signal électrique.

4.6.4 PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE

Pendant la lecture des mesures de pression invasive, ne pas oublier que les conditions suivantes peuvent affecter la précision des mesures :

- Installation du cathéter dans les vaisseaux. Il faut manipuler les artefacts, comme les mouvements brusques du cathéter, conformément aux protocoles cliniques établis.
- La position de la vanne du transducteur, le cathéter et le port de remplissage.
- Les flux de la voie saline qui interrompent momentanément la mesure précise de la pression.
- La position du transducteur par rapport à l'axe phlébostatique du patient ou à la pointe du cathéter.
- Mouvement du patient.
- Obstruction du cathéter.
- Bulles d'air dans le cathéter ou dans la coupole du transducteur.

AVERTISSEMENT

• En cas d'apparition de bulles d'air dans le système de tubes, le rincer à nouveau avec la solution de perfusion. Les bulles d'air peuvent causer une lecture incorrecte.

PRÉCAUTION

Laver régulièrement le cathéter lors des mesures de pression invasive. Toujours observer la forme d'onde PI pour s'assurer que les mesures de pression correspondent à une forme d'onde physiologique.

SÉLECTION ET POSITIONNEMENT DES TRANSDUCTEURS

Le REANIBEX 800 dispose de deux canaux de pression invasive, P1 et P2. Ces canaux peuvent servir à mesurer les différentes pressions invasives à l'aide des transducteurs invasifs avec une sensibilité de 5 uV/mmHg. Chaque canal requiert son propre connecteur, son propre câblage et son propre transducteur de pression.

Suivre les étapes ci-après lors de l'application du transducteur de pression invasive :

1. Inspecter le câble du transducteur. Si le câble présente des traces d'usure ou des ruptures, le remplacer. Le cas échéant, remplacer la coupole du transducteur.
2. Appliquer le transducteur en suivant les procédures propres à chaque établissement. Toujours consulter les instructions d'utilisation du fabricant avant d'utiliser le transducteur.
3. Si le transducteur est une unité jetable avec un câble séparé, connecter le transducteur au câble du transducteur.
4. Connecter le câble du transducteur à l'un des deux connecteurs de câble de pression invasive situés sur le côté du REANIBEX 800.
5. Préparer la solution de nettoyage.
6. Rincer le système pour expulser l'air des tubes. S'assurer qu'il n'y ait pas de bulles ni dans les vannes de passage, ni dans le transducteur.
7. Connecter la ligne de pression au cathéter du patient.
8. Si on utilise une manchette de perfusion à pression avec la ligne de pression, connecter cette dernière au fluide que l'on va insuffler. Le gonfler selon le protocole standard de l'hôpital, puis commencer la perfusion.

Placer le transducteur de façon à ce qu'il se trouve au même niveau que le cœur, au niveau de la ligne mi-axillaire environ.

Quand le câble du capteur est branché à l'unité, l'icône "-?-" apparaît dans les paramètres de pression invasive contrôlant la zone, signifiant que le capteur devrait être remis à zéro.

Les coupoles des transducteurs de pression invasive sont jetables et elles sont conçues pour être utilisées sur un seul patient. Ne pas nettoyer ni réutiliser les coupoles des transducteurs. Jeter les déchets contaminés conformément aux protocoles locaux.

Les câbles de pression invasive sont réutilisables et peuvent être nettoyés. Pour de plus amples détails sur la procédure de nettoyage, consulter le paragraphe « **11.3.8 CÂBLES DE PRESSION INVASIVE** ».

La liste de tous les transducteurs pouvant être utilisés avec le REANIBEX 800 figure au paragraphe « **A.8 ACCESSOIRES** ».

MISE À ZÉRO DU TRANSDUCTEUR DE PRESSION

Pour éviter des lectures de pression imprécises, le REANIBEX 800 requiert une mise à zéro valide des canaux de pression. Cette mise à zéro sera effectuée en suivant le protocole de l'hôpital, au moins une fois par jour. La mise à zéro devra également être effectuée dans les circonstances suivantes :


- À chaque fois que le câble du transducteur est à nouveau connecté au REANIBEX 800.
- Après avoir déplacé un patient.
- En cas d'utilisation d'un nouveau transducteur ou de nouveaux tubes.
- Si l'on estime que les lectures de pression ne sont pas correctes.

REMARQUE : lorsque le transducteur est connecté et jusqu'à ce que la mise à zéro ait lieu, la valeur numérique ne sera pas valable et apparaîtra comme « -?- ».

AVERTISSEMENT

Avant de mettre une pression à zéro, s'assurer que les transducteurs de pression correspondants sont ventilés à la pression atmosphérique et que la vanne d'arrêt vers le patient est fermée.

Pour mettre à zéro l'un des canaux, suivre les étapes suivantes :

1. Installer le transducteur au niveau approprié dans le lieu de mesure.
2. Fermer la vanne d'arrêt vers le patient du transducteur et ventiler le transducteur à la pression atmosphérique.
3. Appuyer sur la touche MENU  puis sur les touches programmables.
4. Sélectionner le canal sur lequel on souhaite réaliser la mise à zéro, en appuyant pour ce faire sur la touche programmable correspondante.
5. Vérifier que l'équipement affiche le message « **P1 [P2] : MISE À ZÉRO EN COURS** ».
6. Une fois le processus de mise à zéro terminé, si celui-ci s'est déroulé correctement, le message « **P1 [P2] : MISE À ZÉRO OK** » apparaîtra à l'écran ; par contre, si une anomalie s'est produite, le message « **P1 [P2] : ERREUR MISE À ZÉRO** » apparaîtra.

REMARQUE : si une anomalie se produit pendant le processus de mise à zéro, consulter le paragraphe « **12.6 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE** ».


7. Si le processus s'est déroulé correctement, fermer la vanne d'arrêt de la pression atmosphérique de façon à ce qu'elle soit ouverte pour le patient.

AVERTISSEMENT

Les alarmes du module de pression invasive seront momentanément désactivées pendant la mise à zéro du transducteur. Ces alarmes seront automatiquement activées à la fin de la mise à zéro.

4.6.5 PROCÉDURE DE MESURE

Pour relever la mesure de PI, suivre les étapes suivantes :

1. Connecter le câble de pression à l'équipement de la façon indiquée au paragraphe « **3.6 CONNEXION DU CÂBLE DE PRESSION INVASIVE** ».
2. Si le REANIBEX 800 n'est pas allumé, déplacer le sélecteur de thérapie sur la position **ON-MONITEUR**.
3. Vérifier que le type de patient correspond à celui configuré. Le cas échéant, modifier le type de patient à l'aide l'option **Patient** accessible en appuyant sur la touche MENU .
4. Connecter le câble au transducteur.
5. Les valeurs obtenues du module de pression invasive seront affichées dans la partie gauche de l'écran. Au début, dans cette partie de l'écran apparaîtra « - ? - » jusqu'à ce que soit effectuée la mise à zéro des transducteurs.
6. Confirmer qu'après la mise à zéro des canaux, l'équipement affiche à l'écran les valeurs de la pression invasive MOYENNE, diastolique et systolique pour les pressions pulsées et la valeur de la pression moyenne pour les pressions non pulsées.

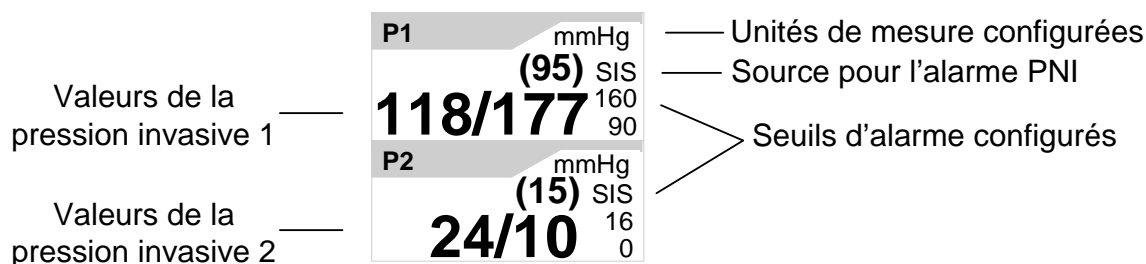



Figure 48 : zone de surveillance des paramètres de pression invasive

7. Au fur et à mesure que la pression invasive varie, les valeurs se mettent à jour.

SÉLECTION DE LA PRESSION À SURVEILLER

Lorsque l'on connectera chacun des canaux de pression, il faudra attribuer une étiquette à chaque canal. Les canaux sont identifiés comme Pression 1 et Pression 2. Il faudra vérifier chaque étiquette du canal de pression au moment de la connexion du câble et apporter les modifications appropriées. Après avoir sélectionné une étiquette de pression, le REANIBEX 800 attribue la configuration associée à l'étiquette sélectionnée.

Pour sélectionner l'étiquette de pression, suivre les étapes ci-après :

1. Appuyer sur la touche MENU  et puis sur la touche programmable **Mesures**.
2. Appuyer sur la touche programmable **Pression**. Dans la partie gauche de l'écran apparaîtra un menu secondaire qui permettra de sélectionner les étiquettes pour chacun des canaux de pression et l'échelle des ondes.

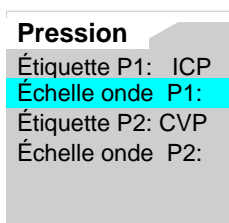





Figure 49 : écran de sélection des paramètres du module de pression invasive

1. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner le canal dont on souhaite modifier l'étiquette (P1 et/ou P2).



2. À l'aide des touches  et  situées dans la partie droite de l'écran, sélectionner l'étiquette adéquate pour le canal de la liste disponible.
3. Appuyer sur la touche programmable  pour quitter cette option et rendre la sélection effective.

REMARQUE : lorsque l'on change l'étiquette de pression, les échelles et les réglages d'alarme associés à la nouvelle étiquette sont activés.

Les étiquettes disponibles sont :

Étiquette	Description	Étiquette	Description
P1	Étiquette de pression non spécifique (canal 1)	ART	Pression artérielle
P2	Étiquette de pression non spécifique (canal 1)	Ao	Pression aortique
PVC	Pression veineuse centrale	PIC	Pression intracrânienne*
PAP	Pression dans l'artère pulmonaire	PAA	Pression aortique abdominale
PVU	Pression veineuse ombilicale	PAF	Pression artérielle fémorale

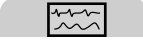


REMARQUE : au moment de sélectionner une étiquette de pression pour l'un des canaux, l'étiquette attribuée à l'autre canal apparaîtra dans la liste d'options uniquement si l'autre canal n'est pas connecté à un transducteur. En sélectionnant la même étiquette uniquement pour l'autre canal, le titre correspondant à ce dernier passe à l'une des étiquettes non spécifiques (P1 ou P2).

REMARQUE : pour surveiller une pression correspondante à une forme d'onde artérielle à l'aide d'une pompe intra-aortique, connecter le dispositif de pression directement à la pompe.







ONDES DE PRESSION

Chaque étiquette de pression comprend un ensemble d'échelles pour l'onde de pression associée. L'utilisateur peut adapter l'onde affichée à la déviation et à l'amplitude du signal. L'échelle peut être modifiée tant lors de la configuration que du fonctionnement avec patient.

Pour surveiller une onde de pression sur l'un des canaux, suivre les étapes ci-après :

1. Appuyer sur la touche programmable . L'écran auxiliaire de sélection de canal apparaîtra dans la partie inférieure gauche.
2. Appuyer sur la touche programmable **Onde 1/2/3** (onde 1/2/3) pour sélectionner le canal sur lequel on souhaite visualiser la courbe de pression.
3. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner l'option pression 1 ou pression 2. La courbe de pression sera affichée sur le canal sélectionné.
4. **REMARQUE** : les courbes de pression ne pourront être affichées que sur les canaux 2 et 3.

Pour sélectionner l'échelle de l'onde, suivre les étapes ci-après :

1. Appuyer sur la touche MENU  et puis sur la touche programmable **Mesures**.
2. Appuyer sur la touche programmable **Pression**. Dans la partie gauche de l'écran apparaîtra un menu secondaire qui permettra de sélectionner les étiquettes pour chacun des canaux de pression et l'échelle des ondes (voir figure 47).
3. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner le canal dont on souhaite modifier l'échelle (échelle onde P1 et/ou échelle onde P2).
4. À l'aide des touches   situées dans la partie droite de l'écran, sélectionner l'échelle adéquate pour le canal de la liste disponible.
5. Appuyer sur la touche programmable  pour quitter cette option et rendre la sélection effective.

Les échelles disponibles en mmHg sont : -30 à 30 mmHg, 0 à 60 mmHg, 0 à 120 mmHg, 0 à 150 mmHg, 0 à 180 mmHg et 0 à 300 mmHg.

4.6.6 ALARMES

Les alarmes de pression invasive sont générées dès qu'une mesure de la source d'alarme configurée (systolique, diastolique ou moyenne) dépassera les seuils d'alarme configurés. Les alarmes de pression invasive sont du type « sans blocage », ce qui signifie que ces alarmes sont automatiquement éliminées lorsque l'état d'alarme disparaît.

Durant le fonctionnement avec patient, il est possible de modifier tant la source d'alarme que les seuils d'alarme configurés. Il est également possible de désactiver les alarmes de pression invasive.

AVERTISSEMENT

La désactivation des alarmes évite que ne soient indiquées les alarmes associées à la mesure de la pression invasive. Si un état d'alarme survient, AUCUNE indication d'alarme ne sera donnée.

Au sujet de la configuration des alarmes de pression invasive, consulter le paragraphe « **2.6 ALARMES** ».

4.6.7 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas comme prévu lors de la surveillance de la pression invasive, consulter le paragraphe « **12.6 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE** ».

4.7 SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE

4.7.1 UTILISATION PRÉVUE

Le moniteur de température du REANIBEX 800 est un module en option qui offre deux canaux de mesure de la température en temps réel en mode Surveillance, Défibrillateur manuel et Stimulateur cardiaque. L'équipement peut surveiller constamment la température rectale, œsophagienne, rétronasale, superficielle, artérielle, veineuse, interne et de la vessie. Les mesures peuvent être affichées tant en degrés Celsius qu'en degrés Fahrenheit et elles peuvent être relevées pendant que l'on se trouve en mode Moniteur, Stimulateur cardiaque et Défibrillateur manuel.

La surveillance de la température est un outil utilisé comme complément d'évaluation du patient. Veiller à évaluer le patient de façon permanente et ne pas dépendre uniquement des mesures du module de température.

MODE D'EMPLOI INDIQUÉ

L'option de surveillance de la température du REANIBEX 800 est indiquée pour mesurer la température des patients.

CONTRE-INDICATIONS

Inconnues.

4.7.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

L'installation et l'utilisation de sondes de température avec revêtement métallique qui entrent en contact avec des éléments conducteurs ou avec le personnel médical pendant l'électrocautérisation peuvent provoquer des brûlures au point de contact entre le patient et les sondes de température.

AVERTISSEMENT

N'utiliser que des sondes de température recommandées par la société OSATU S. Coop. L'utilisation de sondes de température non recommandées peut donner lieu à des mesures imprécises.

4.7.3 FONCTIONNEMENT DE L'OPTION DE TEMPÉRATURE

Le moniteur de température du REANIBEX 800 surveille la température de la zone où est installé le capteur.

4.7.4 PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE

Pour la surveillance de la température, il ne faut utiliser que les sondes recommandées par la société OSATU S.Coop. L'utilisation d'autres sondes de température peut donner lieu à des lectures incorrectes de la température.


Pour installer la sonde de température sur le patient, suivre les procédures standards de son établissement. Consulter également les instructions d'utilisation du fabricant de la sonde avant de l'utiliser.

Les câbles et les sondes de température sont réutilisables et peuvent être nettoyés. Au sujet de la procédure de nettoyage, consulter le paragraphe « **11.3.9 SONDES ET CÂBLES DE TEMPÉRATURE** ».

La liste de toutes les sondes de température pouvant être utilisées avec le REANIBEX 800 figure au paragraphe « **A.8 ACCESSOIRES** ».

4.7.5 PROCÉDURE DE MESURE

Pour mesurer la température, suivre les étapes ci-après :

1. Connecter le câble de température à l'équipement de la façon indiquée au paragraphe « 3.7 CONNEXION DU CÂBLE DE TEMPÉRATURE ».
2. Si le REANIBEX 800 n'est pas allumé, déplacer le sélecteur de thérapie jusqu'à la position **ON-MONITEUR**.
3. Vérifier que le type de patient correspond à celui configuré. Le cas échéant, modifier le type de patient à l'aide de l'option **Patient** accessible en appuyant sur la touche MENU .
4. Installer la sonde sur le patient.
5. Les valeurs obtenues du module de température seront affichées dans la partie gauche de l'écran.

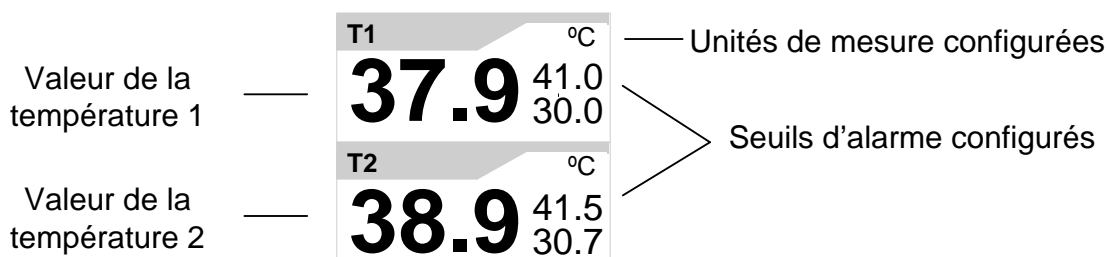



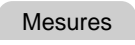

Figure 50 : zone de surveillance des paramètres de pression invasive

6. Au fur et à mesure que la température varie, les valeurs se mettent constamment à jour..

SÉLECTION DE LA TEMPÉRATURE À SURVEILLER

Lorsque l'on connectera chacun des canaux de température, il faudra attribuer une étiquette à chaque canal. Les canaux sont identifiés comme Température 1 et Température 2. Il faudra vérifier chaque étiquette du canal de température pendant que l'on connecte le câble et effectuer les modifications appropriées.

Pour sélectionner l'étiquette de température, suivre les étapes ci-après :

1. Appuyer sur la touche MENU  puis sur la touche programmable .
2. Appuyer sur la touche programmable . Dans la partie gauche de l'écran, apparaîtra un menu secondaire qui permettra de sélectionner les étiquettes pour chacun des canaux de température.

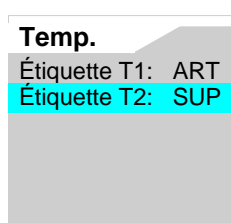




Figure 51 : écran de sélection des paramètres du module de température

1. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner le canal dont on souhaite modifier l'étiquette (T1 et/ou T2).



2. À l'aide des touches  situées dans la partie droite de l'écran, sélectionner l'étiquette adéquate pour le canal disponible.
3. Appuyer sur la touche programmable  pour quitter cette option et rendre la sélection effective.

4.7.6 ALARMES

Les alarmes de température sont générées lorsqu'une mesure des paramètres surveillés (T1 ou T2) dépasse les seuils d'alarme configurés. Les alarmes de température sont du type « sans blocage », ce qui signifie que ces alarmes sont automatiquement éliminées lorsque l'état d'alarme disparaît.

Lors du fonctionnement avec patient, il est possible de modifier les seuils d'alarme configurés. Il est également possible de désactiver les alarmes de température.

AVERTISSEMENT

La désactivation des alarmes évite que ne soient indiquées les alarmes associées à la mesure de la pression invasive. Si un état d'alarme survient, AUCUNE indication d'alarme ne sera donnée.

Au sujet de la configuration des alarmes de température, consulter le paragraphe « **2.6 ALARMES** ».

4.7.7 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas comme prévu pendant la surveillance de la température, consulter le paragraphe « **12.7 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE** ».

4.8 RAPPORT ET TENDANCES


Le REANIBEX 800 stocke dans sa mémoire interne l'ensemble des événements qui se produisent entre le moment où l'appareil est allumé et le moment où il est éteint, ainsi que les valeurs numériques des paramètres biologiques ou signaux vitaux du patient relevés à intervalle régulier.

Le rapport de l'intervention ainsi que les tendances relevées ne peuvent être affichés qu'en mode MONITEUR.

RAPPORT

L'ensemble des événements qui se produisent entre le moment où l'appareil est allumé et le moment où il est éteint sont consignés au rapport d'intervention, notamment la modification du type de patient, la survenance d'événements, les modifications du mode de fonctionnement, les modifications des seuils d'alarmes, les alarmes déclenchées lors de l'intervention, la modification des paramètres de stimulation en mode Stimulateur Cardiaque, les charges et décharges d'énergie et le niveau d'énergie délivré, etc. Tout incident relevé est accompagné de l'heure à laquelle il s'est produit, en se basant sur la configuration horaire de l'appareil.

Pour accéder au rapport d'intervention :

1. Régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON – MONITEUR**.
2. Appuyer sur la touche MENU  puis sur la touche programmable **Rapport**.
3. Une fenêtre superposée à l'écran principal s'ouvre, et fait apparaître les événements survenus depuis le démarrage de l'appareil, ainsi que l'heure à laquelle ils se sont produits.

ÉVÉNEMENT	HEURE	1/1
Démarrage:	10:07:02	
Changer électrodes: Jetables adultes	10:07:03	
-- MONITEUR	10:07:03	
* FC > MIN (0)	10:07:06	
-- STIMULATEUR CARDIAQUE	11:11:54	
Lancement Stimulateur Cardiaque	11:12:05	
Stimulateur Cardiaque amplitude: 60 mA	11:12:05	
Stimulateur Cardiaque fréquence:100 ppm	11:12:05	
Stimulateur Cardiaque mode : Demande	11:12:05	
Connecter électrodes		

MONITEUR








← 



Figure 52 : Écran de rapport

4. Utiliser les touches programmables  → et ←  pour se déplacer à travers les pages du rapport.
5. Pour imprimer le rapport par le biais de l'enregistreur de l'appareil, appuyer sur la touche imprimer  située sur le panneau avant.
6. Pour quitter l'affichage du rapport, appuyer sur la touche programmable .

Au cours de la visualisation, le rapport est mis à jour pour afficher les nouveaux événements/incidents qui se sont produits.




TENDANCES

Les tendances sont des représentations graphiques des signes vitaux ou paramètres biologiques enregistrés par l'appareil depuis le démarrage. Le REANIBEX 800 est capable d'enregistrer des tendances pendant 24 heures sans interruption. Les tendances permettent d'identifier des changements dans l'état du patient et de documenter sa réaction à la thérapie.

Les paramètres biologiques enregistrés sont les suivants : fréquence cardiaque, SpO₂, CO₂fe, FRva, les pressions systolique, diastolique et moyenne, les valeurs de température et de pression invasive (le nombre de paramètres dépend de la configuration de l'appareil).

REMARQUE : Les valeurs obtenues par le module de PNI sont uniquement enregistrées lorsqu'une mesure est effectuée, soit manuellement soit automatiquement.

Pour accéder aux tendances des paramètres :

1. Régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON – MONITEUR**.
2. Appuyer sur la touche MENU  puis sur la touche programmable **Rapport** .
3. Lorsque l'écran du rapport apparaît, appuyer sur la touche programmable .
4. La fenêtre qui présente le graphique de la fréquence cardiaque/fréquence du pouls jusqu'au moment de l'affichage apparaît à l'écran, accompagnée d'un tableau présentant les valeurs maximales et minimales du paramètre durant l'intervalle de temps affiché et l'heure de survenance desdites valeurs.

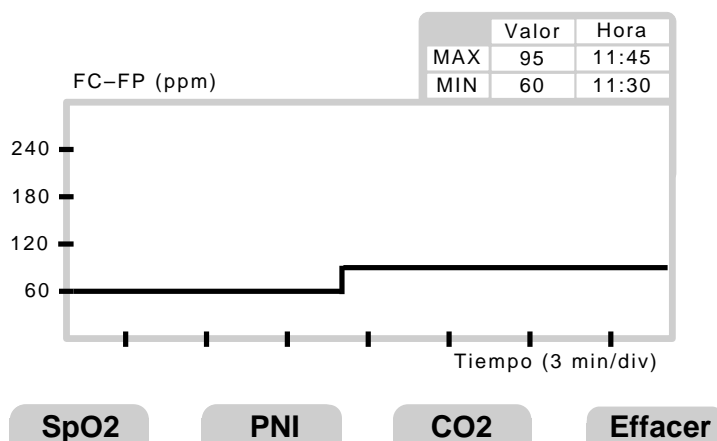


Figure 53 : Tendances de FC




5. Pour afficher les tendances du reste des paramètres, appuyer sur la touche programmable correspondante.

REMARQUE : Les paramètres du module de PNI sont affichés sur un unique graphique comportant les valeurs de la pression systolique, diastolique et moyenne.

REMARQUE : Les paramètres du module de Capnographie sont affichés sur deux graphiques distincts, l'un pour le CO₂fe et l'autre pour la FRva.

REMARQUE : les paramètres du module de température seront affichés sur deux graphiques séparés, l'un pour la température T1 et l'autre pour la température T2.

REMARQUE : les paramètres du module de pression invasive afficheront sur un seul graphique les valeurs de la pression systolique, diastolique et moyenne du canal P1 et sur un autre graphique les valeurs du canal P2.

6. Pour imprimer le graphique visualisé par le biais de l'enregistreur de l'appareil, appuyer sur la touche imprimer  située sur le panneau avant.
7. Pour effacer les tendances stockées, appuyer sur la touche programmable **Effacer** . Tenir compte du fait que cette action entraîne l'effacement des tendances de l'ensemble des paramètres stockés dans l'appareil.
8. Pour quitter l'affichage des tendances, appuyer sur la touche MENU .

5 DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARIOVERSION

5.1 UTILISATION PRÉVUE

La présente section a pour objet de décrire les fonctions de base du REANIBEX 800 lorsqu'il fonctionne en mode Défibrillateur Manuel.

La thérapie de défibrillation constitue la méthode la plus efficace pour palier différents types d'arythmies potentiellement mortelles. En mode Défibrillateur Manuel, le REANIBEX 800 administre la thérapie au moyen d'une brève impulsion biphasique de type exponentiel tronqué au muscle cardiaque. Cette énergie électrique est transmise au moyen des palettes ou électrodes multifonctions jetables appliquées sur le thorax nu du patient.

En mode Défibrillateur Manuel, l'utilisateur devra interpréter le rythme ECG, décider si l'application de la défibrillation ou de la cardioversion est indiquée, sélectionner le niveau d'énergie appropriée, effectuer la charge et la décharge. L'ensemble du processus de défibrillation est contrôlé par l'utilisateur et le REANIBEX 800 ne fournit aucune indication concernant le caractère approprié ou non de la délivrance d'une décharge. Il est important de porter attention aux messages transmis par le REANIBEX 800.

Le mode Défibrillateur Manuel et la cardioversion synchronisée sont pensés pour être utilisés par le personnel ayant reçu une autorisation du médecin ou directeur médical et possédant au moins les aptitudes et formations suivantes :


- Formation en techniques spécialisées de réanimation cardio-respiratoire équivalente aux standards recommandés par l'AHA (American Heart Association) ou l'ERC (European Resuscitation Council).
- Diagnostic et traitement d'arythmies.
- Formation à l'utilisation du REANIBEX 800.

La défibrillation ne constitue qu'un des aspects des soins médicaux nécessaires à la réanimation d'un patient présentant un rythme d'ECG défibrillable. En fonction de la situation, d'autres mesures d'assistance peuvent s'avérer nécessaires :

- Réanimation cardio-pulmonaire (RCP).
- Administration d'oxygène supplémentaire.
- Traitement pharmacologique.

L'accès au mode de fonctionnement Défibrillateur Manuel peut être restreint au moyen d'un mot de passe. Consulter le paragraphe 9, « **CONFIGURATION** », pour connaître les différentes options de configuration du REANIBEX 800.

Lors de la charge d'énergie, les mesures de PNI automatiques sont interrompues. Pour reprendre les

mesures de PNI, effectuer une mesure manuelle en appuyant sur la touche  du panneau avant, puis sur la touche programmable **COMMENC**.

MODE INDIQUÉ D'UTILISATION

La thérapie de défibrillation manuelle asynchrone est indiquée pour la résolution de certaines arythmies potentiellement mortelles, telles que la fibrillation ventriculaire et la tachycardie ventriculaire symptomatique.

La défibrillation manuelle synchrone est indiquée pour la résolution de la fibrillation auriculaire, le flutter atrial, la tachycardie supraventriculaire paroxystique, et, pour des patients relativement stables, la tachycardie ventriculaire.

CONTRE-INDICATIONS

La défibrillation est contre-indiquée dans le traitement de l'activité électrique sans pouls (AESP), comme les rythmes d'échappement idioventriculaires et ventriculaires et le traitement des asystolies.

En général, la défibrillation est déconseillée chez des patients présentant un ou plusieurs des symptômes suivants :

- le patient est conscient
- son pouls est détectable
- il respire de manière spontanée

AVERTISSEMENT

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA THÉRAPIE DE DÉFIBRILLATION MANUELLE La défibrillation de l'asystolie peut inhiber la récupération des stimulateurs cardiaques naturels et annuler totalement toute possibilité de récupération. L'asystolie ne doit pas être traitée systématiquement par des chocs de défibrillation.

5.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Le défibrillateur peut délivrer jusqu'à 360 joules d'énergie. Lorsque le choc est délivré, ne pas toucher la surface métallique des palettes ou des électrodes multifonctions jetables.

- Lors de la défibrillation, veiller à ce que personne ne touche le patient, le lit ou tout autre matériau conducteur en contact avec le patient. Le courant de défibrillation peut se décharger partiellement par l'intermédiaire de la personne en question et causer des lésions à l'utilisateur et aux personnes situées à proximité de l'appareil.
- Si l'élimination d'une charge non voulue est souhaitée, ne pas décharger le défibrillateur à l'air. Pour éliminer la charge, utiliser l'option **DÉSACTIVER** des touches programmables, passer à un autre mode de fonctionnement ou éteindre le défibrillateur. Dans tous ces cas de figure, l'énergie est déchargée en interne.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BRÛLURES, D'INCENDIE ET DE DÉLIVRANCE INEFFICACE D'ÉNERGIE

Ne pas décharger les palettes réutilisables sur les électrodes multifonctions à usage unique ou sur les électrodes de surveillance. Faire en sorte que les palettes réutilisables ou les électrodes multifonctions à usage unique n'entrent pas en contact entre elles ou avec les électrodes de surveillance, les câbles conducteurs, bandages, etc. Ces contacts peuvent provoquer des arcs électriques, entraînant des brûlures sur la peau du patient et détournant une partie de l'énergie de défibrillation.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BRÛLURES SUR LA PEAU DU PATIENT

- Lors de la défibrillation, les poches d'air qui se forment entre les électrodes de défibrillation ou les palettes et la peau du patient peuvent entraîner des brûlures.
- Lors de l'utilisation d'électrodes de défibrillation jetables, veiller à ce que les électrodes de défibrillation adhèrent parfaitement à la peau du patient. Une fois appliquées, si la position des électrodes doit être modifiée, il convient de les retirer et de les remplacer par des électrodes neuves.
- Lors de l'utilisation de palettes, recouvrir complètement la surface conductrice des électrodes avec du gel conducteur et appliquer, lors de l'administration de la décharge, pour des patients adultes, une pression de 12 kg par palette.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BRÛLURES SUR LA PEAU DU PATIENT ET DE DÉLIVRANCE INEFFICACE D'ÉNERGIE

- Les électrodes présentant un manque d'humidité ou endommagées peuvent provoquer un arc électrique lors de l'administration de la décharge et causer des brûlures sur la peau du patient.
- Ne pas utiliser d'électrodes au-delà de leur date d'expiration ou dont l'emballage n'est pas hermétiquement fermé. Remplacer les électrodes après 50 décharges et les électrodes pour patients pédiatriques après 25 décharges.
- Lors de la défibrillation, la présence de gel conducteur (sec ou humide) sur les poignées des palettes risque de conduire la décharge d'énergie à travers le corps de l'utilisateur. Suite à la défibrillation, nettoyer soigneusement la surface des palettes et leurs poignées.
- Le gel conducteur (sec ou humide) ne doit pas former une voie de contact sur la peau du patient entre les deux palettes de défibrillation ou entre les électrodes de défibrillation multifonctions à usage unique. Cela pourrait entraîner la formation d'un arc électrique entre ces différents éléments, provoquer des brûlures sur la peau du patient et détourner une partie de l'énergie de défibrillation.
- Les fils du câble patient peuvent entraver l'installation appropriée des électrodes de défibrillation. Avant toute défibrillation, retirer et déconnecter l'ensemble des éléments susceptibles d'interférer dans le processus.

AVERTISSEMENT

RISQUE POTENTIEL D'INTERFÉRENCE AVEC LES DISPOSITIFS MÉDICAUX IMPLANTÉS La défibrillation peut entraîner un mauvais fonctionnement des dispositifs implantés. Chaque fois que possible, installer les palettes ou les électrodes à distance des dispositifs implantés. Une fois réalisée la défibrillation, vérifier le bon fonctionnement du dispositif implanté.

AVERTISSEMENT

ARRÊT POTENTIEL DU DÉFIBRILLATEUR La charge d'énergie du défibrillateur requiert une alimentation importante de courant de la batterie. Lorsque l'alimentation de l'appareil se fait uniquement sur les batteries et que le défibrillateur est en cours de charge, le dispositif peut s'éteindre sans qu'une indication de batterie faible soit notifiée. S'il s'éteint sans afficher le moindre avertissement ou si l'avertissement de batterie faible s'affiche, remplacer la batterie par une autre totalement chargée ou connecter l'appareil à une source d'alimentation externe.

ATTENTION

DOMMAGES POTENTIELS SUR D'AUTRES APPAREILS Avant d'utiliser le défibrillateur, déconnecter le patient de tous les appareils non protégés contre la défibrillation.

AVERTISSEMENT

DÉLIVRANCE D'ÉNERGIE POTENTIELLEMENT INCORRECTE En mode Défibrillateur Manuel, le REANIBEX 700 règle le niveau d'énergie de manière automatique lors de l'utilisation d'électrodes multifonctions jetables pédiatriques. En cas d'utilisation de palettes externes réutilisables pédiatriques, sélectionner manuellement le niveau d'énergie approprié avant de défibriller un patient pédiatrique.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ARYTHMIE MORTELLE Une synchronisation inappropriée peut induire une fibrillation ventriculaire. NE PAS utiliser le signal d'ECG d'un autre moniteur pour synchroniser le REANIBEX 800. Le rythme d'ECG du patient doit dans tous les cas être surveillé directement à travers le câble de surveillance d'ECG ou du câble de thérapie. Avant de délivrer le choc, vérifier l'emplacement approprié des marqueurs de synchronisme sur le signal d'ECG.

AVERTISSEMENT

Si le signal d'ECG est surveillé exclusivement au moyen des palettes, les artefacts provoqués par le mouvement de ces dernières peuvent être assimilés à l'onde R et déclencher un choc de défibrillation, dans le cas où l'option de synchronisme est activée.

5.3 PRÉPARATION POUR LA DÉFIBRILLATION MANUELLE

La section suivante décrit la préparation de la peau, les différentes électrodes de thérapie disponibles et leur installation.

La première étape de la Défibrillation Manuelle consiste à connecter l'appareil au câble de défibrillation appropriée, en plaçant les palettes ou électrodes conformément aux instructions suivantes.

Tenir compte des observations spécifiques qui suivent pour ce qui a trait à l'installation des d'électrodes ainsi que des palettes externes réutilisables :

- **Patients pédiatriques.** Utiliser des patins ou palettes d'électrodes indiqués pour ce type de patients et contrôler l'icône sur l'écran pour s'assurer que l'équipement est bien configuré pour les patients pédiatriques.

5 DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARIOVERSION

- **Patients obèses ou à forte poitrine.** Appliquer les électrodes ou les palettes sur une surface plane du torse. En cas de plissure de la peau ou si le tissu de la poitrine empêche une adhérence adéquate, il peut s'avérer nécessaire de tendre les plis de la peau afin d'obtenir une surface plane.
- **Patients maigres.** Exercer une pression des électrodes sur le torse en suivant le contour des côtes afin d'éviter la formation de bulles d'air.
- **Patients porteurs d'un stimulateur cardiaque.** Placer les électrodes ou les palettes de défibrillation à une distance minimum de 10 cm de la pile, puis suivre le même protocole d'intervention que pour un patient victime d'un arrêt cardiaque.
- **Patients porteurs d'un défibrillateur implanté.** Placer les électrodes ou les palettes de défibrillation à une distance minimum comprise entre 12 et 15 cm de la pile, puis suivre le même protocole d'intervention que pour un patient victime d'un arrêt cardiaque.

UTILISATION D'ÉLECTRODES MULTIFONCTIONS JETABLES

Pour la Défibrillation Manuelle avec des électrodes multifonctions jetables, suivre les étapes suivantes :

1. Vérifier la date de péremption des électrodes et leur emballage afin de s'assurer qu'elles se trouvent en parfait état d'utilisation.
2. Procéder à la préparation de la peau du patient sur les zones où les électrodes de surveillance vont être placées.
 - Retirer tout vêtement couvrant la poitrine du patient.
 - Le cas échéant, éliminer la pilosité de la poitrine du patient. Éviter de produire des égratignures ou coupures sur la peau du patient. Éviter de placer les électrodes ou les palettes sur une peau présentant des lésions.
 - Nettoyer la peau du patient. Retirer tout timbre transdermique ou onguent de la peau du patient.
 - Ne jamais utiliser d'alcool pur ou d'éther pour nettoyer la peau du patient, étant donné que ces produits augmentent la résistance de la peau.
 - Sécher vigoureusement la peau du patient à l'aide d'une serviette ou d'une gaze, afin d'éliminer les restes d'huile et les cellules cutanées et de favoriser ainsi l'adhérence des électrodes.
3. Relier les électrodes à usage unique au connecteur multifonctions (MFC) du REANIBEX 800, conformément aux instructions figurant au paragraphe 3.2, « **BRANCHEMENT DU CÂBLE DE THÉRAPIE** ».
4. Placer les électrodes sur la poitrine découverte du patient conformément aux instructions figurant sur l'emballage des électrodes ou aux normes établies par le protocole d'intervention. Pour la Défibrillation Manuelle au moyen d'électrodes multifonctions à usage unique, deux types d'installation de celles-ci sont possibles :

- Installation antérolatérale.

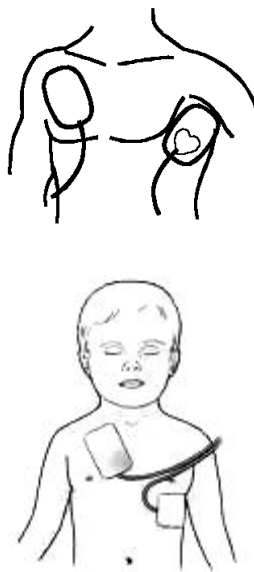


Figure 54 : Installation des électrodes en position antérolatérale (adulte et pédiatrique)

- Installation antéro-postérieure.

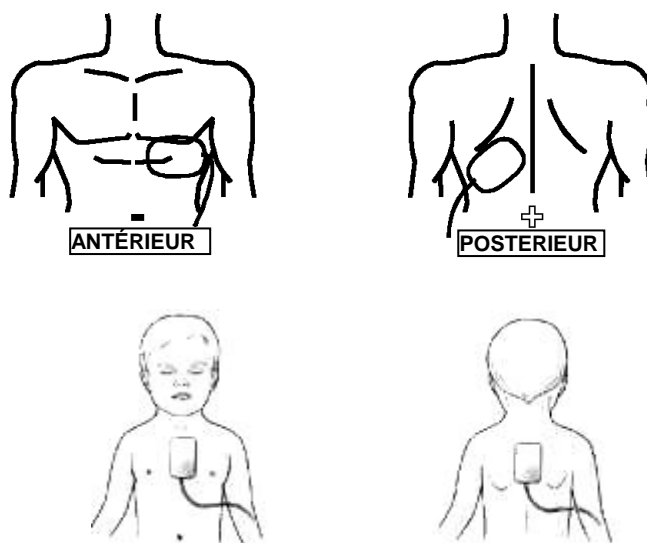


Figure 55 : Installation des électrodes en position antéro-postérieure (adulte et pédiatrique)

UTILISATION DE PALETTES EXTERNES RÉUTILISABLES

Pour la Défibrillation Manuelle avec palettes externes réutilisables, suivre les étapes suivantes :

1. Dans le cas où les palettes externes réutilisables ne sont pas encore connectées, assurer la connexion de celles-ci au REANIBEX 800 conformément aux instructions figurant au paragraphe 3.2, « **BRANCHEMENT DU CÂBLE DE THÉRAPIE** ».

5 DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARDOVERSION

2. Préparer la peau du patient pour l'application des palettes selon la description faite de ce processus dans les paragraphes précédents.
3. Appliquer le gel conducteur sur la surface des palettes.
4. Poser les palettes sur la poitrine découverte du patient en position antérolatérale (ou celle établie par le protocole d'action en vigueur), en exerçant une pression visant à s'assurer du caractère approprié du contact.

La palette STERNUM dispose de deux indicateurs de Contact. Lorsque le LED rouge est allumé, régler la pression des palettes jusqu'à ce le LED vert s'allume.

Le REANIBEX 800 ne permet pas d'effectuer une décharge d'énergie sur le patient tant que le LED indiquant le caractère approprié du contact est au rouge : le contact avec le patient est considéré comme non approprié pour l'administration de la décharge.

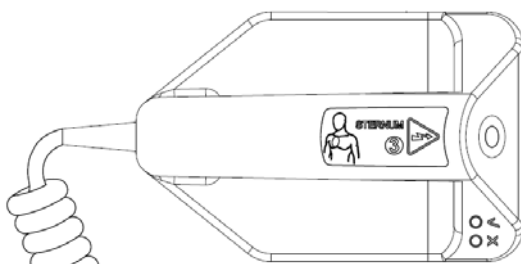


Figure 56 : LED de contact approprié

UTILISATION DE PALETTES PÉDIATRIQUES

Pour la Défibrillation Manuelle avec palettes pédiatriques, suivre les étapes suivantes :

1. Dans le cas où les palettes externes réutilisables ne sont pas encore connectées, assurer la connexion de celles-ci au REANIBEX 800 conformément aux indications décrites dans la figure ci-dessus.
2. Maintenir enfoncé le dispositif de blocage situé sur la partie avant de la palette.
3. Faire coulisser l'électrode de la palette pour adulte jusqu'à l'apparition de la palette pédiatrique.

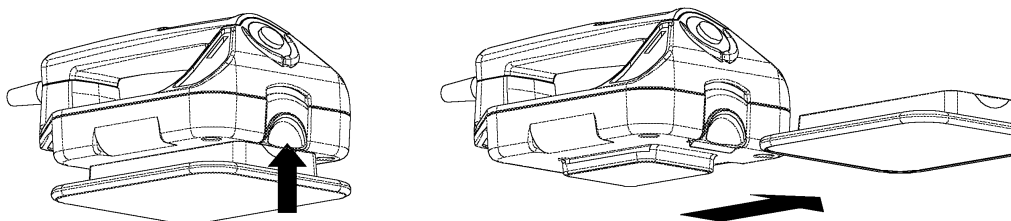


Figure 57 : Extraction de la palette adulte Utilisation de palettes pédiatriques

4. Pour préparer la défibrillation, suivre les étapes indiquées au point précédent.

AVERTISSEMENT

Lors de l'utilisation du REANIBEX 800 en mode Défibrillateur Manuel sur des patients pédiatriques, les médecins devront sélectionner un niveau d'énergie adapté en vue de la défibrillation.

5.4 PROCÉDURE DE DÉFIBRILLATION MANUELLE ASYNCHRONE

Une fois le type de palettes ou d'électrodes sélectionné pour réaliser la Défibrillation Manuelle et la peau du patient préparée, suivre les étapes ci-dessous pour la défibrillation :

1. **Démarrage de l'appareil en mode Défibrillateur Manuel et sélection de la charge d'énergie pour défibrillation.** Régler l'unité de sélection de thérapie sur le niveau d'énergie souhaité, conformément à la figure ci-jointe. Le niveau d'énergie sélectionné apparaît sur la partie inférieure de l'écran de l'appareil.

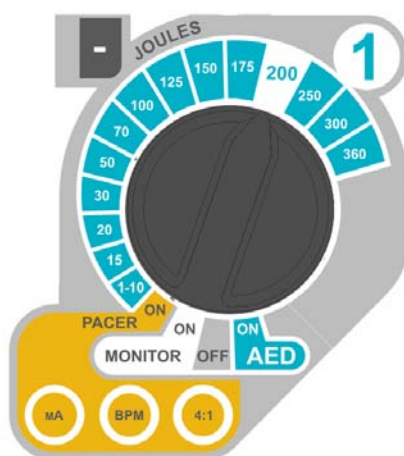


Figure 58 : Unité de sélection de thérapie. Énergie sélectionnée 200 joules

Les niveaux d'énergie de défibrillation disponibles sont les suivants : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 y 360 joules. Le niveau recommandé pour un patient adulte est de 200 J.

REMARQUE : Pour sélectionner les niveaux d'énergie compris entre 1 et 10 J (1 à 9 joules pour les appareils ne disposant pas de l'option Stimulateur Cardiaque), régler l'unité de sélection de

thérapie sur la position souhaitée et au moyen des touches situées sur la partie droite de l'écran, sélectionner le niveau d'énergie voulu.

AVERTISSEMENT

Lors de l'utilisation du REANIBEX 800 sur des patients pédiatriques, les médecins devront sélectionner un niveau d'énergie adapté en vue de la défibrillation.


2. **Charge d'énergie.** Pour réaliser la charge d'énergie, appuyer sur la touche de **CHARGE** située sur le panneau avant. En cas d'utilisation de palettes externes réutilisables, la charge d'énergie peut également être effectuée au moyen de la touche située sur la palette Apex.


5 DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARDOVERSION

Pendant que le défibrillateur charge l'énergie sélectionnée, l'écran affiche une barre de progression. Celle-ci, qui émet un signal sonore aigu dont l'intensité augmente, indique l'état de charge.

Une décharge interne de l'énergie survient lors de la charge si l'une des actions suivantes est exécutée :

- Les deux boutons de décharge des palettes sont actionnés simultanément (ou le bouton de décharge du panneau avant, en cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables).
- La touche programmable **Désactiver** est actionnée.
- Déconnexion du patient ou de l'appareil des électrodes multifonctions jetables.

Une fois complétée la charge d'énergie, le LED du bouton **CHARGE**  situé sur le panneau avant s'allume. L'appareil affiche le message « **APPUYER POUR DÉCHARGE** » (ce message est également sonore pour les appareils configurés avec cette option) et émet un signal sonore discontinu.

En cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, les LED du bouton **DÉCHARGE**  s'allument également.

En cas d'utilisation de palettes réutilisables externes, il convient de vérifier après la charge de l'énergie si un patient est ou non connecté. En l'absence de connexion du patient, le message « **APPUYER SUR LES PALETTES** » apparaît, et en cas d'utilisation de palettes externes, le LED rouge s'allume pour indiquer un mauvais contact jusqu'à ce que soit établie la connexion du patient. Une fois le patient connecté, le message « **APPUYER POUR DÉCHARGE** » apparaît et le LED vert de contact s'allume.

Si le bouton de décharge n'est pas actionné dans les 60 secondes suivant la fin de la charge, le REANIBEX 800 se désactive automatiquement en affichant à l'écran le message « **DÉSACTIVATION EN COURS ...** ».

3. **Décharge de l'énergie sur le patient.** Vérifier que le rythme d'ECG requiert une défibrillation et que le niveau d'énergie sélectionné est disponible.

Veiller à ce que personne ne touche le patient, le lit ou tout autre matériau conducteur en contact avec le patient.

Pour effectuer la décharge sur le patient :

- En cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, appuyer sur le bouton

DÉCHARGE  du panneau avant.

- En cas d'utilisation de palettes réutilisables externes, appliquer celles-ci fermement sur la poitrine du patient et appuyer simultanément sur les boutons de décharge des deux palettes.

REMARQUE : Le bouton de décharge du panneau frontal s'active uniquement lors de l'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, lorsque l'énergie de défibrillation est disponible et que l'impédance du patient mesurée par l'appareil s'inscrit dans la plage autorisée pour décharge.

REMARQUE : Pour désactiver le défibrillateur, appuyer sur la touche programmable « **DÉSACTIVER** » située en dessous de l'écran.

REMARQUE : Le REANIBEX 800 se désactive automatiquement dans les cas suivants :

- Dans le cas où l'énergie n'est pas déchargée sur le patient dans un délai inférieur à 60 secondes, à compter du moment où la charge d'énergie s'est achevée.
- En cas de changement de mode de fonctionnement.
- En cas de déconnexion des palettes externes réutilisables ou des électrodes multifonctions à usage unique, après le début de la décharge ou lorsque le défibrillateur se trouve dans l'attente d'effectuer la décharge.

REMARQUE : Dans tout autre mode de fonctionnement que celui de Défibrillateur Manuel, si une touche propre à ce dernier mode est actionnée, le dispositif ne prendra pas en compte l'actionnement de ladite commande et affichera à l'écran le message « **SÉLECTIONNER DÉFIBRILLATEUR** », indiquant que, pour exécuter l'action associée à cette touche déterminée, il est nécessaire de se trouver en mode Défibrillateur Manuel.

Lors de la délivrance de l'énergie du défibrillateur, les patients présentent généralement une réaction de type musculaire (sursauts ou spasmes, par exemple). L'absence d'une telle réaction n'indique pas que le transfert d'énergie n'a pas eu lieu ou que le défibrillateur fonctionne de manière inappropriée.

Le succès de la défibrillation dépend de manière significative du laps de temps écoulé entre l'apparition du rythme cardiaque défibrillable et la défibrillation. L'état du patient est un autre facteur susceptible d'affecter la probabilité de réanimation. Par conséquent, l'échec de la réanimation du patient n'implique pas que le défibrillateur fonctionne de manière inappropriée.

ACCÈS AU MODE DÉFIBRILLATEUR MANUEL

L'accès au mode Défibrillateur Manuel dépend de la configuration de l'appareil (voir paragraphe 9.3, « **PARAMÈTRES CONFIGURABLES** »).

- **Libre accès.** Le fait de régler l'unité de sélection de thérapie sur le niveau d'énergie souhaité permet d'accéder directement au mode Défibrillateur Manuel sans aucun type de restriction.
- **Accès par mot de passe.** L'accès au mode de fonctionnement Défibrillateur Manuel requiert l'introduction d'un mot de passe. Au moment de régler l'unité de sélection de thérapie sur le niveau d'énergie souhaité, une fenêtre apparaît et sollicite la saisie d'un mot de passe.



Figure 59 : Écran de saisie du mot de passe pour accéder au mode Défibrillateur Manuel

5 DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARIOVERSION

La saisie du mot de passe pour accéder au mode Défibrillateur Manuel se fait au moyen des touches programmables situées en dessous de l'écran.

Une fois saisi le mot de passe avec succès et tant que l'appareil reste allumé, il ne sera pas nécessaire de répéter l'opération à chaque fois que l'on souhaite accéder au mode Défibrillateur Manuel.

AVERTISSEMENT

Le fait de configurer l'appareil de façon à ce qu'il exige un mot de passe pour pouvoir accéder au mode Défibrillateur Manuel requiert de la part de l'utilisateur qu'il connaisse le mot de passe établi dans le mode Configuration.

- **Accès restreint.** L'accès au mode Défibrillateur Manuel est non autorisé. Au moment de régler l'unité de sélection de thérapie sur le niveau d'énergie souhaité, le message « **ACCÈS REFUSÉ** » apparaît sur la partie inférieure de l'écran et indique que l'intervention en mode Défibrillateur Manuel est interdite.

AIDE À LA RCP

L'équipement offre une aide à la RCP pour que l'utilisateur maintienne un taux de compression adéquat pendant la réanimation cardiopulmonaire, comme recommandé par l'AHA et l'ERC. L'aide à la RCP peut être mise en service ou hors service aussi bien pendant la configuration que pendant le fonctionnement avec patient. Pour plus d'informations concernant la configuration de l'aide à la RCP, voir la section « **9. CONFIGURATION** ».

Si on actionne cette option, pendant le temps de la RCP, l'équipement mesure la fréquence de compressions données par l'utilisateur et affiche sur l'écran un indicateur avec 3 niveaux :



Figure 60 : Indicateur de fréquence de l'aide à la RCP

En fonction de la position de l'indicateur de fréquence, le taux de compression est :

- Bon : l'indicateur est en position centrale, taux de compression compris dans la plage cible.
- Trop lent : l'indicateur est à gauche, taux de compression inférieur à la place cible.
- Trop vite : l'indicateur est à droite, taux de compression supérieur à la plage cible.

AVERTISSEMENT

Vérifiez l'indicateur de fréquence de compressions et ajustez le rythme des compressions de réanimation cardiopulmonaire pour qu'il atteigne la position centrale. Maintenez le rythme de compression quand l'indicateur a atteint cette position.

AVERTISSEMENT

Si l'aide à la RCP est disponible, l'indicateur de fréquence de compression est affiché sur l'écran pendant tout le temps de l'aide à la RCP. Si l'utilisateur n'effectue pas de compressions sur le patient, l'indicateur de fréquence restera dans la position à gauche.

5.5 PROCÉDURE DE CARDOVERSION SYNCHRONISÉE

La cardioversion synchronisée est une procédure de défibrillation qui permet de synchroniser la décharge d'énergie de défibrillation avec l'onde R du signal d'ECG surveillé sur le canal 1.

Le REANIBEX 800 peut être configuré pour demeurer en mode de fonctionnement SYNCHRONISÉ ou pour revenir au mode asynchrone après la réalisation d'une décharge de défibrillation. Pour plus d'informations sur la manière de configurer cette option, consulter la section 9, « CONFIGURATION ».

Une fois sélectionné le type de palettes ou d'électrodes qui vont être utilisées et la peau du patient préparée, suivre les étapes ci-dessous pour effectuer la cardioversion synchronisée :

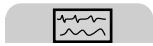




1. **Démarrage de l'appareil en mode Défibrillateur Manuel et sélection de la charge d'énergie pour défibrillation.** Régler l'unité de sélection de thérapie sur le niveau d'énergie souhaité, conformément aux indications fournies sur la figure 18.
2. Sélectionner une dérivation dotée d'une amplitude optimale du complexe QRS. Pour changer la dérivation, appuyer sur la touche programmable .
3. Pour activer la synchronisation, appuyer sur la touche  située sur le panneau avant. Veiller à ce que le voyant rouge situé sur cette touche s'allume.
4. Examiner le signal d'ECG du canal 1 et vérifier que les marqueurs de synchronisation () s'affichent pour chaque onde R détectée.



Figure 61 : Signal du canal 1 avec marqueurs de SYNCHRONISATION

REMARQUE : Pour désactiver le mode Synchronisé, appuyer à nouveau sur la touche .


5. **Charge d'énergie.** Pour réaliser la charge d'énergie, appuyer sur la touche de **CHARGE**  située sur le panneau avant.


5 DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARIOVERSION

En cas d'utilisation de palettes externes réutilisables, la charge d'énergie peut également être effectuée au moyen de la touche située sur la palette Apex.

Pendant que le défibrillateur charge l'énergie sélectionnée, l'écran affiche une barre de progression. Celle-ci émet un signal sonore aigu dont l'intensité augmente et indique l'état de charge.

Une décharge interne de l'énergie survient lors de la charge si l'une des actions suivantes est exécutée :

- Les deux boutons de décharge des palettes sont actionnés simultanément (ou la touche de décharge du panneau avant, en cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables).
- La touche programmable **Désactiver** est actionnée.
- Déconnexion des électrodes multifonctions jetables du patient ou de l'appareil.
- L'option de synchronisation est désactivée au moyen de la touche  située sur le panneau avant.

Une fois complétée la charge d'énergie, le LED de la touche de **CHARGE**  située sur le panneau avant s'allume. L'appareil affiche le message « **APPUYER POUR DÉCHARGE** » (ce message est également sonore pour les appareils configurés avec cette option) et émet un signal sonore discontinu.

En cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, les LED du bouton de **DÉCHARGE**



s'allument également.

En cas d'utilisation de palettes réutilisables externes, il convient de vérifier après la charge de l'énergie si un patient est ou non connecté. En l'absence de connexion au patient, le message « **APPUYER SUR LES PALETTES** » apparaît sur l'écran, et en cas d'utilisation de palettes externes, le LED rouge s'allume pour indiquer un mauvais contact jusqu'à ce que soit établie la connexion du patient. Une fois le patient connecté, le message « **APPUYER POUR DÉCHARGE** » apparaît et le LED vert de contact s'allume.

Si le bouton de décharge n'est pas actionné dans les 60 secondes suivant la fin de la charge, le REANIBEX 800 se désactive automatiquement en affichant à l'écran le message « **DÉSACTIVATION EN COURS ...** ».

REMARQUE : Lors du processus de charge d'énergie, ou une fois le dispositif chargé et se trouvant dans l'attente d'effectuer la décharge, en cas de modification du niveau d'énergie sélectionné au moyen de l'unité de sélection de thérapie, le REANIBEX 800 ajustera automatiquement la décharge au nouveau niveau sélectionné.

6. **Décharge d'énergie sur patient.** Vérifier que le rythme d'ECG requiert une défibrillation et que le niveau d'énergie sélectionné est disponible.

Veiller à ce que personne ne touche le patient, le lit ou tout autre matériau conducteur en contact avec le patient.

Pour effectuer la décharge sur le patient :

- En cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, maintenir enfoncé le bouton



DÉCHARGE situé sur le panneau avant, jusqu'à l'apparition de l'onde R suivante, moment auquel la décharge d'énergie sera effectuée.

- En cas d'utilisation de palettes externes réutilisables, appliquer fermement les palettes sur la poitrine du patient, et maintenir enfoncés les boutons de décharge des deux palettes jusqu'à l'apparition de l'onde R suivante, moment auquel la décharge d'énergie sera effectuée.

Entre le moment où le bouton de décharge situé sur le panneau avant ou les boutons des palettes est ou sont enfoncés et le moment où l'onde R est détectée à l'écran, le message « **EN ATTENTE DE QRS ..** » s'affiche sur l'écran de l'appareil. Si aucun QRS n'est détecté dans un délai de 4 secondes, l'appareil affiche le message « **QRS NON DÉTECTÉ** » et lance une nouvelle recherche. Dans ce cas, il convient de changer la dérivation à partir de laquelle les QRS sont détectés.

En cas d'utilisation de palettes externes réutilisables, lorsque les boutons de décharge sont relâchés, une décharge interne d'énergie aura lieu et le message « **DÉSACTIVATION EN COURS...** » s'affichera à l'écran.


En cas d'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, le bouton de décharge situé sur le panneau avant peut être relâché sans qu'aucune décharge interne d'énergie ne se produise.

Dans tous les cas, si dans un délai de 60 secondes suivant la fin du processus de charge d'énergie aucune décharge n'a eu lieu, une décharge interne aura lieu.

REMARQUE : Le bouton de décharge du panneau avant s'active uniquement lors de l'utilisation d'électrodes multifonctions jetables, lorsque l'énergie de défibrillation est disponible et que l'impédance du patient mesurée par l'appareil s'inscrit dans la plage autorisée pour décharge.

REMARQUE : Pour désactiver le défibrillateur, appuyer sur la touche programmable « **DÉSACTIVER** » située en dessous de l'écran.

REMARQUE : Le REANIBEX 800 se désactive automatiquement dans les cas suivants :

- Dans le cas où l'énergie n'est pas déchargée sur le patient dans un délai inférieur à 60 secondes, à compter du moment où la charge d'énergie s'est achevée.
- En cas de changement de mode de fonctionnement.
- En cas de déconnexion des palettes externes réutilisables ou des électrodes multifonctions jetables, après le début de la décharge ou lorsque le défibrillateur se trouve dans l'attente d'effectuer la décharge.
- L'option de synchronisation est désactivée au moyen de la touche  située sur le panneau avant.

REMARQUE : Dans tout autre mode de fonctionnement que celui de Défibrillateur Manuel, si une touche propre à ce mode est actionnée, le dispositif ne prendra pas en compte l'actionnement de ladite commande et affichera à l'écran le message « **SÉLECTIONNER DÉFIBRILLATEUR** », indiquant que, pour exécuter l'action associée à cette touche, il est nécessaire de se trouver en mode Défibrillateur Manuel.

7. Après la décharge de défibrillation, il convient d'examiner le patient ainsi que le rythme d'ECG et, le cas échéant, si des décharges synchronisées supplémentaires sont nécessaires, répéter les étapes précédentes.

DÉFIBRILLATION ET CARIOVERSION SYNCHRONISÉE SUR DES PATIENTS PÉDIATRIQUES

Pour les patients pédiatriques, suivre les procédures de défibrillation et cardioversion synchronisée décrites précédemment, en observant les exceptions suivantes :






- Utiliser les palettes ou les électrodes appropriées en fonction du poids de l'enfant.
- Sélectionner le niveau d'énergie de défibrillation approprié en fonction du poids de l'enfant, conformément aux recommandations de l'AHA, de l'ERC ou des protocoles locaux. L'utilisation de niveaux d'énergie supérieurs à 100 joules peut entraîner des brûlures.

5.6 TEST DÉCHARGE INTERNE

Le test de décharge interne est destiné à vérifier que l'administration de la thérapie de défibrillation fonctionne correctement. Ce test consiste à effectuer une décharge de défibrillation de 50 joules sur un patient interne au moyen des palettes externes réutilisables.

Le test de décharge interne est un test interactif et guidé dans le cadre duquel l'utilisateur doit suivre les étapes que lui indique l'appareil.

Pour effectuer un Test de Décharge interne sur le mode Défibrillateur Manuel, suivre les étapes suivantes :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Défibrillateur Manuel.
2. Utiliser la touche du MENU  pour avoir accès à l'option "Déch Int.".
3. Confirmer que vous voulez exécuter le test de décharge interne.
4. Si les palettes externes réutilisables ne sont pas connectées à l'appareil, les connecter et les placer dans leurs logements situés sur la partie supérieure de l'appareil.
5. Appuyer sur la touche programmable **COMMENC** pour lancer le test de décharge interne.
Si le REANIBEX 800 détecte que les palettes externes réutilisables ne sont pas connectées ou ne se trouvent pas dans leurs logements, le test de décharge interne est annulé
6. Régler l'unité de sélection de thérapie sur la position 50 joules, conformément aux indications fournies par l'appareil. 
7. Appuyer sur le bouton de **CHARGE**  des palettes externes pour lancer la charge d'énergie.
8. Une fois que l'énergie est chargée et que le REANIBEX 800 en donne l'indication, appuyer simultanément sur les deux boutons de décharge des palettes externes réutilisables.
9. Une fois réalisé le test de décharge interne, le résultat s'affiche à l'écran.
10. Vérifier le résultat affiché à l'écran et en cas d'erreur, contacter le personnel du service technique agréé.
11. Si l'impression du résultat est souhaitée, appuyer sur la touche IMPRIMER  située sur le panneau avant.
12. Pour sortir de cette option de menu, appuyer sur la touche programmable .

5.7 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas tel que prévu lors de la défibrillation manuelle, consulter le paragraphe 12.6, « **PROBLÈMES DE DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARDIOVERSION** ».

6 DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE

6.1 UTILISATION PRÉVUE

Cette section a pour objet de décrire les fonctions de base du REANIBEX 800 lorsqu'il fonctionne en mode Défibrillateur Automatisé (DAE), ainsi que les messages qui s'affichent dans ce mode en vue de guider l'utilisateur.

En mode DAE, l'appareil analyse le signal d'ECG du patient et guide l'utilisateur tout au long de l'intervention en fonction du rythme détecté, au moyen de messages sonores et visuels.

En mode Défibrillateur Automatisé, seules des électrodes multifonctions jetables peuvent être employées pour la défibrillation. Par conséquent, si l'appareil détecte que les palettes réutilisables externes sont connectées, il n'en permettra pas l'utilisation dans ce mode de fonctionnement et le message « **DÉCONNECTER LES PALETTES** » s'affiche à l'écran.

En mode Défibrillateur Automatisé, l'affichage du canal 1 est restreint à la dérivation des électrodes multifonctions jetables (PALETTES) ou à la dérivation II du câble patient. Tant la dérivation II que la dérivation PALETTES pourront être analysées, à condition que les électrodes multifonctions jetables soient connectées. Si au cours de l'analyse du signal d'ECG, la dérivation affichée est modifiée (PALETTES ou dérivation II), l'appareil relance à nouveau le cycle d'analyse.

En mode Défibrillateur Automatisé, aucune autre courbe ne peut être affichée sur le reste des canaux. Par ailleurs, aucune modification des alarmes n'est possible, mais l'appareil fournira une indication relative à toute alarme se déclenchant.

Lors du fonctionnement en mode DAE, aucune touche du mode Défibrillateur Manuel n'est active. Lorsque l'appareil détecte un rythme défibrillable, la charge d'énergie s'effectue automatiquement. Et en cas de détection de Tachycardie Ventriculaire, la décharge d'énergie se synchronise automatiquement avec le signal.

Le mode Défibrillateur Automatisé est pensé pour être utilisé par le personnel ayant reçu une autorisation du médecin ou du directeur médical et possédant au moins les aptitudes et qualifications suivantes :

- Formation en techniques spécialisées de réanimation cardio-respiratoire équivalente aux standards recommandés par l'AHA (American Heart Association) ou l'ERC (European Resuscitation Council).
- Formation en vue de l'utilisation du REANIBEX 800.

La défibrillation ne constitue qu'un des aspects des soins médicaux nécessaires à la réanimation d'un patient présentant un rythme d'ECG défibrillable. En fonction de la situation, d'autres mesures d'assistance peuvent être requises :

- Réanimation cardio-pulmonaire (RCP).
- Administration d'oxygène supplémentaire.
- Traitement pharmacologique.

MODE INDIQUÉ D'UTILISATION

Le mode Défibrillateur Automatisé (DAE) est indiqué pour une utilisation sur des patients victimes d'arrêt cardio-respiratoire et présentant les symptômes suivants :

- État d'inconscience

- Pouls non détectable
- Absence de respiration spontanée

CONTRE-INDICATIONS

Inconnues.

6.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BRÛLURES SUR LA PEAU DU PATIENT ET DE DÉLIVRANCE INEFFICACE D'ÉNERGIE

- Les poches d'air qui se forment entre les électrodes de défibrillation et la peau du patient peuvent causer des brûlures pendant la défibrillation. Veiller à ce que les électrodes de défibrillation soient parfaitement appliquées sur la peau du patient. Une fois appliquées, si la position des électrodes doit être modifiée, il convient de les retirer et de les remplacer par des électrodes neuves.
- Les électrodes présentant un manque d'humidification ou endommagées peuvent provoquer la formation d'un arc électrique lors de la délivrance du choc et causer des brûlures sur la peau du patient.

AVERTISSEMENT

En mode Défibrillateur Automatisé (DAE), l'appareil ne doit jamais être utilisé sur des patients conscients, dont le pouls est détectable ou qui respirent spontanément.

AVERTISSEMENT

En mode Défibrillateur Automatisé (DAE), l'utilisation de palettes réutilisables externes n'est pas possible.

AVERTISSEMENT

MAUVAISE INTERPRÉTATION POTENTIELLE DE L'ECG

- Ne pas effectuer d'analyse à l'intérieur de véhicules en circulation. Les interférences provoquées par tout mouvement peuvent donner lieu à des diagnostics erronés de l'appareil. La détection de mouvement peut également retarder l'analyse.

AVERTISSEMENT

Chez les patients porteurs de stimulateurs cardiaques implantés, la sensibilité de détection des arythmies défibrillables peut diminuer.

AVERTISSEMENT

La présence de sources d'émission de radiofréquence (RF) à proximité de l'appareil peut entraîner un fonctionnement inapproprié de celui-ci.

6.3 PRÉPARATION POUR LA DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE

Avant de commencer la Défibrillation Automatisée, suivre les étapes suivantes :

1. S'assurer que le patient se trouve en état d'arrêt cardio-respiratoire, c'est-à-dire, qu'il présente les symptômes suivants :
 - Ne réagit pas (se trouve en état d'inconscience)
 - Absence de respiration spontanée
 - Pouls non détectable
2. Préparer la peau du patient pour l'application des électrodes :
 - Retirer tout vêtement couvrant la poitrine du patient.
 - Le cas échéant, éliminer la pilosité de la poitrine du patient. Éviter de produire des égratignures ou coupures sur la peau du patient. Éviter de placer les électrodes ou les palettes sur une peau présentant des lésions.
 - Nettoyer la peau du patient. Retirer tout timbre transdermique ou onguent de la peau du patient.
 - Ne jamais utiliser d'alcool pur ou d'éther pour nettoyer la peau du patient, étant donné que ces produits augmentent la résistance de la peau.
 - Sécher vigoureusement la peau du patient à l'aide d'une serviette ou d'une gaze, afin d'éliminer les restes d'huile et les cellules cutanées et de favoriser ainsi l'adhérence des électrodes.
3. Veiller à ce que la date de péremption des électrodes de défibrillation multifonctions ne soit pas dépassée et que leur emballage soit intact.
4. Placer les électrodes sur la poitrine du patient, conformément aux instructions figurant sur l'emballage des électrodes.
5. Dans le cas où le câble des électrodes n'a pas encore été connecté, assurer la connexion de celui-ci conformément aux instructions figurant au paragraphe 3.2, « **BRANCHEMENT DU CÂBLE DE THÉRAPIE** ».

6.4 PROCÉDURE DE DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE

Une fois la peau du patient préparée, suivre les étapes ci-dessous pour effectuer la défibrillation automatisée :

1. **Démarrage de l'appareil en mode DAE.** Régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON – DAE**. Une fois que le REANIBEX 800 s'allume en mode DAE, vérifier que les électrodes sont correctement connectées. Si le câble ou les électrodes ne sont pas connectés, l'appareil affiche à l'écran et émet de manière sonore le message suivant : « **APPLIQUER LES ÉLECTRODES** ». Si les électrodes ne sont pas correctement connectées au patient, le message suivant est émis : « **VÉRIFIER LES ÉLECTRODES** ».

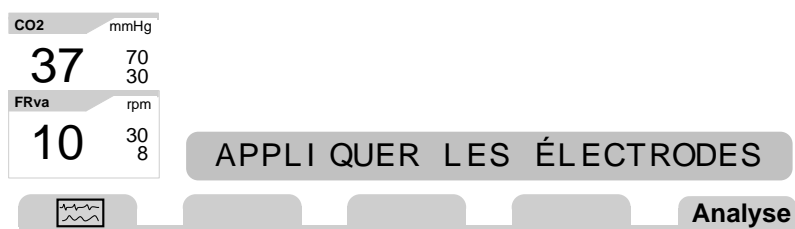


Figure 62 : Écran « Connecter Électrodes » en mode Défibrillateur Automatisé

2. **Suivre les indications affichées à l'écran et les indications sonores.** Une fois que les électrodes se trouvent correctement connectées, le REANIBEX 800 lance l'analyse du signal d'ECG et émet le message visuel et sonore suivant : « **NE PAS TOUCHER LE PATIENT** ». Pendant l'analyse du signal, l'appareil affiche à l'écran et émet le message sonore suivant : « **ANALYSE RYTHME CARDIAQUE EN COURS** ».

AVERTISSEMENT

MAUVAISE INTERPRÉTATION POTENTIELLE DE L'ECG

- Ne pas bouger l'appareil au cours de l'analyse. Tout mouvement de l'appareil peut entraîner des diagnostics erronés. Ne pas toucher le patient ou l'appareil durant l'analyse.

REMARQUE : Le réglage de l'amplitude du signal d'ECG à l'écran n'affecte pas le signal d'ECG utilisé pour l'analyse.

En cas de modification de la dérivation affichée sur le canal 1 pendant l'analyse du signal, un nouveau cycle d'analyses est lancé.

Une fois l'analyse effectuée, deux cas de figure sont possibles :

DÉCHARGE DÉCONSEILLÉE

L'appareil détecte chez le patient un rythme qui ne requiert pas de défibrillation et émet le message « **DÉCHARGE DÉCONSEILLÉE** ». Le bouton de décharge est maintenu inactif, étant donné qu'aucune décharge n'est nécessaire.

L'appareil se met alors en pause pour effectuer la Réanimation Cardio-Pulmonaire (RCP) et émet le message « **COMMENCEZ LA REANIMATION CARDIO-PULMONAIRE** ». Pendant ce délai (configurable), l'analyse du signal d'ECG n'est pas effectuée et une barre de progression apparaît à l'écran, ainsi qu'un compteur indiquant le temps restant pour la réalisation de la RCP. De plus, le métronome émet un son pour aider à la compression et ventilation du patient aux fréquences et rythmes appropriés.

L'assistance sonore peut être désactivée depuis le menu Configuration ou durant l'intervention grâce au bouton programmable **CPR:OFF** situé sous l'écran :

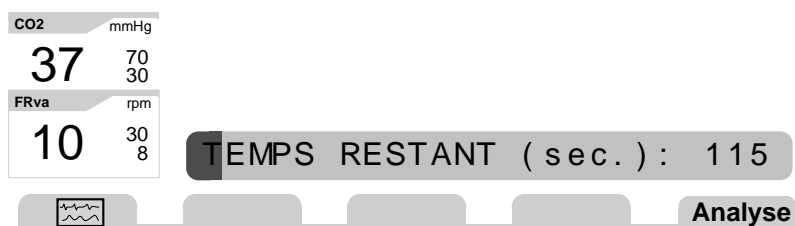


Figure 63 : Écran de temps de RCP en mode Défibrillateur Automatisé

Une fois la durée de RCP écoulée, l'appareil lance automatiquement une nouvelle analyse.

La durée de RCP peut être suspendue à tout moment et une nouvelle analyse lancée en appuyant sur la touche programmable **Analyse**.

Si la durée de RCP a été configurée en tant que ÉTEINT dans les options de configuration, la pause pour la réanimation est suspendue, ce qui signifie que la barre de progression et le compteur n'apparaissent pas sur l'écran, et le message suivant est alors émis : « **APPUYER SUR ANALYSE** ». Dans ce cas, il sera nécessaire d'appuyer sur la touche programmable **Analyse** pour lancer une nouvelle analyse.

DÉCHARGE CONSEILLÉE

L'appareil détecte chez le patient un rythme qui requiert une défibrillation et émet le message « **DÉCHARGE CONSEILLÉE** ». Dès que l'appareil a détecté chez le patient un rythme défibrillable, l'analyse du rythme du patient est interrompue et l'énergie est chargée. Le REANIBEX 800 chargera automatiquement l'énergie au premier des trois niveaux déterminés lors de la configuration. Pendant le processus de charge, l'écran indique l'état de charge en affichant une barre de progression et en émettant un signal sonore aigu dont l'intensité est croissante. Pendant la charge d'énergie et dès que le dispositif est prêt pour la décharge, aucune analyse du signal d'ECG du patient n'est effectuée.




Figure 64 : Écran de charge d'énergie en mode Défibrillateur Automatisé


Lorsque la charge d'énergie est prête, le message suivant est émis : « **NE PAS TOUCHER LE PATIENT** ».

3. **Appuyer sur le bouton de décharge si le REANIBEX 800 en donne l'indication.** Dès que l'appareil a détecté chez le patient un rythme défibrillable et a effectué la charge d'énergie, il se trouve prêt à administrer la décharge. Le bouton de décharge s'allume alors en émettant un signal sonore d'alerte et l'appareil émet le message suivant : « **APPUYER POUR DÉCHARGE** ».

6 DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE

Avant de réaliser la décharge, veiller à ce que personne ne touche le patient, le lit ou l'équipement et que rien ne soit connecté au patient.

Pour réaliser la décharge, appuyer sur le bouton de décharge  situé sur le panneau avant.

Une fois la décharge effectuée, la valeur de l'indicateur de décharges , situé sur la partie supérieure de l'écran, augmente.

Si la décharge d'énergie n'est pas réalisée dans un délai inférieur à 15 secondes, une décharge interne se produit, l'appareil émet le message « **DÉCHARGE NON ADMINISTRÉE** » et la valeur de l'indicateur de décharges situé sur la partie supérieure de l'écran n'augmente pas.

En fonction de la configuration de l'appareil (nombre de décharges consécutives), une fois la décharge effectuée, le REANIBEX 800 lance un nouveau cycle d'analyses jusqu'à réaliser un nombre de décharges consécutives égal à celui défini dans le paramètre « Décharges consécutives », ou entrera en temps de RCP (si le nombre de décharges consécutives configuré est de 1).

AVERTISSEMENT

Le REANIBEX 800 ne réalise pas la décharge d'énergie de manière automatique. L'utilisateur doit appuyer sur le bouton de décharge situé sur le panneau avant afin d'administrer le choc au patient.

AIDE À LA RCP

L'équipement offre une aide à la RCP pour que l'utilisateur maintienne un taux de compression adéquat pendant la réanimation cardiopulmonaire, comme recommandé par l'AHA et l'ERC. L'aide à la RCP peut être mise en service ou hors service dans les modes « configuration » et « utilisation sur le patient ». Pour plus d'informations concernant la configuration de l'aide à la RCP, voir la section « 9. CONFIGURATION ».

Si on actionne cette option, pendant le temps de la RCP, l'équipement mesure la fréquence de compressions données par l'utilisateur et affiche sur l'écran un indicateur avec 3 niveaux :



Figure 65 : Indicateur de fréquence de l'aide à la RCP

En fonction de la position de l'indicateur de fréquence, le taux de compression est :

- Bon : l'indicateur est en position centrale, taux de compression compris dans la plage cible.
- Trop lent : l'indicateur est à gauche, taux de compression inférieur à la place cible.
- Trop vite : l'indicateur est à droite, taux de compression supérieur à la plage cible.

AVERTISSEMENT

Vérifiez l'indicateur de fréquence de compressions et ajustez le rythme de compression cardiopulmonaire pour qu'il atteigne la position centrale. Maintenez le rythme de compression quand l'indicateur a atteint cette position.

AVERTISSEMENT

Si l'aide à la RCP est disponible, l'indicateur de fréquence de compression est affiché sur l'écran pendant tout le temps de l'aide à la RCP. Si l'utilisateur n'effectue pas de compressions sur le patient, l'indicateur de fréquence restera dans la position à gauche.

6.5 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas tel que prévu durant la défibrillation externe automatisée, consulter le paragraphe 12.7, « **PROBLÈMES DE DÉFIBRILLATION** ».

7 STIMULATEUR CARDIAQUE (EN OPTION)

7.1 UTILISATION PRÉVUE

La présente section a pour objet de décrire les fonctions de base du REANIBEX 800 lorsqu'il fonctionne en mode Stimulateur Cardiaque.

Le stimulateur cardiaque transcutané non invasif est un dispositif qui délivre une stimulation électrique au cœur, laquelle entraîne la dépolarisation cardiaque et la contraction du myocarde. Les impulsions du stimulateur cardiaque sont uniquement administrées via les électrodes multifonctions jetables, tant chez l'adulte que chez l'enfant. Outre la thérapie avec stimulateur cardiaque, d'autres mesures d'assistance peuvent s'avérer nécessaires pendant le traitement.

Le mode de fonctionnement Stimulateur Cardiaque est pensé pour être utilisé par le personnel ayant reçu une autorisation du médecin ou du directeur médical et possédant au moins les aptitudes et qualifications suivantes :

- Diagnostic et traitement d'arythmies.
- Formation en techniques spécialisées de réanimation cardio-respiratoire équivalente aux standards recommandés par l'AHA (American Heart Association) ou l'ERC (European Resuscitation Council).
- Formation en vue de l'utilisation du REANIBEX 800.

En mode Stimulateur cardiaque, seules des électrodes multifonctions jetables peuvent être utilisées pour administrer les impulsions de thérapie. Cependant, la surveillance du signal d'ECG ne peut pas s'effectuer à l'aide d'électrodes jetables et doit toujours être réalisée au moyen du câble patient.

En mode Stimulateur Cardiaque, aucune modification des alarmes n'est possible ; l'appareil fournira néanmoins une indication pour tout type d'alarme se produisant.

MODE INDIQUÉ D'UTILISATION

La stimulation par stimulateur cardiaque transcutané est indiquée pour le traitement de la bradycardie symptomatique chez des patients dont le pouls bat. Elle peut également être utile dans le traitement de patients souffrant d'asystolie, si elle est réalisée dans les plus brefs délais.

CONTRE-INDICATIONS

La stimulation par stimulateur cardiaque transcutané est contre-indiquée pour le traitement de la fibrillation ventriculaire.

7.2 AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

AVERTISSEMENT

Observer le patient de forme continue durant la stimulation par stimulateur cardiaque. Ne pas prendre

en compte les alarmes de fréquence cardiaque, ni celle relative à la valeur de la Fréquence Cardiaque affichée par l'appareil comme indicateur de l'état de perfusion du patient. La réaction du patient à la thérapie peut changer dans le temps.

ATTENTION

- Utiliser chaque fois que possible le Stimulateur Cardiaque en mode À la demande. Utiliser le stimulateur cardiaque en mode Fixe lorsque les artéfacts ou les bruits du signal d'ECG ne permettent pas une détection exacte et fiable de l'onde R ou en l'absence de câble patient.
- En cas d'utilisation du Stimulateur Cardiaque en mode À la demande, le câble patient devra être connecté à l'appareil.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BRÛLURES SUR LA PEAU DU PATIENT

- La stimulation par Stimulateur Cardiaque peut causer une irritation et des brûlures sur la peau du patient, en particulier en cas d'utilisation de niveaux élevés de courant électriques. Examiner à intervalle régulier l'état de la peau située sous les électrodes.
- En cas de brûlures et si une méthode alternative de stimulation par stimulateur cardiaque se trouve disponible, déconnecter le stimulateur cardiaque.
- Après la stimulation, retirer immédiatement ou remplacer les électrodes par d'autres neuves.

AVERTISSEMENT

Si la stimulation par Stimulateur Cardiaque est réalisée sur des laps de temps prolongés, il peut s'avérer nécessaire de changer les électrodes de défibrillation ainsi que celles de surveillance à intervalle régulier. Consulter la documentation relative à l'emploi de celles-ci et fournie par le fabricant afin de déterminer la fréquence à laquelle les électrodes doivent être remplacées.

ATTENTION

Afin d'éviter toute décharge accidentelle, manipuler avec précaution les électrodes multifonctions jetables lors de la stimulation par stimulateur cardiaque.

ATTENTION

En mode Stimulateur Cardiaque, si l'alimentation de l'appareil se fait uniquement sur les batteries et en cas de notification du niveau faible de batterie, connecter immédiatement l'appareil à une source d'alimentation externe.

AVERTISSEMENT

Ne pas connecter le stimulateur cardiaque du REANIBEX 800 aux électrodes d'un stimulateur cardiaque interne.

7.3 PRÉPARATION POUR LA STIMULATION PAR STIMULATEUR CARDIAQUE

Avant de lancer la stimulation en mode Stimulateur Cardiaque, suivre les étapes suivantes :

1. Préparer la peau du patient pour l'application des électrodes :
 - Retirer tout vêtement couvrant la poitrine du patient.
 - Le cas échéant, éliminer la pilosité de la poitrine du patient. Éviter de produire des égratignures ou coupures sur la peau du patient. Éviter de placer les électrodes ou les palettes sur une peau présentant des lésions.
 - Nettoyer la peau du patient. Retirer tout timbre transdermique ou onguent de la peau du patient.
 - Ne jamais utiliser d'alcool pur ou d'éther pour nettoyer la peau du patient, étant donné que ces produits augmentent la résistance de la peau.
 - Sécher vigoureusement la peau du patient à l'aide d'une serviette ou d'une gaze, afin d'éliminer les restes d'huile et les cellules cutanées et de favoriser ainsi l'adhérence des électrodes.
2. Veiller à ce que la date de péremption des électrodes de défibrillation multifonctions ne soit pas dépassée et que leur emballage soit intact.
3. Placer les électrodes sur la poitrine du patient en position antérolatérale, conformément aux instructions figurant sur l'emballage des électrodes.
4. Dans le cas où le câble des électrodes n'a pas encore été connecté, assurer la connexion de celui-ci conformément aux instructions figurant au paragraphe **3.2**, « **BRANCHEMENT DU CÂBLE DE THÉRAPIE** ».
5. Si la stimulation par Stimulateur Cardiaque va être effectuée en mode À la demande, connecter le câble patient au REANIBEX 800 et connecter les électrodes de surveillance conformément aux instructions figurant au paragraphe **4.1.3**, « **PRÉPARATION POUR LA SURVEILLANCE D'ECG** ».

REMARQUE : En mode de fonctionnement impliquant l'utilisation du Stimulateur Cardiaque, aucun signal n'est capté au moyen des électrodes multifonctions jetables. Si cette dérivation est sélectionnée (PALETTES), une ligne discontinue apparaît, à laquelle viennent se superposer les spicules du Stimulateur Cardiaque.

7.4 MODES FIXE ET À LA DEMANDE

Le REANIBEX 800 permet de réaliser la stimulation par Stimulateur Cardiaque selon deux modes distincts :

- **MODE À LA DEMANDE**. Dans ce mode de stimulation, des impulsions de stimulations sont administrées uniquement lorsque la fréquence cardiaque du patient est inférieure à celle sélectionnée dans le cadre de la configuration du stimulateur cardiaque. Ce mode de stimulation est recommandé pour la majorité des patients, dans la mesure où les battements intrinsèques du patient sont pris en compte.

En cas de sélection du mode À LA DEMANDE, la présence d'un câble patient connecté à l'appareil est indispensable afin de surveiller le signal d'ECG. Les électrodes multifonctions jetables sont uniquement utilisées en vue de l'administration de la thérapie.

Si au cours de la stimulation en mode À LA DEMANDE, l'un des fils du câble patient se déconnecte de telle sorte que le signal du canal 1 ne peut être obtenu, le REANIBEX 800 délivrera les impulsions de façon asynchrone à la fréquence établie. L'écran affiche une ligne discontinue à laquelle viennent se superposer les spicules des impulsions du stimulateur cardiaque.

ATTENTION

- Utiliser chaque fois que possible le Stimulateur Cardiaque en mode À la demande. Utiliser le stimulateur cardiaque en mode Fixe lorsque les artéfacts ou les bruits du signal d'ECG ne permettent pas une détection exacte et fiable de l'onde R ou en l'absence de câble patient.
- En cas d'utilisation du Stimulateur Cardiaque en mode À la demande, le câble patient devra être connecté à l'appareil.

- **MODE FIXE.** Dans ce mode de stimulation, les impulsions de stimulations sont administrées à une fréquence fixe, qui correspond à celle sélectionnée dans le cadre de la configuration du stimulateur cardiaque, indépendamment des battements intrinsèques du patient.

Le mode de stimulation FIXE est recommandé lorsque le bruit ou les artéfacts interfèrent avec le signal d'ECG de telle sorte qu'il n'est pas possible de détecter de forme fiable les complexes QRS.

Ce mode de stimulation ne requiert pas la connexion d'un câble patient, dans la mesure où le signal d'ECG du patient n'est pas pris en compte.

L'accès à ces deux modes de stimulation s'effectue à l'aide de la touche programmable

Mode

située en dessous de l'écran de l'appareil. Le mode de fonctionnement du Stimulateur Cardiaque est indiqué juste au-dessus de cette touche. Appuyer sur la touche programmable pour modifier le mode de stimulation.

7.5 PROCÉDURE DE STIMULATION PAR STIMULATEUR CARDIAQUE

Une fois la peau du patient préparée, suivre les étapes ci-dessous pour effectuer la stimulation en mode Stimulateur Cardiaque :

1. **Démarrage de l'appareil en mode Stimulateur Cardiaque.** Régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON – PACER**.

Le mode de stimulation, valeurs de la fréquence et amplitude des impulsions s'affichent dans la partie inférieure de l'écran. Au moment d'accéder pour la première fois au mode Stimulateur Cardiaque après le démarrage de l'appareil, les paramètres de stimulation adoptés sont ceux établis dans le cadre des options de configuration.

À proximité du mode de stimulation s'affiche le message « **STOP** » qui indique que le stimulateur cardiaque est activé, mais qu'aucune impulsion n'est délivrée.

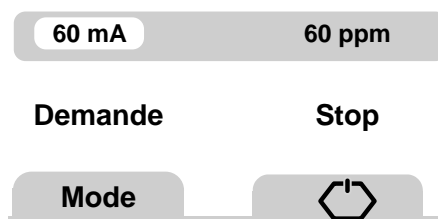


Figure 66 : Écran présentant les paramètres de stimulation du Stimulateur Cardiaque


Les impulsions du stimulateur cardiaque sont délivrées exclusivement au moyen d'électrodes multifonctions jetables. Par conséquent, si en accédant au mode Stimulateur Cardiaque le REANIBEX 800 détecte que des palettes externes sont connectées, le message « **CONNECTER ÉLECTRODES** » apparaît, empêchant l'administration de la thérapie.

2. Si la stimulation va être réalisée en mode À LA DEMANDE, sélectionner sur le canal 1 la dérivation la plus appropriée, afin de détecter plus facilement l'onde R. Changer la dérivation visualisée, le cas échéant.
3. Si nécessaire, régler la fréquence et l'amplitude de la stimulation à l'aide des touches du panneau avant.

Pour régler la fréquence, appuyer sur la touche  située sur le panneau avant et utiliser les



touches de commande générales pour modifier la valeur de la fréquence. Si l'on souhaite

modifier l'intensité de la stimulation, appuyer sur la touche  située sur le panneau avant, puis utiliser les touches d'usage général.

L'intensité peut varier de 0 à 200 mA par intervalles de 5 mA, tandis que la fréquence peut varier de 30 à 180 ppm par intervalles de 5 ppm.

4. Appuyer sur le bouton programmable  pour lancer la stimulation. Le message « **STIMULATION** » s'affiche à l'écran.



Si l'amplitude sélectionnée est de 0 mA, aucune impulsion du stimulateur cardiaque n'est délivrée et le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **SÉLECTIONNER AMPLITUDE** ».

Si les électrodes multifonctions jetables se détachent au cours de la stimulation, le message « **CONNECTER ÉLECTRODES** » s'affiche et aucune impulsion de stimulation ne sera délivrée jusqu'à ce qu'elles soient à nouveau connectées.

5. Vérifier que les spicules du Stimulateur Cardiaque apparaissent sur le signal d'ECG et que la capture cardiaque a bien eu lieu. La capture cardiaque est indiquée étant donné qu'immédiatement à la suite d'une spicule du stimulateur cardiaque apparaît un complexe QRS.

AVERTISSEMENT

Observer le patient de forme continue durant la stimulation par Stimulateur Cardiaque. Ne pas prendre en compte les alarmes de fréquence cardiaque, ni celle relative à la valeur de la Fréquence Cardiaque affichée par l'appareil comme indicateur de l'état de perfusion du patient. La réaction du patient à la thérapie peut changer dans le temps.

6. En cas d'intervention en mode À la demande, des battements qui ne sont associés à aucune spicule du Stimulateur Cardiaque peuvent apparaître. Il peut s'agir de battements intrinsèques du patient. Par ailleurs, si la fréquence cardiaque intrinsèque du patient est supérieure à celle de la stimulation du stimulateur cardiaque, aucune impulsion de stimulation n'est délivrée.
7. Pour afficher le rythme intrinsèque du patient, maintenir enfoncé la touche  située sur le panneau avant. Pendant le temps durant lequel cette touche est maintenue enfoncée, la fréquence de stimulation du stimulateur cardiaque est divisée par 4, ce qui permet d'observer le rythme du patient.
8. Vérifier qu'a lieu une capture mécanique en prenant le pouls du patient ou en contrôlant sa pression artérielle.
Si aucune capture n'est réalisée, augmenter l'amplitude de la stimulation jusqu'à ce qu'elle ait lieu. Si la capture a lieu, tenter de réduire l'amplitude de la stimulation jusqu'au niveau permettant de la maintenir.
Si le patient ne se sent pas bien, considérer la possibilité de lui administrer des sédatifs ou analgésiques.
9. Si l'on souhaite arrêter définitivement la stimulation, appuyer sur la touche programmable  ou changer le mode de fonctionnement.

STIMULATION PAR STIMULATEUR CARDIAQUE SUR DES PATIENTS PÉDIATRIQUES

Pour les patients pédiatriques, suivre les procédures de stimulation par stimulateur cardiaque décrites précédemment, en observant les exceptions suivantes :

- Utiliser des électrodes appropriées en fonction du poids de l'enfant.
- Examiner régulièrement la peau du patient au niveau du centre de l'électrode, afin de détecter tout signe de brûlure.

REMARQUE : La quantité de courant de stimulation nécessaire pour la capture est similaire à celle nécessaire pour des patients adultes.

7.6 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Si le REANIBEX 800 ne fonctionne pas tel que prévu lors de la stimulation par stimulateur cardiaque, consulter la section **12,8**, « **RÉSOLUTION DES PROBLÈMES** ».

8 TRANSMISSION

8.1 DESCRIPTION

Le REANIBEX 800 peut assurer la transmission, vers un PDA et au moyen d'une connexion Bluetooth (optionnel) ou directement sur serveur web par GSM (optionnel), des rapports relatifs aux 12 dérivations d'ECG ainsi que des paramètres biologiques.

Les rapports des 12 dérivations comportent un relevé de 10 secondes de chacune d'elles, les résultats d'interprétation, la valeur de l'ensemble des paramètres biologiques surveillés par l'appareil au moment de l'acquisition ainsi que des informations relatives à la configuration du dispositif.

Pour plus d'informations sur les paramètres à configurer sur le REANIBEX 800, consulter le paragraphe 9.3, « **PARAMÈTRES CONFIGURABLES** ».

8.2 TRANSMISSION BLUETOOTH

8.2.1 DESCRIPTION

La technologie Bluetooth est une technologie de communication sans fil à courte portée. Pour pouvoir réaliser la transmission, le REANIBEX 800 doit disposer du module de transmission Bluetooth (en option).

Avant de pouvoir transmettre les données par Bluetooth, il convient de configurer tant l'appareil que le dispositif PDA ; il est de même nécessaire que le REANIBEX 800 soit couplé à au moins un dispositif. L'application REANIBEX DATA LINK doit être en cours d'exécution sur le dispositif à distance. Par la suite, les informations pourront être transmises par le dispositif à distance à un serveur web, pour leur révision.

Pour plus d'informations sur les paramètres à configurer sur le REANIBEX 800, consulter le paragraphe 9.3, « **PARAMÈTRES CONFIGURABLES** ».

8.2.2 COUPLAGE À UN DISPOSITIF BLUETOOTH

Jusqu'à 16 dispositifs peuvent être associés au REANIBEX 800 par couplage pour envoi d'informations. Il est également possible de définir un dispositif par défaut, lequel sera prioritaire en cas de fonctionnement en mode patient.

Dans le cas où 16 dispositifs fonctionnent d'ores et déjà en couplage, et s'il est souhaité d'en ajouter un autre, il sera tout d'abord nécessaire d'éliminer un ou plusieurs de ces dispositifs (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 8.3, « 8.2.3 ÉLIMINER UN DISPOSITIF **BLUETOOTH** »).

Pour coupler un dispositif Bluetooth au REANIBEX 800, suivre les étapes suivantes :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Accéder à l'option « MODULES »  à l'aide des touches programmables.
3. Sélectionner et accéder à l'option « BLUETOOTH -> Rechercher Dispositifs ».

4. Le REANIBEX 800 lance alors une recherche de l'ensemble des dispositifs Bluetooth se trouvant à sa portée et le message « **RECHERCHE EN COURS ...** » s'affiche à l'écran.

Une fois la recherche achevée, l'ensemble des dispositifs Bluetooth détectés s'affiche à l'écran.

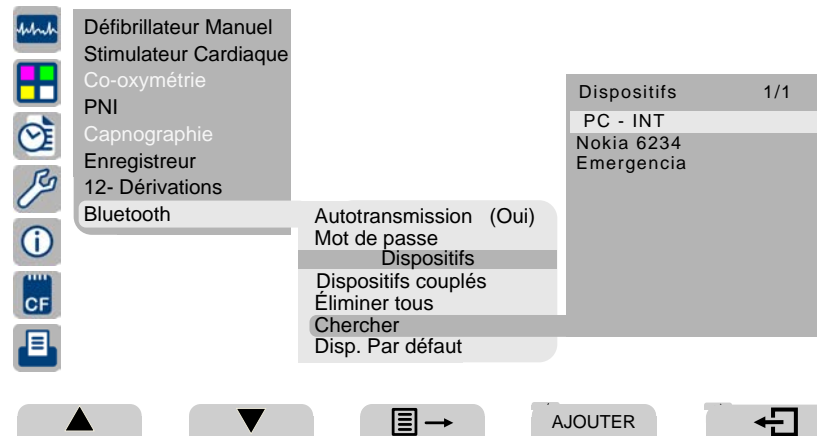







Figure 67 : Écran des dispositifs Bluetooth détectés

5. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner le dispositif dont le couplage est souhaité, puis appuyer sur la touche programmable .
6. Le dispositif à distance sollicitera alors un mot de passe afin d'autoriser l'accès.
7. Saisir sur le dispositif à distance le mot de passe établi dans le REANIBEX 800 dans le cadre de la configuration des options Bluetooth.
8. Une fois le couplage effectué, l'appareil affiche à l'écran le message « **COUPLAGE OK** » et le dispositif apparaît dorénavant dans la liste des dispositifs couplés.
9. Pour sortir de cette option du menu, appuyer sur le bouton programmable .

8.2.3 ÉLIMINER UN DISPOSITIF BLUETOOTH

Dans le cas où 16 dispositifs fonctionnent d'ores et déjà en couplage, et s'il est souhaité d'en ajouter un autre, il sera tout d'abord nécessaire d'éliminer un ou plusieurs de ces dispositifs couplés.

Pour éliminer l'un des dispositifs Bluetooth couplés au REANIBEX 800, suivre les étapes suivantes :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Accéder à l'option « MODULES »  à l'aide des touches programmables.
3. Sélectionner et accéder à l'option « BLUETOOTH -> Dispositifs Couplés ».
4. L'ensemble des dispositifs Bluetooth couplés apparaissent à l'écran :

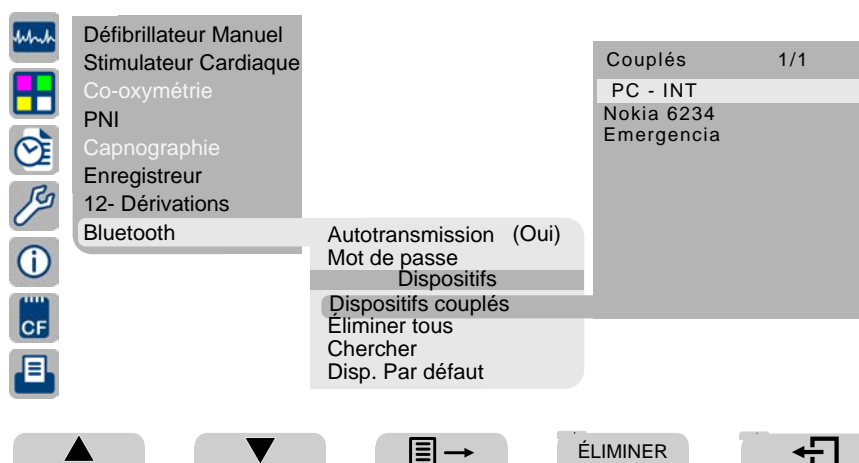






Figure 68 : Écran des dispositifs Bluetooth couplés

5. À l'aide des touches programmables  et , sélectionner le dispositif à éliminer de la liste, puis appuyer sur la touche programmable .
6. Le REANIBEX 800 supprime les dispositifs sélectionnés de la liste des dispositifs couplés.
7. Pour sortir de cette option du menu, appuyer sur la touche programmable .

8.2.4 TRANSMISSION DES RAPPORTS DES 12 DÉRIVATIONS

Le REANIBEX 800 offre la possibilité de transmettre les rapports des 12 dériviatiions à un dispositif à distance sur lequel est en cours d'exécution l'application **REANIBEX DATA LINK**.

Pour transmettre ces rapports au moyen de la connexion Bluetooth :





1. Allumer le REANIBEX 800 en mode **MONITEUR**.
2. Réaliser l'acquisition et l'analyse (configurable) des 12 dériviatiions d'ECG conformément aux instructions figurant au paragraphe 4.2.2, « PROCÉDURE D'ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS ».
3. Une fois l'acquisition des 12 dériviatiions réalisée, et le cas échéant analysée, appuyer sur la touche **TRANSMISSION**  située sur le panneau avant. L'ensemble des dispositifs Bluetooth couplés au REANIBEX 800 apparaît à l'écran :



Figure 69 : Écran de sélection du dispositif vers lequel les informations seront envoyées

REMARQUE : Une fois les 12 dérivations acquises et si l'option Auto-transmission est configurée sur OUI, les dispositifs Bluetooth associés s'affichent automatiquement à l'écran sans qu'il soit nécessaire d'appuyer sur l'écran **TRANSMISSION**.

4. Au moyen des touches programmables  et , sélectionner le dispositif vers lequel les données seront envoyées. Le dispositif défini dans les options de configuration est sélectionné par défaut comme celui vers lequel sera effectuée la transmission de données.
5. REANIBEX 800 lance la transmission en établissant tout d'abord la connexion avec le dispositif sélectionné. Sur la partie supérieure de l'écran apparaît l'icône  et, sur la partie inférieure, s'affiche le message « **CONNEXION EN COURS ...** ».
6. Une fois la connexion établie, la transmission peut commencer et le message « **ENVOI SIGNAL ECG EN COURS** » s'affiche à l'écran.
7. Une fois la transmission achevée et si aucune erreur ne s'est produite, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **TRANSMISSION TERMINÉE** ».

8.3 TRANSMISSION RÉSEAU MOBILE


8.3.1 DESCRIPTION

Les technologies GSM et UMTS sont des technologies de téléphonie mobile. Un module de transmission mobile (optionnel) et une carte SIM doivent être insérés dans le REANIBEX 800 pour effectuer la transmission. Le rapport des 12 dérivations est directement envoyé sur un serveur web.

8.3.2 TRANSMISSION DES RAPPORTS DES 12 DÉRIVATIONS PAR RÉSEAU MOBILE

Pour transmettre les rapports des 12 dérivations par réseau mobile :

1. Démarrer le REANIBEX 800 en mode **MONITEUR**.
2. Acquérir et analyser (configurable) les signaux des 12 dérivations du ECG comme décrit dans la section « 4.2.4 PROCÉDURE D'ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS ».

3. Une fois les signaux des 12 dérivations acquis, et le cas échéant analysés, appuyer sur la touche **TRANSMISSION**  située sur le panneau avant. L'ensemble des services de l'hôpital vers lesquels ces informations seront envoyées apparaît à l'écran :

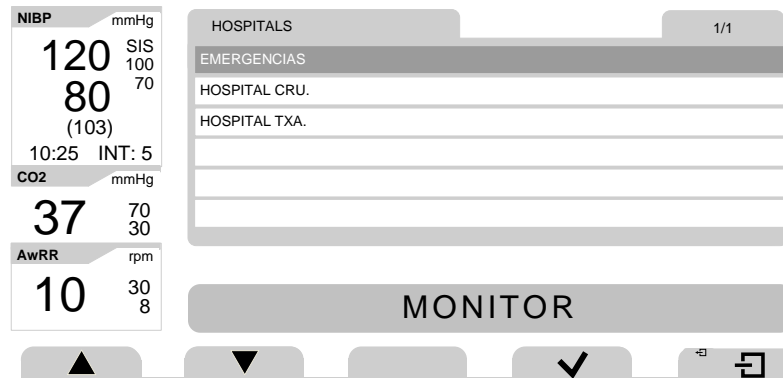




Figure 70: Écran de sélection du service de l'hôpital vers lequel les informations seront envoyées

REMARQUE : Une fois les 12 dérivations acquises et si l'option Auto-transmission est configurée sur OUI, les dispositifs Bluetooth associés s'affichent automatiquement à l'écran sans qu'il soit nécessaire d'appuyer sur la touche **TRANSMISSION**.

4. Au moyen des touches programmables  et  sélectionner le service de l'hôpital vers lequel les données seront envoyées.
5. Le REANIBEX 800 commencera la transmission en établissant d'abord une connexion au serveur. Une icône apparaîtra sur la partie supérieure de l'écran, indiquant la force du signal, et le message « **CONNEXION EN COURS...** » s'affichera au bas.
6. Une fois la connexion établie, la transmission peut commencer, le message « **ENVOI SIGNAL ECG EN COURS** » s'affiche à l'écran et une icône indique la progression de la transmission.
7. Une fois la transmission achevée et si aucune erreur ne s'est produite, le REANIBEX 800 EMS OPTION affiche à l'écran le message « **TRANSMISSION TERMINÉE** », et une icône indiquant le statut de la transmission s'affiche sur la partie supérieure.

9 CONFIGURATION

9.1 DESCRIPTION

La présente section a pour objet de décrire le mode Configuration du REANIBEX 800, les paramètres configurables et la gestion de la configuration.


Les menus affichés au moment d'accéder à cette option permettent de personnaliser le fonctionnement de l'appareil et de configurer l'interface utilisateur (modifier l'apparence de l'écran utilisateur).

En entrant dans ce mode, il est possible de réaliser des tests visant à garantir le bon fonctionnement de l'appareil, à prendre connaissance des informations relatives à l'appareil (numéro de série, date de fabrication, historique, etc.), à exporter et importer la configuration de l'appareil depuis une carte mémoire et à imprimer cette configuration.

Le mode Configuration permet également d'imprimer les événements/incidents relatifs à un patient qui sont stockés dans la carte Compact Flash conjointement avec le signal d'ECG associé.

9.2 ACCÈS AU MODE CONFIGURATION

Pour accéder au MODE CONFIGURATION, régler l'unité de sélection de thérapie sur **ON-MONITEUR**

tout en maintenant enfoncée la touche MENU  située sur la partie inférieure du panneau avant de l'appareil. Si aucune touche n'est enfoncée lors du démarrage de l'appareil, celui-ci s'allume de manière ordinaire.

Le REANIBEX 800 affichera l'écran principal du mode Configuration :

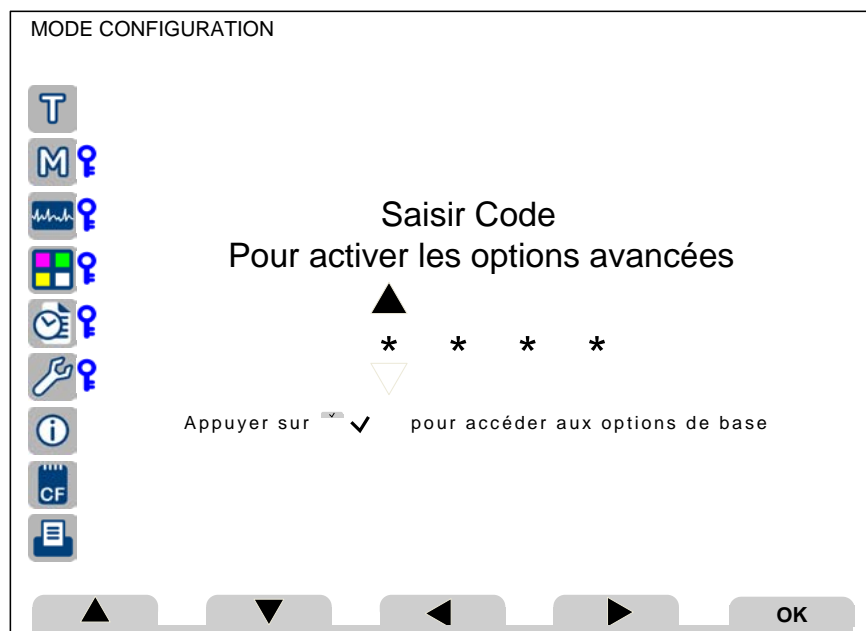



Figure 71 : Écran d'accès au mode Configuration

Afin d'empêcher toute modification non autorisée de la configuration de l'appareil, l'accès aux différents menus est protégé par des mots de passe (près de l'icône de l'option de menu apparaît le symbole ). Pour avoir accès à la modification de ces paramètres, il est nécessaire de saisir un mot de passe. Ainsi, seuls les utilisateurs autorisés peuvent modifier les paramètres de configuration. Le mot de passe par défaut est « 0 0 0 0 ».

Si aucun mot de passe n'est saisi, l'accès sera limité aux options non protégées par un mot de passe, telles que la réalisation de Tests, l'affichage des informations relatives à l'appareil et l'impression des paramètres de configuration.

Pour se déplacer à travers les différentes options, utiliser les touches programmables situées en dessous de l'écran de l'appareil. La fonction adoptée par chacune de ces touches dans les différents écrans du mode Configuration est indiquée sur la partie inférieure de l'écran, juste au-dessus de chacune de ces touches.

Pour quitter le mode CONFIGURATION, placer l'unité de sélection de thérapie sur la position d'arrêt **OFF**, puis allumer à nouveau l'appareil dans le mode de fonctionnement souhaité.

9.3 PARAMÈTRES CONFIGURABLES

La présente section énonce l'ensemble des paramètres pouvant être configurés dans chacun des menus et sous-menus, offre une description de ceux-ci, présente les différentes options disponibles pour chaque paramètre et désigne la valeur qui sera adoptée par défaut. Cette valeur est mentionnée entre parenthèses.

Pour modifier chaque paramètre, accéder à ce dernier au moyen des touches programmables à travers l'option de menu dans laquelle se trouve ce paramètre.

Une fois effectuée la modification souhaitée des paramètres, et afin de rendre effectifs ces changements, il sera nécessaire de sortir des différentes options de menu jusqu'à faire apparaître l'écran principal du mode Configuration. Une fenêtre apparaît alors pour solliciter la confirmation des changements réalisés.

Appuyer sur le bouton programmable  pour sauvegarder les changements.

Si l'appareil est éteint sans que la confirmation des changements ait eu lieu, ceux-ci ne seront pas validés.

MODULES

Les paramètres de cette option de menu permettent de configurer les paramètres qui déterminent le fonctionnement de l'appareil dans les différents modes (Moniteur, Défibrillateur Manuel, Défibrillateur DAE et Stimulateur Cardiaque), ainsi que les modules de surveillance des paramètres biologiques, l'enregistreur et le module de transmission des données.

Si l'un des modules mentionnés n'est pas installé sur l'appareil, il ne sera pas possible d'accéder au menu de modification de ses paramètres (à l'écran, l'option est désactivée).

Modules



Figure 72 : Menu Modules

Les paramètres modifiables sont les suivants :

MONITEUR ECG

Paramètre	Description	Options
Filtre	Détermine si le filtre musculaire est appliqué au signal d'ECG au démarrage de l'appareil. La largeur de bande du filtre appliqué est déterminée par le paramètre suivant.	(OUI) / NON
Largeur de bande Filtre	Permet de sélectionner la largeur de bande du filtre musculaire pour le signal d'ECG.	(0,67-40 Hz) / 1-30 Hz
Gain Automatique	Détermine la possibilité de sélectionner la valeur gain automatique dans les options de sensibilité. En cas de sélection de gain automatique, l'appareil définit la sensibilité maximale à appliquer de telle sorte que l'ensemble des signaux sélectionnés à l'écran puissent être visualisés intégralement.	OUI / (NON)
Détecteur de Stimulateur Cardiaque Interne	Détermine si l'appareil affichera des indications, tant à l'écran que sur le registre imprimé, relatives à chaque impulsion du stimulateur cardiaque interne détectée.	OUI / (NON)
Alarme active TV/FV	Détermine si l'alarme TV/FV est activée ou non lors de l'allumage de l'appareil.	OUI / (NON)
Alarme active FC/FP	Détermine si l'alarme FC/FP est activée ou non lors de l'allumage de l'appareil.	(OUI) / NON
Seuils d'alarme FC/FP adulte	Établit les seuils de l'alarme FC/FP à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 31-300 lpm (120 lpm) Seuil minimal : 30-299 lpm (50 lpm) Le paramètre s'ajuste par accroissements de 1 bpm.
Seuils d'alarme FC/FP pédiatrique	Établit les seuils de l'alarme FC/FP à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 31-300 lpm (120 lpm) Seuil minimal :

30-299 lpm (50 lpm)
Le paramètre s'ajuste par accroissements de 1 bpm.

DÉFIBRILLATEUR MANUEL

Paramètre	Description	Options
Maintenir synchronisme	Détermine si après la réalisation d'une décharge synchronisée, le synchronisme est maintenu.	OUI / (NON)
Messages sonores	En mode Défibrillateur Manuel, détermine si l'utilisateur souhaite qu'en plus de messages affichés à l'écran, des messages sonores soient émis.	OUI / (NON)
Accès	Détermine le mode d'accès au mode Défibrillateur Manuel. Valeurs disponibles : LIBRE - Aucune restriction d'accès au mode Défibrillateur Manuel. MOT DE PASSE - L'accès au mode Défibrillateur Manuel requiert la saisie d'un mot de passe. INTERDIT - L'accès au mode Défibrillateur Manuel est interdit, de telle sorte que l'appareil fonctionne uniquement en mode Défibrillateur DAE.	(Libre) / Mot de passe / Interdit
Activation métronome	Permet d'activer le métronome, lequel fournit une assistance sonore afin de réaliser les compressions et ventilations à la fréquence adéquate et en suivant les rapports appropriés.	OUI / (NON)
Activation feedback RCP	Active l'aide à la RCP, qui fournit une indication de la fréquence des compressions que l'utilisateur donne au patient.	OUI / (NON)
Rapport compressions/respirations adultes	Permet de déterminer le rapport entre compressions et respirations pendant la réalisation de la RCP chez les adultes.	(30:2), 15:2, 10:1
Rapport compressions/respirations patients pédiatriques	Permet de déterminer le rapport entre compressions et respirations pendant la réalisation de la RCP chez les patients pédiatriques.	(30:2), 15:2, 10:1

DÉFIBRILLATEUR DAE

Paramètre	Description	Options
Durée de RCP initiale	Détermine le temps de réanimation cardio-pulmonaire à appliquer lors de l'accès au mode DAE et préalablement au lancement de l'analyse.	(0), 15, 30, 60, 90, 120, 150 et 180 secondes
Temps de RCP 1	Détermine le temps de réanimation cardio-pulmonaire à appliquer après avoir effectué le nombre de décharges défini par le paramètre DÉCHARGES CONSÉCUTIVES.	OFF, 15, 30, 60, 90, (120), 150 et 180 secondes
Temps de RCP 2	Détermine le temps de réanimation cardio-pulmonaire à appliquer suite à l'annonce « DÉCHARGE DÉCONSEILLÉE » émise par l'appareil.	OFF, 15, 30, 60, 90, (120), 150 et 180 secondes

REMARQUE : Lorsque la valeur des temps de RCP est OFF, une fois que l'appareil passe en temps de RCP, il est nécessaire d'appuyer à nouveau sur la touche programmable ANALYSE située en dessous de l'écran pour lancer un nouveau cycle d'analyses.

Message de RCP	Détermine le degré de précision fournit par le message sonore qui est émis préalablement au commencement du temps de RCP 1. <ul style="list-style-type: none"> • Court : Lancer la RCP. • Long : Vérifier les voies respiratoires, la respiration et la circulation avant de commencer la RCP. 	(Court), long
Décharges consécutives	Définit le nombre maximum de décharges consécutives pouvant être administrées au patient avant la pause déterminée par le Temps de RCP 1.	(1), 2, 3 et 4 décharges
Détecteur d'asystolies	Permet d'activer le détecteur d'asystolies.	OUI / (NON)
Temps de détection d'asystolies	Si le détecteur d'asystolies est actif, détermine le temps que l'appareil va passer à détecter des asystolies avant de fournir une indication.	4 - 60 minutes Le paramètre s'ajuste par intervalles supérieurs de 1 minute.
Enregistrement sonore	Permet d'activer l'enregistrement des sons ambiants produits pendant le fonctionnement de l'appareil en mode DAE.	OUI / (NON)
Activation métronome	Permet d'activer le métronome, lequel fournit, durant le temps de RCP, une assistance sonore afin de réaliser les compressions et ventilations à la fréquence adéquate et en suivant les rapports appropriés.	OUI / (NON)
Activation Feedback RCP	Active l'aide à la RCP, qui fournit pendant le temps de la RCP, une indication de la fréquence des compressions que l'utilisateur donne au patient.	OUI / (NON)
Énergie décharge 1 adulte	Premier niveau du protocole énergétique.	150 J, 175 J, (200 J), 250 J, 300 J et 360 J
Énergie décharge 2 adulte	Second niveau du protocole énergétique.	150 J, 175 J, 200 J, 250 J, (300 J) et 360 J
Énergie décharge 3 adulte	Troisième niveau du protocole énergétique.	150 J, 175 J, 200 J, 250 J, 300 J et (360 J)
Rapport compressions/respirations	Permet de déterminer le rapport entre compressions et respirations pendant la réalisation de la RCP.	(30:2), 15:2, compressions seulement
Énergie décharge 1 pédiatrique	Premier niveau du protocole énergétique.	40 J, (50 J), 65 J, 75 J y 90 J
Énergie décharge 2 pédiatrique	Deuxième niveau du protocole énergétique.	40 J, 50 J, 65 J, (75 J) y 90 J
Énergie décharge 3 pédiatrique	Troisième niveau du protocole énergétique.	40 J, 50 J, 65 J, 75 J y (90 J)
Rapport compressions/respirations pédiatrique	Permet de déterminer le rapport entre compressions et respirations pendant la réalisation de la RCP.	30:2, (15:2), compressions seulement

STIMULATEUR CARDIAQUE

Paramètre	Description	Options
Amplitude	Détermine l'amplitude prédéfinie des impulsions qui vont être administrées lors du démarrage de l'appareil en mode Stimulateur Cardiaque.	0 - 200 mA (60 mA)
Fréquence	Détermine la fréquence prédéterminée des impulsions qui vont être administrées lors du démarrage de l'appareil en mode Stimulateur Cardiaque.	30 - 180 ppm (60 ppm)
Mode	Détermine le mode de fonctionnement prédéfini du stimulateur cardiaque.	Fixe / (À la demande)

OXYMETRIE

Paramètre	Description	Options
Intégration	Permet d'établir le temps d'intégration des données.	4, (8), 12 et 16 secondes
Sensibilité	Permet de sélectionner le mode de sensibilité du pulsoxymètre.	Maximum / (Normal) / APOD
Affichage IP	Indique si l'indice de perfusion est ou non affiché avec les paramètres du module au moment du démarrage.	(OUI) / NON
Alarme SpO2 active	Détermine si l'alarme de SpO2 est ou non activée au moment du démarrage.	(OUI) / NON
Alarme active SpCO	Détermine si l'alarme de SpCO est ou non activée au moment du démarrage (uniquement si cette option est installée sur le module).	OUI / (NON)
Alarme active SpMet	Détermine si l'alarme de SpMet est ou non activée au moment du démarrage (uniquement si cette option est installée sur le module).	OUI / (NON)
Alarme PVI active	Détermine si l'alarme de PVI est ou non activée au moment du démarrage (uniquement si cette option est installée sur le module).	OUI / (NON)
Alarme SpHb active	Détermine si l'alarme de SpHb est ou non activée au moment du démarrage (uniquement si cette option est installée sur le module).	OUI / (NON)
Seuils d'alarme SpO2 adulte	Établit les seuils d'alarme de SpO2 à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 2 – 99% (99%) Seuil minimal : 1 – 98% (90%) Le paramètre se règle par accroissements de 1 %.
Seuils d'alarme SpCO adulte	Établit les seuils d'alarme de SpCO à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 2 – 98% (10%) Seuil minimal : 1 – 97% (0%) Le paramètre se règle par accroissements de 1 %.
Seuils d'alarme SpMet adulte	Établit les seuils d'alarme de SpMet à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 1.0 – 99.5 % (3.0%) Seuil minimal :

		0.1 – 99 % (0%) Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 % entre 0,1 et 2 % et par accroissements de 0,5 % entre 2 et 99 %.
Seuils d'alarme PVI adulte	Établit les seuils d'alarme de PVI à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 2 - 99 (99) Seuil minimal : 1 – 98 (1) Le paramètre s'ajuste par unité croissante.
Seuils d'alarme SpHb adulte	Établit les seuils d'alarme de SpHb à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 2.0 - 24.5 g/dL (17.0 g/dL) Seuil minimal : 1.0 - 24 g/dL (7.0g/dL) Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 g/dL entre 1 et 20 g/dL et par accroissements de 0,5 g/dL entre 20 et 24,5 g/dL.
Seuils d'alarme SpO2 pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de SpO2 à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 2 – 99% (99%) Seuil minimal : 1– 98% (90%) Le paramètre se règle par accroissements de 1 %.
Seuils d'alarme SpCO pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de SpCO à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 2 – 98% (10%) Seuil minimal : 1 – 97% (0%) Le paramètre se règle par accroissements de 1 %.
Seuils d'alarme SpMet pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de SpMet à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 1.0 – 99.5 % (3.0%) Seuil minimal : 0.1 – 99 % (0%) Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 % entre 0,1 et 2 % et par accroissements de 0,5 % entre 2 et 99 %.
Seuils d'alarme PVI pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de PVI à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 2 - 99 (99) Seuil minimal : 1 – 98 (1) Le paramètre se règle par unité croissante.
Seuils d'alarme SpHb pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de SpHb à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 2.0 - 24.5 g/dL (17.0 g/dL) Seuil minimal : 1-24 g/dL (7 g/dL) Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 g/dL entre 1 et

20 g/dL et par
accroissements de
0,5 g/dL entre 20 et
24,5 g/dL.

PNI

Paramètre	Description	Options
Unités	Sélectionne les unités pour expression de la valeur de mesure	(mmHg) / kPa
Alarme active	Détermine si l'alarme de pression est ou non activée au moment du démarrage.	(OUI) / NON
Source alarme	Sélectionne l'origine de l'alarme de pression non invasive.	(Systolique) / Diastolique / Moyenne
Intervalle	Fixe l'intervalle prédéfini entre mesures automatiques à appliquer lors du démarrage. REMARQUE : L'intervalle entre mesures automatiques s'applique dès la première mesure de PNI. REMARQUE : Si la valeur de ce paramètre est définie comme OFF, aucune mesure automatique ne sera réalisée.	OFF, 1, 2, 3, 5, (10), 15, 30, 60 minutes
Seuils alarme SYSTOLIQUE Adulte	Établit les seuils d'alarme de pression SYSTOLIQUE à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 41-260 mmHg (160 mmHg) Seuil minimal : 40-259 mmHg (90 mmHg) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa).
Seuils alarme DIASTOLIQUE Adulte	Établit les seuils d'alarme de pression DIASTOLIQUE à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 21-200 mmHg (90 mmHg) Seuil minimal : 20-199 mmHg (50 mmHg) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa).
Seuils alarme MOYENNE Adulte	Établit les seuils d'alarme de pression MOYENNE à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 27-220 mmHg (110 mmHg) Seuil minimal : 26-219 mmHg (60 mmHg) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa).
Pression initiale Adulte	Détermine la valeur initiale de la pression pour les mesures de PNI chez des patients adultes	De 120 à 280 mmHg (160 mmHg)
Seuils alarme SYSTOLIQUE pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de pression SYSTOLIQUE à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 41-160 mmHg (120 mmHg) Seuil minimal : 40-159 mmHg (70 mmHg) Le paramètre se règle par

			accroissements de 5 mmHg (1 kPa).
Seuils alarme DIASTOLIQUE pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de pression DIASTOLIQUE à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.		Seuil maximal : 21-120 mmHg (70 mmHg) Seuil minimal : 20-119 mmHg (40 mmHg) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa).
Seuils alarme MOYENNE pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de pression MOYENNE à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.		Seuil maximal : 27-133 mmHg (90 mmHg) Seuil minimal : 16-132 mmHg (50 mmHg) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa).
Pression initiale pédiatrique	Détermine la valeur initiale de la pression pour les mesures de PNI chez des patients pédiatriques.		De 120 à 170 mmHg (120 mmHg)

CAPNOGRAPHIE

Paramètre	Description	Options
Unités	Sélectionne les unités pour expression de la valeur de mesure	(mmHg) / kPa
Vitesse signal	Fixe la vitesse de balayage de la courbe de CO ₂ fe à l'écran.	(6.25 mm/s) / 12.5 mm/s
Alarme active de CO ₂ fe	Détermine si l'alarme de CO ₂ fe non invasive est ou non activée au moment du démarrage.	(OUI) / NON
Alarme active de FRva	Détermine si l'alarme de FRva non invasive est ou non activée au moment du démarrage.	(OUI) / NON
Seuils alarme CO ₂ fe adulte	Établit les seuils d'alarme de CO ₂ fe à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 1-99 mmHg (50 mmHg) Seuil minimal : 0-98 (30 mmHg) Le paramètre se règle par accroissements de 1 mmHg (0,1 kPa).
Seuils alarme FRva adulte	Établit les seuils d'alarme de FRva à appliquer au démarrage pour des patients adultes.	Seuil maximal : 1-150 rpm (30 rpm) Seuil minimal : 0-149 (8 rpm) Le paramètre se règle par accroissements de 1 rpm.
Temps pour apnée (adulte)	Temps sans respiration pour déclenchement d'une alarme d'apnée chez des patients adultes.	10, 15, 20, 25, (30), 35, 40 secondes
Seuils alarme CO ₂ fe pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de CO ₂ fe à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 1-99 mmHg (50 mmHg) Seuil minimal : 0-98 (30 mmHg) Le paramètre se règle par accroissements de

		1 mmHg (0,1 kPa).
Seuils alarme FRva pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de FRva à appliquer au démarrage pour des patients pédiatriques.	Seuil maximal : 1-150 rpm (60 rpm) Seuil minimal : 0-149 rpm (12 rpm) Le paramètre se règle par accroissements de 1 rpm.
Temps pour apnée (pédiatrique)	Temps sans respiration pour déclenchement d'une alarme d'apnée chez des patients pédiatriques.	10, 15, (20), 25, 30, 35, 40 secondes

TEMPÉRATURE

Paramètre	Description	Options
Unités	Sélectionne les unités pour afficher la valeur de la mesure.	(°C) / °F
Étiquette T1	Sélectionne l'étiquette à afficher pour les valeurs du canal 1 de température	(T1), Tpiel, Trect, Tnaso, Tesof, Tart, Tven, Tvesic, Tcent
Alarme active de T1	Détermine si l'alarme de T1 est activée ou non au moment de l'allumage.	(OUI) / NON
Seuils alarme T1 Adulte	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de T1 à appliquer au moment de l'allumage pour les patients adultes.	Seuil maximum : 0,1 °C-45,0 °C (39,0 °C) Seuil minimum : 0,0 °C - 44,9 °C (36,0 °C) Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 °C (0,2 °F).
Seuils alarme T1 Pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de T1 à appliquer au moment de l'allumage pour les patients pédiatriques.	Seuil maximum : 0,1 °C-45,0 °C (39,0 °C) Seuil minimum : 0,0 °C - 44,9 °C (36,0 °C) Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 °C (0,2 °F).
Étiquette T2	Sélectionne l'étiquette à afficher pour les valeurs du canal 2 de température	(T2), Tpeau, Trect, Trétron, Toesoph, Tart, Tven, Tvessie, Tcent
Alarme active de T2	Détermine si l'alarme de T2 est activée ou non au moment de l'allumage.	(OUI) / NON
Seuils alarme T2 Adulte	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de T2 à appliquer au moment de l'allumage pour les patients adultes.	Seuil maximum : 0,1 °C-45,0 °C (39,0 °C) Seuil minimum : 0,0 °C - 44,9 °C (36,0 °C) Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 °C (0,2 °F).
Seuils alarme T2 Pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de T2 à appliquer au moment de l'allumage pour les patients pédiatriques.	Seuil maximum : 0,1 °C-45,0 °C (39,0 °C) Seuil minimum : 0,0 °C - 44,9 °C (36,0 °C)

Le paramètre se règle par accroissements de 0,1 °C (0,2 °F).

PRESSION INVASIVE 1


Paramètre	Description	Options
Unités	Sélectionne les unités pour afficher la valeur de la mesure.	(°C) / °F
Étiquette	Sélectionne l'étiquette à afficher pour les valeurs du canal 1 de pression invasive	(P1), ART, Ao, PVC, PIC, PAP, PAA, PVU, PAF
Échelle de forme d'onde	Sélectionne l'échelle de la forme d'onde	-30 à 30 mmHg, (0 à 60 mmHg), 0 à 120 mmHg, 0 à 150 mmHg, 0 à 180 mmHg, 0 à 300 mmHg
Alarme active	Détermine si l'alarme de pression invasive est activée ou non au moment de l'allumage.	(OUI) / NON
Source d'alarme	Sélectionne l'origine de l'alarme de pression invasive	(Systolique) / Diastolique / Moyenne
Seuils alarme SYSTOLIQUE Adulte	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de pression SYSTOLIQUE à appliquer au moment de l'allumage pour les patients adultes.	Seuil maximum : -35 à 360 mmHg (160 mmHg si l'étiquette est P1 et 35 mmHg si l'étiquette est PAP) Seuil minimum : -40 à 355 mmHg (90 mmHg si l'étiquette est P1 et 10 mmHg si l'étiquette est PAP) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa) si l'étiquette est P1 ou CPP et 1 mmHg (0,1 kPa) pour le reste.
Seuils alarme DIASTOLIQUE adultes	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de pression DIASTOLIQUE à appliquer au moment de l'allumage pour les patients adultes.	Seuil maximum : -35 à 360 mmHg (90 mmHg si l'étiquette est P1 et 16 mmHg si l'étiquette est PAP) Seuil minimum : -40 à 355 mmHg (50 mmHg si l'étiquette est P1 et 0 mmHg si l'étiquette est PAP) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa) si l'étiquette est P1 ou CPP et 1 mmHg (0,1 kPa) pour le reste.
Seuils alarme MOYENNE Adulte	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de pression MOYENNE à appliquer au moment de l'allumage	Seuil maximum : -35 à 360 mmHg (110 mmHg si


		pour les patients adultes.	l'étiquette est P1, 10 mmHg si l'étiquette est CPV, RAP, LAP, ICP, 20 mmHg si l'étiquette est PAP et 130 mmHg si l'étiquette est CPP) Seuil minimum : -40 à 355 mmHg (70 mmHg si l'étiquette est P1, 0 mmHg si l'étiquette est CPV, RAP, LAP, ICP ou PAP et 50 mmHg si l'étiquette est CPP) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa) si l'étiquette est P1 ou CPP et 1 mmHg (0,1 kPa) pour le reste.
Seuils alarme SYSTOLIQUE Pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de pression SYSTOLIQUE à appliquer au moment de l'allumage pour les patients pédiatriques.		Seuil maximum : -35 à 360 mmHg (120 mmHg si l'étiquette est P1 et 60 mmHg si l'étiquette est PAP) Seuil minimum : -40 à 355 mmHg (70 mmHg si l'étiquette est P1 et 24 mmHg si l'étiquette est PAP) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa) si l'étiquette est P1 ou CPP et 1 mmHg (0,1 kPa) pour le reste.
Seuils alarme DIASTOLIQUE Pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de pression DIASTOLIQUE à appliquer au moment de l'allumage pour les patients pédiatriques.		Seuil maximum : -35 à 360 mmHg (70 mmHg si l'étiquette est P1 et 4 mmHg si l'étiquette est PAP) Seuil minimum : -40 à 355 mmHg (40 mmHg si l'étiquette est P1 et -4 mmHg si l'étiquette est PAP) Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa) si l'étiquette est P1 ou CPP et 1 mmHg (0,1 kPa) pour le reste.
Seuils alarme MOYENNE Pédiatrique	Établit les seuils d'alarme de l'alarme de pression MOYENNE à appliquer au moment de l'allumage pour les patients pédiatriques.		Seuil maximum : -35 à 360 mmHg (90 mmHg si l'étiquette est P1, 4 mmHg si l'étiquette est CPV, RAP, LAP, ICP, 26

mmHg si l'étiquette est PAP et 100 mmHg si l'étiquette est CPP)
 Seuil minimum : -40 à 355 mmHg (50 mmHg si l'étiquette est P1, 0 mmHg si l'étiquette est CPV, RAP, LAP, ICP ou PAP et 40 mmHg si l'étiquette est CPP)
 Le paramètre se règle par accroissements de 5 mmHg (1 kPa) si l'étiquette est P1 ou CPP et 1 mmHg (0,1 kPa) pour le reste.

REMARQUE : ces mêmes paramètres sont applicables pour le deuxième canal de pression invasive (Pression invasive 2).

ENREGISTREUR

Paramètre	Description	Options
Entête	Permet de déterminer si chaque impression va comporter ou non l'entête avec les données du patient.	OUI / (NON)
Fin papier	Détermine si la fin de l'enregistrement comporte une partie vierge de façon à disposer de l'enregistrement complet au moment du prélèvement de celui-ci.	OUI / (NON)
Auto pour décharge	Établit que, pour chaque décharge de défibrillation administrée, les 8 secondes précédentes et suivantes sont automatiquement imprimées.	OUI / (NON)
Auto pour alarme	Établit que, pour chaque déclenchement d'alarme des paramètres surveillés, les 8 secondes précédant et suivant ledit événement soient automatiquement imprimées.	OUI / (NON)
Auto pour marqueur	Établit que, pour chaque marqueur/événement introduit par l'utilisateur, les 8 secondes précédant et suivant ledit événement soient automatiquement imprimées.	OUI / (NON)
Différé	Établit que les registres d'impression réalisés manuellement sont différés de 8 secondes par rapport aux informations affichées à l'écran.	OUI / (NON)
Vitesse	Permet de configurer la vitesse d'impression de l'enregistreur par défaut lors du démarrage.	10 mm/s, (25 mm/s) et 50 mm/s
Temps dérivation	Détermine le temps d'impression de chaque dérivation lorsqu'est actionnée la touche  située sur le panneau avant (enregistrement de toutes les dérivations).	2,5 secondes / (5 secondes)
Format dérivations	Détermine le format d'impression du rapport	(3x4) / 3x4 Cabrera

lorsqu'est actionnée la touche  (applicable uniquement à l'enregistreur à bande de papier de 106 mm de large et aux appareils disposant de l'option 12 dérivations).

12 DÉRIVATIONS

Paramètre	Description	Options
Imprimer rapport	Détermine si l'impression du rapport comprenant les 12 dérivations est lancée après acquisition du signal.	(OUI) / NON
Nombre de copies des 12 dérivations	Indique le nombre de copies du rapport des 12 dérivations qui va être imprimé.	(1) / 2
Vitesse d'impression des 12 dérivations	Permet de configurer la vitesse d'impression du rapport des 12 dérivations.	(25 mm/s) / 50 mm/s
Format d'impression	Établit le format d'impression du rapport des 12 dérivations, en spécifiant le nombre de bandes de rythme.	3x4 / (3x4+1R) / 3x4+3R
Analyse	Définit les informations d'analyse à mentionner sur le rapport des 12 dérivées : <ul style="list-style-type: none"> • Aucune : imprime uniquement le signal ECG • Seulement mesures : imprime les axes et les intervalles • Standard : imprime les axes, les intervalles, les déclarations interprétatives et les raisons 	Aucune, seulement mesures, (standard)
Interprétation largeur de bande	Sélectionne la largeur de bande du filtre pour l'interprétation de l'ECG.	(0.05 - 150 Hz) ou 0.05 - 40 Hz

BLUETOOTH

Paramètre	Description	Options
Autotransmission	Détermine si, une fois acquises les données relatives aux 12 dérivations, celles-ci sont automatiquement envoyées vers le dispositif Bluetooth couplé par défaut.	OUI / (NON)
Mot de passe	Permet de définir le mot de passe pour réaliser le couplage du REANIBEX 800 avec les dispositifs Bluetooth.	Valeur par défaut : « 7777 ».
Dispositifs couplés	Affiche la liste de l'ensemble des dispositifs Bluetooth couplés au REANIBEX 800.	"-"
Éliminer tous	Élimine l'ensemble des dispositifs Bluetooth couplés.	"-"
Rechercher dispositifs	Permet de rechercher les dispositifs Bluetooth situés à proximité du REANIBEX 800. La recherche se limite aux 20 dispositifs les plus proches (c'est à dire dont l'intensité du signal est la plus puissante). Après l'affichage de la liste, permet également de coupler les dispositifs Bluetooth au REANIBEX 800.	"-"

Dispositif par défaut	Détermine le dispositif Bluetooth prédéfini vers lequel seront envoyées les informations du REANIBEX 800.	En fonction du nombre et de l'identifiant des dispositifs couplés.
-----------------------	---	--

OPTIONS GÉNÉRALES

Les paramètres de cette option de menu permettent de configurer les aspects généraux de fonctionnement de l'appareil :













	Filtre Réseau	(50 Hz)
	Seuils alarme	(Fixed)
	Temps réactivation alarme	(1 min)
	Type de patient	(Pediatric)
	Forme d'onde canal 1	(I)
	Forme d'onde canal 2	(SpO2)
	Forme d'onde canal 3	(EtCO2)
	Forme d'onde canal 4	(EtCO2)
	Paramètre à afficher 1	(NIBP)
	Paramètre à afficher 2	(etCO2)
	Paramètre à afficher 3	(IP)

Figure 73 : Écran de modification Options Générales

Les paramètres pouvant faire l'objet de modifications sont les suivants :

Paramètre	Description	Options
Filtre Réseau	Établit le filtre réseau (filtre de CA) à appliquer pour élimination du bruit de CA. Ce paramètre dépend du pays dans lequel l'appareil est utilisé.	(50 Hz) / 60 Hz
Seuils alarme	Détermine le mode de gestion des modifications des seuils d'alarme effectuées par l'utilisateur durant le fonctionnement. <ul style="list-style-type: none"> FIXES - Les valeurs des seuils d'alarme adoptées lors de chaque démarrage sont celles établies dans la configuration. Si celles-ci font l'objet de modification durant le fonctionnement normal du dispositif, ces valeurs ne sont pas sauvegardées dans la configuration. PROGRAMMABLES - La valeur des seuils établie avant arrêt est conservée par l'appareil. Ainsi, si les seuils des alarmes font l'objet de modifications pendant le fonctionnement, ces valeurs sont sauvegardées dans la configuration et seront adoptées lors des démarrages à venir. 	(Fixes) / Programmables
Temps réactivation alarme	Permet d'établir le temps d'interruption du signal sonore des alarmes. Le décompte de ce temps se fait à partir du moment où l'utilisateur appuie	0 - 15 minutes (1 minute) Le paramètre se règle par accroissements de

Paramètre	Description	Options
	sur la touche  située sur le panneau avant.	1 minute. La valeur 0 indique qu'une fois le signal sonore désactivé, celui-ci ne sera pas réactivé, sauf si une nouvelle alarme se déclenche.
Type de patient	Détermine le type de patient prédéfini et adopté lors du démarrage.	(Adulte) / Pédiatrique
Forme d'onde canal 1	Sélectionne la forme d'onde à afficher sur le canal 1.	PALETTES, I, (II), III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6.
Forme d'onde canal 2	Sélectionne la forme d'onde à afficher sur le canal 2. REMARQUE : Les options disponibles dépendent de la configuration de l'appareil.	(Aucune), PALETTES, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, SpO ₂ , CO ₂ fe, Cascade.
Forme d'onde canal 3	Sélectionne la forme d'onde à afficher sur le canal 3. REMARQUE : Les options disponibles dépendent de la configuration de l'appareil.	(Aucune), PALETTES, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, SpO ₂ , CO ₂ fe, Cascade.
Forme d'onde canal 4	Sélectionne la forme d'onde à afficher sur le canal 4. REMARQUE : Les options disponibles dépendent de la configuration de l'appareil.	(Aucune), PALETTES, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, SpO ₂ , P1, P2.
Paramètre à afficher 1*	Détermine le paramètre à afficher en premier lieu	(PNI), etCO ₂ , PI, Température
Paramètre à afficher 2*	Détermine le paramètre à afficher en deuxième lieu	PNI, (etCO ₂), PI, Température
Paramètre à afficher 3*	Détermine le paramètre à afficher en troisième lieu	PNI, etCO ₂ , (PI), Température
Imprimer l'autotest	Imprimez le résultat de l'auto test quand l'équipement est allumé	OUI / (NON)

* Ces trois paramètres ne pourront être configurés que lorsque tous les modules en option seront installés dans l'équipement puisqu'il ne sera pas possible de visualiser tous les paramètres biométriques de façon simultanée.

INTERFACE UTILISATEUR

Les paramètres de cette option de menu permettent de configurer l'aspect de l'interface que l'appareil présente à l'utilisateur :

	Langue	(Français)
	Contraste écran	(2)
	Couleur de l'ECG	(Vert)
	Couleur de SpO2	(Magenta)
	Couleur de la PNI	(Rouge)
	Couleur capnographie	(Jaune)
	Couleur de température	(Cyan)
	Couleur de PI 1	(Orange)
	Couleur de PI 2	(Vert foncé)
	Volume QRS	(3)
	Volume alarmes	(6)
	Volume messages	(5)
	Son actionnement touche	(NON)

Figure 74 : Écran de modification des options « Interface Utilisateur »

Les différents paramètres pouvant faire l'objet de modifications dans ce menu sont les suivants :

Paramètre	Description	Options
Langue	Définit la langue dans laquelle les textes sont affichés à l'écran et les messages sonores sont émis.	L'utilisateur peut choisir parmi 6 langues disponibles.
Contraste écran	Définit le contraste de l'écran en vue de régler l'affichage en fonction des différents types d'éclairage.	Du niveau 1 au niveau 8 (niveau 4)
Couleur de l'ECG	Définit la couleur servant à indiquer la fréquence cardiaque et le signal d'ECG.	Rouge, (Vert), Magenta, Jaune, Cyan, Pourpre, Orange, Vert foncé.
Couleur oxymétrie	Définit la couleur d'affichage des valeurs d'oxymétrie et de la courbe qui leur est associée.	Rouge, Vert, Magenta, Jaune, (Cyan), Pourpre, Orange, Vert foncé
Couleur de la PNI	Définit la couleur des valeurs de pression non invasive.	(Rouge), Vert, Magenta, Jaune, Cyan, Pourpre, Orange, Vert foncé
Couleur de la capnographie	Définit la couleur des valeurs de capnographie et de la courbe qui leur est associée	Rouge, Vert, Magenta, (Jaune), Cyan, Pourpre, Orange, Vert foncé
Couleur de la température	Détermine la couleur pour les valeurs de température.	Rouge, Vert, Magenta, Jaune, (Cyan), Pourpre, Orange, Vert foncé
Couleur de la pression 1	Détermine la couleur pour les valeurs de pression invasive 1 et pour la courbe associée.	Rouge, Vert, Magenta, Jaune, Cyan, Pourpre, (Orange), Vert foncé
Couleur de la pression 2	Détermine la couleur pour les valeurs de pression invasive 2 et pour la courbe associée.	Rouge, Vert, Magenta, Jaune, Cyan, Pourpre, Orange, (Vert foncé)
Volume QRS	Établit le volume du signal sonore prédéfini adopté lors du démarrage de l'appareil et qui est émis pour chaque complexe QRS détecté.	Du niveau 0 au niveau 8 (niveau 4) REMARQUE : Le niveau 0 indique qu'aucun son n'est

Paramètre	Description	Options
		émis pour tout QRS détecté.
Volume alarmes	Établit le volume du signal sonore prédéfini adopté lors du démarrage de l'appareil et qui est émis pour toute alarme déclenchée.	Du niveau 1 au niveau 8 (niveau 4)
Volume messages	Établit le volume prédéfini des messages sonores adopté lors du démarrage de l'appareil.	Du niveau 1 au niveau 8 (niveau 4)
Son actionnement touche	Détermine si tout actionnement de touche produit ou non un signal sonore.	OUI / (NON)

9.4 RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE


Cette option du menu permet de modifier et de configurer l'horloge temps réel et la date, et de choisir le format d'affichage de l'heure (24 heures/12 heures).

L'horloge de l'appareil sert de référence pour la consignation des événements se produisant durant l'intervention. Chaque événement comporte ainsi deux temps de référence liés entre eux : un premier qui prend comme référence l'horloge temps réel (heure réelle) et un second qui prend comme référence l'instant de démarrage de l'appareil.

Date / Heure



Figure 75 : Écran de réglage Date/Heure

La modification de la date et de l'heure est réalisée à l'aide des touches programmables. Lorsqu'une modification est effectuée, au moment de sortir de l'option en appuyant sur la touche programmable , une confirmation de la modification réalisée est sollicitée avant de mettre celle-ci en application. En cas de non acceptation des changements effectués, ceux-ci ne seront pas appliqués.

9.5 GESTION DE LA CONFIGURATION


Les options regroupées dans l'option de menu **GESTION DE LA CONFIGURATION**  du mode Configuration sont décrites ci-dessous :

9.5.1 IDENTIFICATEUR DE L'APPAREIL

L'IDENTIFIANT DE L'APPAREIL est composé d'une série de 16 caractères permettant d'identifier l'appareil utilisé. La valeur définie par défaut correspond au numéro de série de l'appareil, mais peut être modifié par l'utilisateur.

Cet identifiant est l'une des données incluses lors de tout transfert de données relatives à une intervention, de telle sorte qu'il est possible d'identifier l'appareil qui a procédé à l'enregistrement de celles-ci.

Pour modifier l'identifiant de l'appareil, suivre les étapes suivantes :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Saisir le mot de passe d'accès au mode Configuration.
3. Accéder à l'option de menu « GESTION DE LA CONFIGURATION »  à l'aide des touches programmables.
4. Sélectionner et accéder à l'option « IDENTIFICATEUR APPAREIL ».

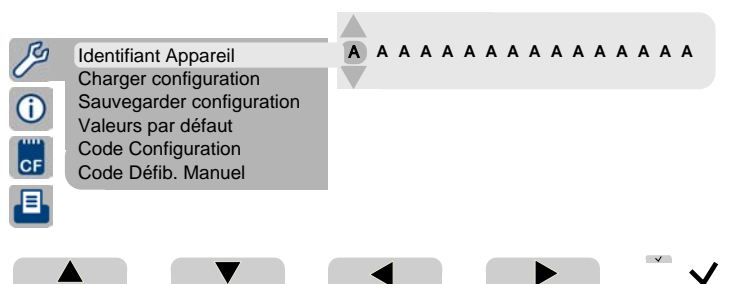





Figure 76 : Écran de modification de l'identifiant de l'appareil

5. Modifier l'identifiant de l'appareil à l'aide des touches programmables.
6. Une fois modifié l'identifiant de l'appareil, sortir de cette option de menu à l'aide de la touche programmable .
7. Une fenêtre apparaît alors pour solliciter la confirmation des changements réalisés.
8. Appuyer sur la touche programmable  pour sauvegarder la modification de l'identifiant de l'appareil.

9.5.2 CHARGER LA CONFIGURATION DEPUIS UNE CARTE MÉMOIRE

Pour charger la configuration depuis une carte mémoire Compact Flash, suivre les étapes suivantes :

1. Insérer la carte de données comportant le fichier de configuration dans le REANIBEX 800.

2. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
3. Saisir le mot de passe d'accès au mode Configuration.
4. Accéder à l'option de menu « GESTION DE LA CONFIGURATION »  à l'aide des touches programmables.
5. Sélectionner et accéder à l'option « CHARGER CONFIGURATION ».

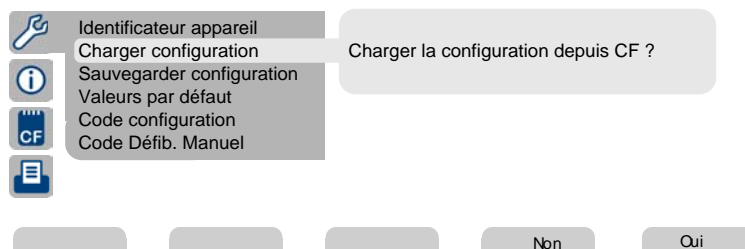



Figure 77 : Option de chargement de la configuration depuis la carte mémoire

6. Appuyer sur la touche programmable  pour charger la configuration depuis la carte de données.

Pendant le chargement de la configuration depuis la carte mémoire, le REANIBEX 800 affiche le message suivant : « **Chargement configuration en cours ...** ».


7. Si le chargement de la configuration a été réalisé avec succès, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **Configuration chargée** » pendant quelques secondes.

REMARQUE : Si une erreur se produit pendant le chargement de la configuration depuis la carte de données, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **ERREUR chargement configuration** » pendant quelques secondes. Dans ce cas de figure, la configuration stockée sur la carte de données ne sera pas établie en tant que paramètres de fonctionnement.

8. Sortir de cette option de menu.

9.5.3 SAUVEGARDER LA CONFIGURATION SUR UNE CARTE MÉMOIRE

Pour sauvegarder la configuration sur une carte mémoire Compact Flash, suivre les étapes suivantes :

1. Insérer la carte de données comportant un espace de stockage suffisant dans le REANIBEX 800.
2. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
3. Saisir le mot de passe d'accès au mode Configuration.
4. Accéder à l'option de menu « GESTION DE LA CONFIGURATION »  à l'aide des touches programmables.
5. Sélectionner et accéder à l'option « SAUVEGARDER CONFIGURATION ».

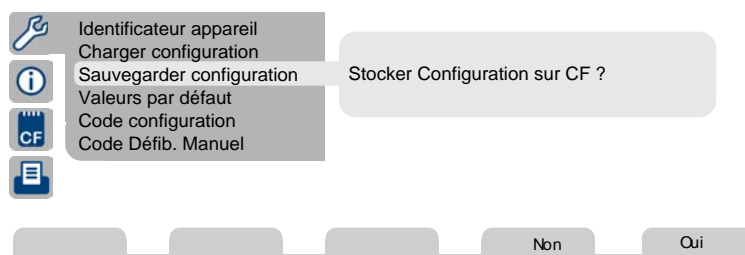



Figure 78 : Option de stockage de la configuration sur la carte mémoire

6. Appuyer sur la touche programmable  pour sauvegarder la configuration sur la carte de données.
Si la carte mémoire contient déjà un fichier de configuration, le REANIBEX 800 demande confirmation avant le remplacement du fichier existant.
Durant la sauvegarde de la configuration sur la carte mémoire, le REANIBEX 800 affiche le message suivant : « **Sauvegarde en cours ...** ».
7. Si le stockage de la configuration a été réalisé avec succès, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **Configuration sauvegardée** » pendant quelques secondes.
REMARQUE : Si une erreur se produit pendant la sauvegarde de la configuration sur la carte de données, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **ERREUR sauvegarde configuration** » pendant quelques secondes.
8. Sortir de cette option de menu.



9.5.4 VALEURS PAR DÉFAUT

AVERTISSEMENT

MAUVAIS FONCTIONNEMENT ÉVENTUEL DE L'APPAREIL

La modification de la configuration consistant à rétablir les valeurs d'usine par défaut modifie le fonctionnement de l'appareil. Les modifications de la configuration par défaut doivent être exclusivement réalisées par le personnel autorisé.

Pour rétablir les réglages de configuration définis initialement lors de la fabrication de l'appareil, suivre les étapes suivantes :


1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Saisir le mot de passe d'accès au mode Configuration.
3. Accéder à l'option de menu « GESTION DE LA CONFIGURATION »  à l'aide des touches programmables.
4. Sélectionner et accéder à l'option « VALEURS PAR DÉFAUT ».
5. Lorsqu'apparaît la fenêtre de demande de confirmation, appuyer sur la touche programmable  pour charger les valeurs établies par défaut.

6. Pendant la restauration des valeurs d'usine par défaut, le REANIBEX 800 affiche le message suivant : « **Restauration valeurs en cours ...** ».
7. Si le chargement de la configuration a été réalisé avec succès, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **Valeurs par défaut restaurées** » pendant quelques secondes.
8. Sortir de cette option de menu.

9.5.5 MOT DE PASSE DE CONFIGURATION

Le REANIBEX 800 dispose d'un mot de passe d'accès aux options de configuration afin d'éviter que des personnes non autorisées n'accèdent et ne modifient les paramètres qui régissent le fonctionnement de l'appareil.

Pour modifier le mot de passe d'accès au mode configuration, suivre les étapes suivantes :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Saisir le mot de passe d'accès au mode Configuration.
3. Accéder à l'option de menu « GESTION DE LA CONFIGURATION »  à l'aide des touches programmables.
4. Sélectionner et accéder à l'option « CODE CONFIGURATION ».

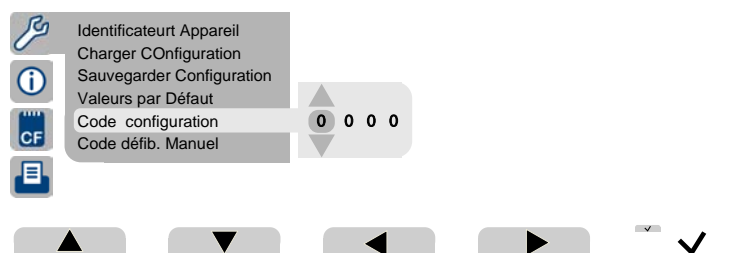




Figure 79 : Modification du mot de passe d'accès au mode CONFIGURATION



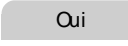
5. Saisir le nouveau mot de passe d'accès au mode Configuration à l'aide des touches programmables.
6. Une fois modifié le mot de passe d'accès au mode Configuration, sortir de cette option de menu à l'aide de la touche programmable .
7. Une fenêtre apparaît alors pour solliciter la confirmation des changements réalisés.
8. Appuyer sur la touche programmable  pour sauvegarder la modification du mot de passe d'accès au mode Configuration.

9.5.6 MOT DE PASSE DÉFIBRILLATEUR MANUEL

Le REANIBEX 800 permet de restreindre l'accès au mode Défibrillateur Manuel par le biais d'un mot de passe.

Pour modifier le mot de passe d'accès au mode Défibrillateur Manuel, suivre les étapes suivantes :


1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.

2. Saisir le mot de passe d'accès au mode Configuration.
3. Accéder à l'option de menu « GESTION DE LA CONFIGURATION »  à l'aide des touches programmables.
4. Sélectionner et accéder à l'option « CODE DÉFIB. MANUEL ».
5. Saisir le nouveau mot de passe d'accès au mode Défibrillateur Manuel à l'aide des touches programmables.
6. Une fois modifié le mot de passe d'accès au mode Défibrillateur Manuel, sortir de cette option de menu à l'aide de la touche programmable .
7. Une fenêtre apparaît alors pour solliciter la confirmation des changements réalisés.
8. Appuyer sur la touche programmable  pour sauvegarder la modification du mot de passe d'accès au mode Défibrillateur Manuel.

9.6 INFORMATIONS RELATIVES À L'APPAREIL

9.6.1 INFORMATIONS SUR L'APPAREIL

Le REANIBEX 800 permet de visualiser une série de données relatives à l'appareil. Pour visualiser ces informations :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Accéder à l'option « INFORMATIONS SUR L'APPAREIL »  à l'aide des touches programmables.
3. Sélectionner et accéder à l'option « INFORMATIONS APPAREIL ».

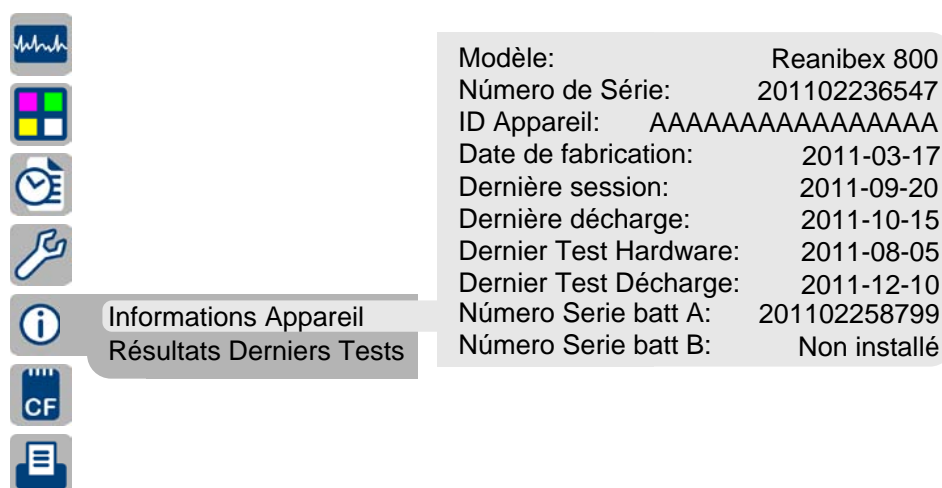



Figure 80 : Écran d'informations sur l'appareil


Les informations qui s'affichent à l'écran sont les suivantes :

- **Modèle** : Paramètre indiquant le modèle de l'appareil.
- **Numéro de série** : Numéro de série de l'appareil assigné par le fabricant.

- **ID Appareil** : Identifiant de l'appareil susceptible d'être modifié par l'utilisateur (voir paragraphe 9.5.1, « IDENTIFICATEUR DE L'APPAREIL »).
 - **Date de fabrication** : Indique la date de fabrication de l'appareil
 - **Dernière session** : Date de la dernière session d'utilisation de l'appareil (dernière utilisation de l'appareil allumé en mode patient).
 - **Dernière décharge** : Date à laquelle la dernière décharge de défibrillation a été administrée.
 - **Dernier test Hardware** : Date à laquelle l'utilisateur a réalisé le dernier Test Hardware en mode Configuration (voir le paragraphe 9.9, « TESTS »).
 - **Dernier test de Décharge** : Date à laquelle l'utilisateur a réalisé le dernier Test de Décharge interne en mode Configuration (voir le paragraphe 9.9, « TESTS »).
 - **Numéro de série batt A** : Numéro de série de la batterie installée dans le compartiment A.
 - **Numéro de série batt B** : Numéro de série de la batterie installée dans le compartiment B.
4. Une fois consultées les informations sur l'appareil, sortir de cette option de menu à l'aide de la touche programmable .

9.6.2 RÉSULTATS DES DERNIERS TESTS


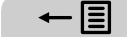

Le REANIBEX 800 permet d'afficher la date, l'heure, le type et le résultat des dernières auto-vérifications réalisées par l'appareil. Pour visualiser ces informations :


1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Accéder à l'option « INFORMATIONS SUR L'APPAREIL »  à l'aide des touches programmables.
3. Sélectionner et accéder à l'option « RÉSULTATS DERNIERS TESTS ».
4. Une fenêtre apparaît et affiche les derniers tests réalisés par l'appareil. Pour chaque test sont indiqués la date et l'heure de réalisation, le type de test (TEST) et le résultat de celui-ci.

Les valeurs pouvant figurer dans la colonne TEST sont les suivantes :

- **FONC** – Test effectué pendant le fonctionnement avec patient.
- **HW** – Test Hardware effectué à la demande de l'utilisateur au moyen des options de Configuration.
- **IDISCH** – Test de Décharge interne effectué à la demande de l'utilisateur au moyen des options de Configuration.


La colonne RÉSULTAT présente le résultat du test : « OK » indique que le test a été effectué avec succès, alors que « E- » suivi d'un code numérique indique qu'une erreur a été détectée. Le code numérique identifie l'erreur détectée.

5. Les touches programmables  et  permettent de se déplacer à travers les différentes pages de résultats et la touche  permet de sauvegarder les résultats des derniers tests sur la carte de données.

- Une fois consultées les informations, sortir de cette option de menu à l'aide de la touche programmable .

9.7 IMPRIMER LA CONFIGURATION

Le REANIBEX 800 permet d'imprimer l'ensemble des paramètres de configuration (à l'exception des mots de passe) sur une bande de papier, en les regroupant tels qu'ils apparaissent dans les options de menu. Pour imprimer la configuration, suivre les étapes suivantes :

- Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
- Accéder à l'option « IMPRIMER CONFIGURATION »  à l'aide des touches programmables.
- Une fenêtre apparaît et sollicite la confirmation de la demande d'impression :

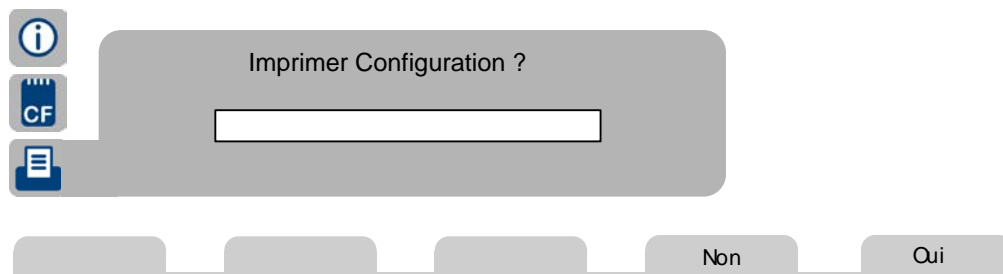



Figure 81 : Écran de demande de confirmation de l'impression de la Configuration

- Appuyer sur la touche programmable  pour lancer l'impression de la Configuration.
- Durant l'impression, une barre de progression s'affiche ainsi que le message « **Impression en cours ...** ».
- Une fois l'impression terminée, le message « **Configuration imprimée** » apparaît.

9.8 CARTE MÉMOIRE

Le REANIBEX 800 offre la possibilité de stocker sur une carte mémoire de type Compact Flash les informations relatives à la forme d'onde d'ECG, ainsi que les événements survenus au cours d'un épisode d'intervention de l'appareil.


La carte mémoire stocke les 100 derniers événements/incidents survenus, le signal d'ECG associé, en regroupant ces éléments en fonction de l'épisode (patient) auquel ils correspondent. Chaque épisode enregistré sur la carte mémoire est identifié par la date et l'heure de son commencement, le concept d'épisode étant délimité dans le temps entre le démarrage et l'arrêt de l'appareil.

9.8.1 ÉPISODES

Cette option de menu permet de visualiser et d'imprimer, par le biais de l'enregistreur de l'appareil, les événements stockés sur la carte mémoire.

Les différents événements sont regroupés en fonction de l'épisode (patient) auquel ils correspondent et chaque épisode est identifié par la date et l'heure à laquelle celui-ci a commencé. En accédant à cette option, une liste s'affiche sur laquelle figure l'ensemble des épisodes enregistrés sur la carte mémoire, auxquels un événement est associé.

Pour consulter les informations relatives aux événements et stockées sur la carte de données, suivre les étapes suivantes :

1. Insérer la carte de données comportant un espace de stockage suffisant dans le REANIBEX 800.
2. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
3. Accéder à l'option « CARTE MÉMOIRE »  à l'aide des touches programmables.
4. Sélectionner et accéder à l'option « ÉPISODES ».
5. Une fenêtre apparaît où figure l'ensemble des épisodes stockés sur la carte de données :



DATE	HEURE	AUDIO	DURÉE	1/2
27-MAI-2011	13:03	Non	01:03	
27-MAI-2011	07:34	Non	00:34	
23-MAI-2011	14:25	Non	00:03	
19-MAI-2011	14:50	Oui	00:48	
08-MAI-2011	09:10	Non	00:03	
17-AVR-2011	16:34	Non	00:34	
01-AVR-2011	10:25	Oui	00:14	
15-MAR-2011	19:56	Non	00:52	
15-MAR-2011	06:22	Non	01:03	
28-FÉV-2011	16:34	Non	00:01	
27-FÉV-2011	14:09	Non	14:25	
22-FÉV-2011	00:25	Non	14:25	
12-FÉV-2011	21:03	Non	13:03	
03-FÉV-2011	16:43	Oui	16:34	
19-FÉV-2011	04:52	Oui	14: 25	

Espace Total : 39078 KB
 Espace Disponible : 5874 KB

Figure 82 : Écran des Épisodes

Sur la partie inférieure de l'écran s'affiche l'espace disponible et l'espace utilisé de la carte de données exprimés en Ko.




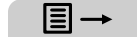



6. Appuyer sur la touche programmable  pour accéder aux événements correspondant à l'épisode.
7. Un écran similaire au précédent apparaît et affiche l'ensemble des événements correspondant à cet épisode. Sur la partie supérieure de l'écran apparaît l'Identifiant de l'épisode auquel appartient l'événement.



Figure 83 : Écran des événements

8. Utiliser les touches programmables , ,  et  pour se déplacer au sein des différents événements.
9. Une fois sélectionné l'événement souhaité, appuyer sur la touche IMPRIMER  située sur le panneau avant, pour lancer l'impression.
10. Pour sortir de cette option de menu, appuyer sur la touche programmable .






9.8.2 ÉLECTROCARDIOGRAMMES



Cette option du mode Configuration permet d'afficher et d'imprimer les électrocardiogrammes réalisés, et stockés dans cette carte, en appuyant sur la touche IMPRESSION DE TOUTES LES DÉRIVATIONS



Les différents électrocardiogrammes sont identifiés par la date et l'heure auxquelles ils ont été réalisés. Au moment d'accéder à cette option, une liste reprenant tous les électrocardiogrammes enregistrés dans la carte de mémoire apparaît.

Pour visualiser les informations sur les électrocardiogrammes présents dans la carte de données, suivre les étapes ci-après :



1. Insérer la carte de données avec un espace suffisant dans le REANIBEX 800.
2. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
3. À l'aide des touches programmables, accéder à l'option « CARTE DE MÉMOIRE » .
4. Sélectionner et accéder à l'option « ÉLECTROCARDIOGRAMMES ». Un écran reprenant tous les épisodes présents dans la carte de données apparaîtra.
5. Utiliser les touches programmables , ,  et  pour se déplacer entre les différents électrocardiogrammes.

6. Après avoir sélectionné l'électrocardiogramme souhaité, appuyer sur la touche IMPRIMER  du panneau frontal pour l'imprimer.
7. Pour quitter cette option, appuyer sur la touche programmable .

9.8.3 FORMATAGE

Cette option du mode Configuration permet de formater la carte de données. Le formatage est une opération irréversible qui a de plus comme effet l'effacement de l'ensemble des informations contenues dans la carte mémoire, indépendamment de si celles-ci ont ou non été générées par le REANIBEX 800.

Pour formater la carte de données, suivre les étapes suivantes :

1. Insérer la carte de données comportant un espace de stockage suffisant dans le REANIBEX 800.
2. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
3. Accéder à l'option « CARTE MÉMOIRE »  à l'aide des touches programmables.
4. Sélectionner et accéder à l'option « FORMATER ».
5. Lorsqu'apparaît la fenêtre de demande de confirmation, appuyer sur la touche programmable  pour formater la carte de données.
6. Durant le formatage de la carte mémoire, le REANIBEX 800 affiche le message suivant : « **Formatage CF en cours ...** ».
7. Si le formatage de la carte a été réalisé avec succès, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **CF formatée** » pendant quelques secondes.
REMARQUE : Si une erreur s'est produite durant le formatage, le REANIBEX 800 affiche à l'écran le message « **ERREUR formatage CF** » pendant quelques secondes.
8. Sortir de cette option de menu.

9.9 TESTS

Le mode Configuration offre la possibilité de contraindre l'appareil à réaliser des tests manuels pour en vérifier le bon fonctionnement.

Lors du démarrage et pendant le fonctionnement avec patient, l'appareil réalise différents tests et vérifications automatiques destinés à vérifier que l'ensemble des équipements fonctionne correctement. Les tests manuels sont destinés à compléter les vérifications que l'appareil effectue automatiquement.

Il est recommandé de réaliser régulièrement ces tests manuels. Si aucune décharge de défibrillation n'a été réalisée avec le REANIBEX 800 dans un intervalle de 30 jours, l'appareil affiche, lors de son démarrage et pendant quelques secondes, un message d'avertissement recommandant la réalisation d'un test manuel. Il convient alors d'éteindre l'appareil, de le démarrer en mode Configuration, d'accéder à l'option Test et de réaliser les tests appropriés.

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que le REANIBEX 800 ne soit connecté à aucun patient lors de la réalisation d'un test en

mode Configuration.


9.9.1 TEST HARDWARE

Cette option permet d'effectuer une série de vérifications et de contrôles sur les différents éléments de l'appareil, notamment les circuits de commande du système, les batteries (état de charge de ces dernières), le dispositif d'enregistrement des sons externes, l'enregistreur, les circuits du moniteur patient, d'administration d'impulsions du stimulateur cardiaque et d'impulsions de défibrillation, le module de oxymétrie, le module de pression non invasive, le module de capnographie (indiquant également pour ce module les heures restantes pour calibrage et service), l'indicateur d'état et l'émission de messages sonores. Dans le cas du test concernant l'indicateur d'état et l'émission de messages sonores, une confirmation de l'utilisateur est requise : dans le premier cas, le REANIBEX 800 affiche au niveau de l'indicateur d'état une icône de test dont l'utilisateur doit confirmer la correcte visualisation ; dans le deuxième cas, le test d'émission sonore, un message sonore est émis et l'utilisateur doit confirmer que celui-ci est parfaitement audible.

Si l'une des options n'est pas installée, le message « NON INSTALLÉ » s'affiche sur la ligne correspondante.

À mesure que les vérifications sont effectuées, le résultat de celles-ci est affiché à l'écran. En cas de détection d'une erreur, le code numérique correspondant lui sera assigné, de telle sorte qu'elle sera signalée au moyen de la mention « E- » suivie dudit code numérique. Si au contraire les résultats des vérifications effectuées sont corrects, la ligne correspondant à chacune des entrées affiche la mention « OK ».

Pour effectuer un Test Hardware, suivre les étapes suivantes :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. Accéder à l'option « TESTS »  à l'aide des touches programmables.
3. Accéder à l'option « HARDWARE ». En premier lieu sera effectué le Test Hardware.

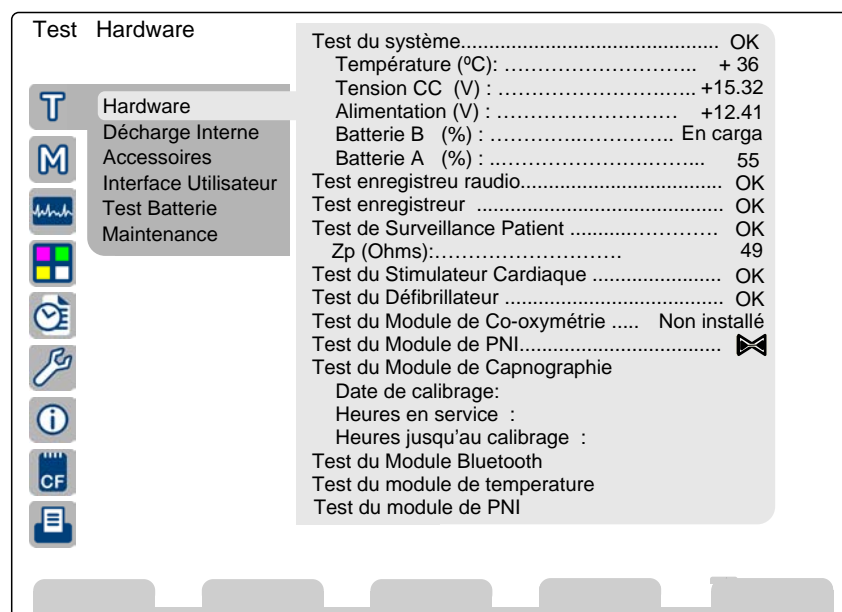





Figure 84 : Écran du Test hardware

4. Vérifier que le résultat de l'ensemble des tests affiche la mention « OK ». En cas de détection d'une erreur par l'appareil, contacter le personnel du service technique agréé.
5. Une fois les vérifications terminées, si l'impression des résultats des tests est souhaitée, appuyer sur la touche IMPRIMER  située sur le panneau avant.
REMARQUE : si l'on souhaite réaliser un test de décharge interne, appuyer sur la touche programmable  pour accéder à cette option
6. Pour sortir de cette option de menu, appuyer sur la touche programmable .




REMARQUE : Il est recommandé de ne pas réaliser plus de 5 fois consécutives le Test Hardware afin d'éviter que ne se produisent des températures excessives à l'intérieur de l'appareil.

9.9.2 TEST DÉCHARGE INTERNE

Le test de décharge interne est destiné à vérifier que l'administration de la thérapie de défibrillation fonctionne correctement. Ce test consiste à effectuer une décharge de défibrillation de 50 joules sur un patient interne au moyen des palettes externes réutilisables.

Le test de décharge interne est un test interactif et guidé dans le cadre duquel l'utilisateur doit suivre les étapes que lui indique l'appareil.

Pour effectuer un Test de Décharge interne, suivre les étapes suivantes :

13. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
14. Si les palettes externes réutilisables ne sont pas connectées à l'appareil, les connecter et les placer dans leurs logements situés sur la partie supérieure de l'appareil.
15. Accéder à l'option « TESTS »  à l'aide des touches programmables.
16. Accéder à l'option « DÉCHARGE INTERNE ». L'écran d'accueil du test de décharge interne s'affiche.
17. Appuyer sur la touche programmable  pour lancer le test de décharge interne.
Si le REANIBEX 800 détecte que les palettes externes réutilisables ne sont pas connectées ou ne se trouvent pas dans leurs logements, le test de décharge interne est annulé
18. Régler l'unité de sélection de thérapie sur la position 50 joules, conformément aux indications fournies par l'appareil.
19. Appuyer sur le bouton de **CHARGE**  des palettes externes pour lancer la charge d'énergie.
20. Une fois que l'énergie est chargée et que le REANIBEX 800 en donne l'indication, appuyer simultanément sur les deux boutons de décharge des palettes externes réutilisables.
21. Une fois réalisé le test de décharge interne, les résultats s'affichent à l'écran.

Test Décharge Interne

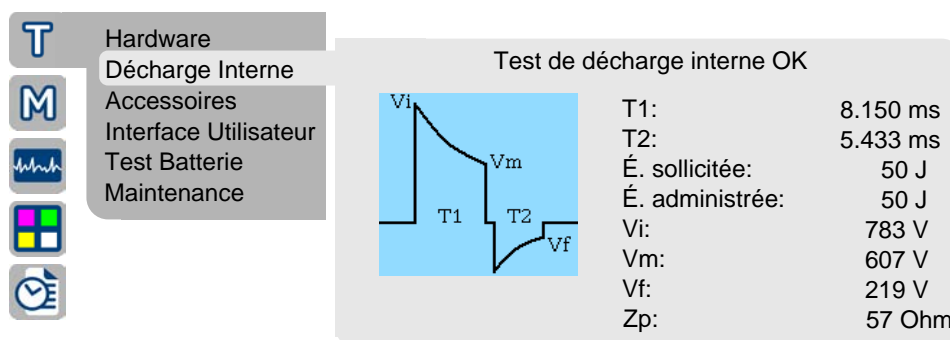




Figure 85 : Résultats Test Décharge Interne

22. Vérifier les résultats affichés à l'écran et en cas d'erreur, contacter le personnel du service technique agréé.
23. Si l'impression des résultats est souhaitée, appuyer sur la touche IMPRIMER  située sur le panneau avant.
24. Pour sortir de cette option de menu, appuyer sur la touche programmable .

9.9.3 TEST ACCESSOIRES

Cette option permet de s'assurer que le REANIBEX 800 détecte correctement le type de câble patient et le type de câbles des palettes connectés.

En accédant à cette option, un écran indique le type de palettes connectées (externe) et le type de câble patient (3, 5 ou 10 fils).

REMARQUE : Dans le cas des palettes, si aucun type de palettes n'est connecté, le REANIBEX 800 donne l'indication « Jetables adulte », cette valeur étant celle établie par défaut.

9.9.4 TEST INTERFACE UTILISATEUR

Cette option permet de s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des touches et indicateurs du panneau avant et des palettes externes réutilisables.


En accédant à cette option, l'écran affiche une représentation du panneau avant du REANIBEX 800 incluant l'ensemble des touches et indicateurs, ainsi qu'une représentation des palettes externes réutilisables.

Il s'agit d'un test interactif qui requiert l'intervention de l'utilisateur. En appuyant sur les différentes touches du panneau avant de l'appareil ou des palettes, leur représentation graphique à l'écran s'allume et un signal sonore est émis. Si un voyant lumineux est associé à la touche en question, celui-ci reste allumé tant qu'une pression est exercée sur la touche correspondante.

Les indicateurs du contact correct des palettes restent allumés tant que l'utilisateur ne sort pas de cette option, permettant ainsi de s'assurer du bon fonctionnement de celles-ci.

En cas d'accès à cette option sans que des palettes externes réutilisables soient connectées à l'appareil, le message « NON CONNECTÉES » s'affiche juste au-dessus de leur représentation graphique.

Pour effectuer un Test d'Interface utilisateur, suivre les étapes suivantes :

1. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.
2. En cas de non connexion à l'appareil des palettes externes réutilisables, procéder à la connexion de celles-ci.
3. Accéder à l'option « TESTS »  à l'aide des touches programmables.
4. Accéder à l'option « TEST INTERFACE UTILISATEUR ». L'écran du test d'interface utilisateur s'affiche.

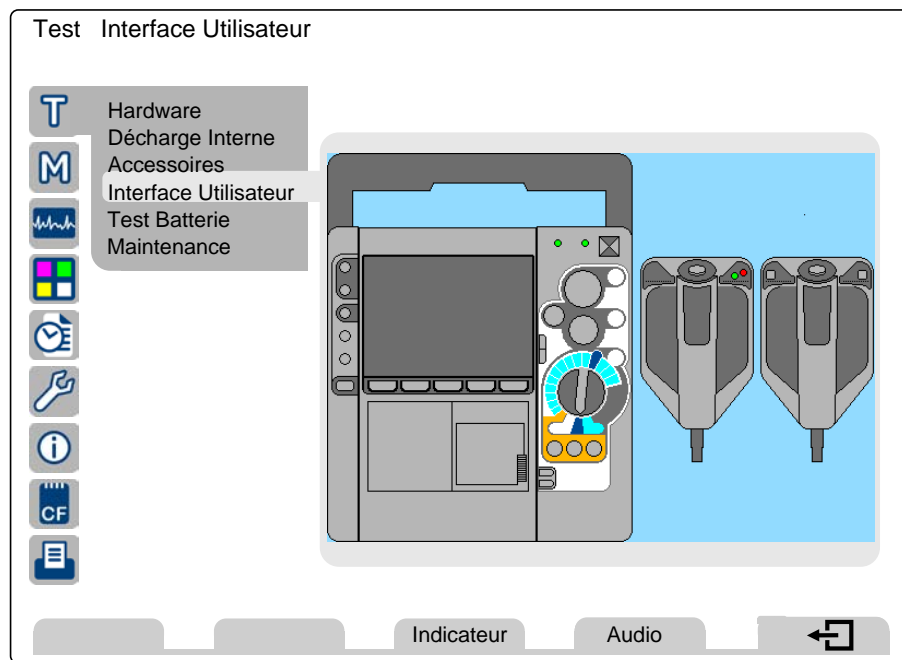



Figure 86 : Écran du Test d'Interface Utilisateur

5. Appuyer sur les différentes touches du panneau avant de l'appareil et/ou des palettes et vérifier que leur représentation graphique s'illumine. S'il est constaté que l'appareil ne répond pas à l'actionnement d'une touche, contacter le personnel du service technique agréé.
6. Appuyer sur la touche programmable INDICATEUR pour vérifier le fonctionnement de l'indicateur d'état et vérifier que l'icône de test (T) apparaît.
7. Appuyer sur la touche programmable AUTO pour vérifier l'émission de messages sonores. Le fait d'appuyer sur cette touche entraîne l'émission d'un message sonore de la part de l'équipement.
8. Pour sortir de cette option de menu, appuyer sur la touche programmable .

9.9.5 DEMARRAGE AUTOTEST

Pour chaque démarrage, l'équipement exécute un autotest pour vérifier son statut. Selon le paramètre de configuration « Impression Autotest », le résultat de l'autotest sera automatiquement imprimé.

10 GESTION DES DONNÉES

10.1 DESCRIPTION


Le REANIBEX 800 offre la possibilité de stocker sur une carte mémoire externe de type Compact Flash les interventions effectuées avec l'appareil.


Une intervention est constituée du signal d'ECG continu et présente conjointement les événements associés à ce dernier (changement de dérivation, déclenchement d'alarme, introduction d'événements, etc.), entre le moment où le REANIBEX 800 est allumé et éteint, ou jusqu'à ce que la capacité de la carte mémoire soit épuisée. Les valeurs des paramètres biologiques enregistrés par l'appareil (fréquence cardiaque, valeurs du module d'oxymétrie, pressions systolique, diastolique et moyenne, CO₂fe et FRva) sont également sauvegardées à intervalle régulier.

Lorsque l'appareil fonctionne en mode Défibrillateur Automatisé, et à condition que l'option concernée soit activée dans la configuration, l'enregistrement sonore, tant interne qu'externe à l'appareil, est également enregistré.


Chaque intervention est clairement identifiée dans la carte de données par le biais de la date et de l'heure à laquelle celle-ci a commencé.

Outre ces informations, l'appareil enregistre sur la carte de données les 100 derniers événements/incidents survenus au cours des différentes interventions, en plus du signal d'ECG associé à cet événement. Ces événements/incidents sont regroupés en fonction de l'intervention à laquelle ils correspondent.


À chaque fois que l'on appuie sur la touche d'IMPRESSION DE TOUTES LES DÉRIVATIONS  pour enregistrer automatiquement toutes les dérivations, le REANIBEX 800 sauvegarde ces informations dans la carte de données

Si l'appareil dispose de l'option de 12 dérivations, chaque fois que la touche **ACQUISITION DES 12 DÉRIVATIONS**  est actionnée, l'enregistrement des 10 secondes des 12 dérivations acquises sera sauvegardé.

La quantité d'informations susceptible d'être stockée sur la carte de données dépend exclusivement de la capacité de la carte installée dans l'appareil. Le REANIBEX 800 enregistre les données de l'intervention jusqu'à l'extinction de l'appareil ou l'épuisement de la capacité de stockage de la carte de données.

Le REANIBEX 800 signale les incidents relatifs à la carte de données. Lorsque la capacité de la carte de données arrive à épuisement, l'icône  s'affiche sur la partie supérieure de l'écran. Cette icône clignote lorsque la capacité de la carte de données est sur le point de s'épuiser et reste fixe lorsque la carte mémoire est pleine.

Le fait que la carte de données soit pleine implique que l'enregistrement du signal d'ECG continu et l'enregistrement sonore (si cette option est activée) vont s'interrompre. Néanmoins, l'enregistrement des événements/incidents survenant lors de l'intervention continuera.

Si une carte de données dont la capacité n'est pas même suffisante à la création du fichier événements/incidents est insérée dans l'appareil ou si une erreur est détectée sur celle-ci, l'icône  s'affiche sur la partie supérieure de l'écran. Dans ce cas de figure, procéder au remplacement de la carte de données.

Pour insérer ou extraire une carte mémoire, il est nécessaire que l'appareil soit éteint. Le fait d'insérer ou d'extraire une carte mémoire lorsque l'appareil se trouve allumé peut entraîner la perte de données. Pour plus d'informations, consulter le paragraphe 3.9, « INSTALLATION DE LA CARTE DE DONNÉES ».

AVERTISSEMENT


Insérer et extraire la carte de données Compact Flash uniquement lorsque l'appareil est éteint. Si la carte est insérée lorsque l'appareil est allumé, les données ne seront pas enregistrées. De la même manière, si la carte est extraite lorsque l'appareil est allumé, les informations de l'intervention en cours seront perdues.

Toutes les informations enregistrées sur la carte de données par l'appareil peuvent être révisées ultérieurement sur un PC à l'aide de l'application conçue à cet effet.

10.2 ÉVÉNEMENTS/INCIDENTS

En plus du signal d'ECG continu, le REANIBEX 800 enregistre sur la carte de données les 100 derniers événements/incidents survenus ainsi que le signal d'ECG associé auxdits événements. Ces événements/incidents constituent des faits d'importance significative survenus dans le cadre d'une intervention. L'intérêt consiste, en cas d'épuisement de la capacité de la carte de données et d'interruption forcée de l'enregistrement du signal d'ECG continu, à disposer au moins des informations relatives aux faits les plus significatifs qui se sont produits.

Les événements/incidents enregistrés par le REANIBEX 800 sont les suivants :

- **Décharge de défibrillation** – Chaque décharge de défibrillation effectuée est enregistrée avec la valeur d'énergie de la décharge.
- **Alarmes déclenchées** – Toutes les alarmes des paramètres biologiques déclenchées pendant l'intervention sont enregistrées, en mentionnant par ailleurs l'alarme à l'origine de l'événement et la valeur de celle-ci.
- **Lancement du mode Stimulateur Cardiaque** – Chaque fois que la stimulation en mode Stimulateur Cardiaque est lancée, l'événement est stocké en incluant les paramètres de stimulation : fréquence, amplitude et mode de stimulation.
- **Modification des paramètres de stimulation du mode Stimulateur Cardiaque** – Toute modification des paramètres de stimulation effectuée en mode Stimulateur Cardiaque est enregistrée.
- **Inclusion d'un Événement** – Chaque fois qu'un événement est inclus à l'aide de la touche  située sur le panneau avant de l'appareil.
- **Résultats des analyses du signal en mode Défibrillateur Automatisé** – Toutes les décisions prises par appareil en mode Défibrillateur Automatisé sont enregistrées avec le signal d'ECG utilisé pour la prise de décision.
- **Actionnement de la touche Imprimer** – Chaque fois que la touche Imprimer située sur le panneau avant est actionnée, l'événement est enregistré conjointement avec le signal d'ECG.

La carte de données comporte les 100 derniers événements/incidents enregistrés, lesquels peuvent correspondre à un ou plusieurs épisodes/interventions.

Pour chaque événement/incident, en plus de l'événement et du signal qui lui est associé, toute une série d'informations courantes est enregistrée : la dérivation à laquelle les données correspondent, les paramètres de visualisation du signal et les valeurs des paramètres biologiques du patient au moment où le signal est enregistré.

Les événements/incidents peuvent être imprimés par le biais de l'enregistreur de l'appareil, à l'aide des options de configuration (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 9.8.1, « ÉPISODES »).

10.3 ÉVÉNEMENTS ENREGISTRÉS

Ci-dessous est indiqué l'ensemble des événements qui sont sauvegardés conjointement avec le signal d'ECG dans le cadre de l'enregistrement d'une intervention.

Les mots en italique doivent être substitués par la valeur ou l'option appropriée.

ÉVÉNEMENT	DESCRIPTION
DÉMARRAGE	Démarrage de l'appareil
MODE DÉFIBRILLATEUR MANUEL	Passage en mode Défibrillateur Manuel
MODE DÉFIBRILLATEUR DAE	Passage en mode Défibrillateur Automatisé
MODE STIMULATEUR CARDIAQUE	Passage en mode Stimulateur Cardiaque
MODE MONITEUR	Passage en mode Moniteur
TYPE PATIENT : <i>patient</i>	Type de patient configuré : adulte ou pédiatrique
DÉRIVATION : <i>dérivation</i>	Dérivation sélectionnée pour les différents canaux : I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 et V6
SENSIBILITÉ : <i>sensibilité</i>	Valeur de gain appliquée au signal d'ECG : 2.5, 5, 10, 20 ou 40 mm/mV
<i>événement</i>	Événement introduit à l'aide de l'écran prévu à cet effet
CÂBLE PATIENT CONNECTÉ : <i>câble</i>	Le câble patient a été connecté à l'appareil et son type : 3, 5 ou 10 fils
CÂBLE PATIENT DÉCONNECTÉ	Le câble patient a été déconnecté de l'appareil
ÉLECTRODES JETABLES	Les électrodes jetables ont été connectées
PALETTES EXTERNES	Les palettes externes réutilisables ont été connectées
CONNECTER ÉLECTRODES	Les électrodes sont connectées à l'appareil, mais elles ne sont pas connectées à un patient
VÉRIFIER ÉLECTRODES	Les électrodes sont connectées à l'appareil, mais leurs bornes se trouvent en court-circuit
APPUYER SUR LES PALETTES	Les palettes sont connectées à l'appareil, mais il n'y

ÉVÉNEMENT	DESCRIPTION
	a pas de patient connecté
DÉCONNECTER PALETTES	Accès aux modes Stimulateur Cardiaque ou Défibrillateur Automatisé au moyen des palettes externes réutilisables
CHARGE : <i>énergie J</i>	Charge d'un niveau d'énergie
DÉCHARGE : <i>énergie J</i>	Décharge d'un niveau d'énergie sur le patient
DÉCHARGE NON EFFECTUÉE	Aucune décharge n'a été effectuée sur le patient
SYNCHRONISATION : <i>option</i>	Le mode SYNCHRONISATION est activé/désactivé : On / Off
DÉSACTIVATION	L'énergie est déchargée en interne
ANALYSE	Lancement de l'analyse en mode Défibrillateur Automatisé
DÉCHARGE DÉCONSEILLÉE	En mode Défibrillateur Automatisé, détection d'un rythme qui ne requiert pas de décharge de défibrillation
DÉCHARGE CONSEILLÉE	En mode Défibrillateur Automatisé, détection d'un rythme qui requiert une décharge de défibrillation
DÉBUT TEMPS RCP	Le compteur affecté au temps de réanimation cardio-pulmonaire est lancé
ASYSTOLIE	Détection d'une asystolie potentielle
ANALYSE IMPOSSIBLE	Réalisation de l'analyse en mode Défibrillateur Automatisé impossible
LANCEMENT STIMULATEUR CARDIAQUE	Commencement de la stimulation en mode Stimulateur Cardiaque
ARRÊT STIMULATEUR CARDIAQUE	Arrêt de la stimulation en mode Stimulateur Cardiaque
STIMULATEUR CARDIAQUE AMPLITUDE : <i>courant mA</i>	Valeur du courant sélectionné en mode Stimulateur Cardiaque
STIMULATEUR CARDIAQUE FRÉQUENCE : <i>fréquence ppm</i>	Valeur de la fréquence sélectionnée en mode Stimulateur Cardiaque
STIMULATEUR CARDIAQUE MODE : <i>mode</i>	Mode de fonctionnement sélectionné du Stimulateur Cardiaque : Fixe ou À la demande
STIMULATEUR CARDIAQUE : MODE 4:1	Activation du mode 4:1
ALARME FC -FP : <i>option</i>	Activation/Désactivation de l'alarme de FC
SEUIL FC -FP <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de fréquence cardiaque chez des patients adultes
SEUIL FC -FP PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de fréquence cardiaque chez des patients pédiatriques

ÉVÉNEMENT	DESCRIPTION
PNI : <i>source</i>	Indication de la source des alarmes de PNI : Systolique, Diastolique ou Moyenne
ALARME PNI SYS : <i>option</i>	Activation/Désactivation de l'alarme de PNI pour la pression SYSTOLIQUE
SEUIL PNI SYS : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de pression Systolique chez des patients adultes
SEUIL PNI SYS PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de pression Systolique chez des patients pédiatriques
ALARME PNI DIA : <i>option</i>	Activation/Désactivation de l'alarme de PNI pour la pression DIASTOLIQUE
SEUIL PNI DIA : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de pression Diastolique chez des patients adultes
SEUIL PNI DIA PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de pression Diastolique chez des patients pédiatriques
ALARME PNI MOYENNE : <i>option</i>	Activation/Désactivation de l'alarme de PNI pour la pression MOYENNE
SEUIL PNI MOY : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de pression Moyenne chez des patients adultes
SEUIL PNI MOY PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de pression Moyenne chez des patients pédiatriques
Alarme CO ₂ fe : <i>option</i>	Activation/Désactivation de l'alarme de CO ₂ fe
SEUIL CO ₂ fe : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de CO ₂ fe chez des patients adultes
SEUIL CO ₂ fe PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de CO ₂ fe chez des patients pédiatriques
ALARME FRva : <i>option</i>	Activation/Désactivation de l'alarme de FRva
SEUIL FRva : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de FRva chez des patients adultes
SEUIL FRva PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de FRva chez des patients pédiatriques
SpO ₂ : <i>source</i>	Indique la source des alarmes du module d'Oxymétrie
ALARME SpO ₂ : <i>option</i>	Activation/Désactivation de l'alarme du module d'Oxymétrie
SEUIL SpO ₂ : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpO ₂ chez des patients adultes
SEUIL SpO ₂ PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpO ₂ chez des patients pédiatriques
SEUIL SpCO : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpCO chez des patients adultes

ÉVÉNEMENT	DESCRIPTION
SEUIL SpCO PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpCO chez des patients pédiatriques
SEUIL SpMet : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpMet chez des patients adultes
SEUIL SpMet PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpMet chez des patients pédiatriques
SEUIL PVI : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de PVI chez des patients adultes
SEUIL PVI PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de PVI chez des patients pédiatriques
SEUIL SpHb : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpHb chez des patients adultes
SEUIL SpHb PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpHb chez des patients pédiatriques
SEUIL SpOC : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpOC chez des patients adultes
SEUIL SpOC PED : <i>supérieur/inférieur</i>	Définition des seuils de l'alarme de SpOC chez des patients pédiatriques
FC > MAX : <i>valeur</i>	La fréquence cardiaque a dépassé le seuil supérieur d'alarme
FC < MIN : <i>valeur</i>	La fréquence cardiaque se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
PNI SYS > MAX : <i>valeur</i>	La pression systolique a dépassé le seuil supérieur d'alarme
PNI SYS < MIN : <i>valeur</i>	La pression systolique se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
PNI DIA > MAX : <i>valeur</i>	La pression diastolique a dépassé le seuil supérieur d'alarme
PNI DIA < MIN : <i>valeur</i>	La pression diastolique se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
PNI MED > MAX : <i>valeur</i>	La pression moyenne a dépassé le seuil supérieur d'alarme
PNI MED < MIN : <i>valeur</i>	La pression moyenne se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
CO ₂ fe > MAX : <i>valeur</i>	La valeur de CO ₂ fe a dépassé le seuil supérieur d'alarme
CO ₂ fe < MIN : <i>valeur</i>	La valeur de CO ₂ fe se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
FRva > MAX : <i>valeur</i>	La valeur la FRva a dépassé le seuil supérieur d'alarme

ÉVÉNEMENT	DESCRIPTION
FRva < MIN : <i>valeur</i>	La valeur la FRva se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
SpO ₂ > MAX : <i>valeur</i>	La valeur de SpO ₂ a dépassé le seuil supérieur d'alarme
SpO ₂ < MIN : <i>valeur</i>	La valeur de SpO ₂ se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
SpCO > MAX : <i>valeur</i>	La valeur de SpCO a dépassé le seuil supérieur d'alarme
SpCO < MIN : <i>valeur</i>	La valeur de SpCO se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
SpMet > MAX : <i>valeur</i>	La valeur de SpMet a dépassé le seuil supérieur d'alarme
SpMet < MIN : <i>valeur</i>	La valeur de SpMet se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
PVI > MAX : <i>valeur</i>	La valeur de PVI a dépassé le seuil supérieur d'alarme
PVI < MIN : <i>valeur</i>	La valeur de PVI se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
SpHb > MAX : <i>valeur</i>	La valeur de SpHb a dépassé le seuil supérieur d'alarme
SpHb < MIN : <i>valeur</i>	La valeur de SpHb se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
SpOC > MAX : <i>valeur</i>	La valeur de SpOC a dépassé le seuil supérieur d'alarme
SpOC < MIN : <i>valeur</i>	La valeur de SpOC se situe en dessous du seuil inférieur d'alarme
ALARME TV/FV : <i>option</i>	Activation/désactivation de l'alarme TV/FV
ALARME TV/FV	Déclenchement d'une alarme TV/FV

11 MAINTENANCE

11.1 VUE GÉNÉRALE

La Maintenance du REANIBEX 800 et de ses accessoires est essentielle pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil et détecter d'éventuelles anomalies affectant celui-ci.

Si plus de 30 jours se sont écoulés depuis la réalisation de la dernière décharge de défibrillation, Test Hardware ou Test de Décharge, lors du démarrage du REANIBEX 800, un écran s'affiche pendant quelques secondes, recommandant de réaliser les tests manuels visant à vérifier l'intégrité des différents modules de l'appareil.


Pour éviter l'apparition de cet écran lors du prochain démarrage de l'appareil, il est recommandé d'accéder aux options de Configuration et de réaliser un Test Hardware ou un Test de Décharge Interne (consulter le paragraphe 9.9, « TESTS »).

Au cours des auto-vérifications réalisées par l'appareil, et en cas de détection d'une anomalie, l'état de fonctionnement de l'appareil dépendra du type de dysfonctionnement détecté :

- **SERVICE TEC. RECOMMANDÉ** – Le dysfonctionnement détecté concerne l'un des modules optionnels ou une partie de l'appareil considérée comme non critique pour le fonctionnement de celui-ci. Selon le type de dysfonctionnement détecté, l'appareil peut fonctionner dans certains modes de fonctionnement et pas dans d'autres.


Si ce type d'anomalie est détecté :



1. L'indicateur d'état de fonctionnement affiche l'icône .
 2. Lors du démarrage de l'appareil, un message indiquant le type d'erreur détecté s'affiche à l'écran. Si l'erreur concerne uniquement l'un des modes de fonctionnement, tout accès à ce mode entraînera l'affichage d'un message indiquant l'erreur détectée.
- **SERVICE TEC. OBLIGATOIRE** – Requiert l'intervention immédiate d'un technicien agréé. Cette anomalie concerne des éléments critiques pour le bon fonctionnement de l'appareil. L'appareil se trouve hors service.

Si ce type d'anomalie est détecté :



1. L'indicateur d'état de fonctionnement affiche l'icône .
2. Lors du démarrage de l'appareil, le message « ERROR XXX » indiquant un code d'erreur s'affiche à l'écran.

11.2 MAINTENANCE COURANTE

Les auto-vérifications effectuées par le REANIBEX 800 lors du démarrage et pendant son fonctionnement visant à assurer le bon fonctionnement de l'ensemble de ses composants n'excluent pas la nécessité de mettre en œuvre un entretien courant de l'appareil. Il est recommandé de procéder, en complément des auto-vérifications réalisées par l'appareil, à une maintenance de routine de celui-ci.

Suivre les recommandations suivantes relatives à l'inspection de l'appareil, des accessoires et des câbles :

- Vérifier quotidiennement l'état de propreté du REANIBEX 800 et l'absence de dommages sur l'appareil et ses accessoires.
- Veiller à ce que les connecteurs, câbles patient et palettes ne soient pas détériorés, ne présentent aucune fissure et que les câbles se trouvent en parfait état. S'assurer de la sécurité des connexions. Veiller à ce que les électrodes de surveillance et les électrodes de défibrillation ne soient pas périmées et qu'elles soient disponibles en quantité suffisante.
- Vérifier l'absence de dommages et le chargement correct de la ou des batteries.
- S'assurer que le module d'alimentation CA/CC et le câble d'alimentation se trouvent disponibles.
- Connecter l'appareil à une source d'alimentation externe (CA ou CC) et veiller à ce que le voyant d'alimentation externe situé sur le panneau avant s'allume.
- Veiller à ce que l'enregistreur dispose du papier suffisant et imprime correctement.
- Pour les appareils disposant de l'option d'oxymétrie, vérifier que le câble et le capteur se trouvent en parfait état et qu'ils ne présentent aucun dommage visible.

Le module d'oxymétrie ne requiert pas d'être calibré par l'utilisateur. Son bon fonctionnement peut être vérifié par le biais d'un simulateur patient (en option). Cet accessoire se connecte au module d'oxymétrie à la place du capteur ; en le réglant sur une valeur connue, il permet de vérifier le comportement du dispositif.

- Pour les appareils disposant de l'option de PNI, vérifier que les tubes et les brassards ne présentent aucun dommage visible.
- Pour les appareils équipés de l'option de capnographie, vérifier qu'ils disposent au moins d'un FilterLine® et que l'emballage de celui-ci est hermétique et stérile.
- Pour les équipements disposant de l'option de pression invasive, vérifier qu'ils ont au moins un cathéter et que leur emballage est stérile et qu'il n'a pas été ouvert.
- Pour les équipements disposant de l'option de température, vérifier que le câble et le capteur se trouvent dans un état impeccable et qu'ils ne présentent pas de signes visibles de détérioration.
- S'assurer que la carte de données est insérée dans l'appareil et qu'elle dispose d'une capacité suffisante.
- Après chaque intervention, veiller à disposer de l'ensemble des fournitures, accessoires et pièces de rechange nécessaires à toute intervention. S'assurer que les électrodes de surveillance et de défibrillation ne soient ni périmées ni détériorées.
- Réaliser au moins à fréquence mensuelle les Tests manuels (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 9.9, « TESTS »).
- Si le système d'alarmes requiert une vérification périodique, suivre les étapes suivantes pour tester les alarmes (en milieu non clinique) :
 1. Connecter le REANIBEX 800 à un simulateur.
 2. Modifier manuellement les seuils d'alarme en effectuant un réglage donnant lieu au déclenchement d'une alarme.
 3. Vérifier que le message d'indication d'alarme s'affiche à l'écran de l'appareil et que le signal sonore correspondant est audible.
 4. Avant d'installer à nouveau l'appareil en milieu clinique, veiller à rétablir les seuils d'alarme selon les réglages appropriés.

11.2.1 LISTE DES VÉRIFICATIONS

La liste ci-dessous présente les vérifications et contrôles recommandés afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Il est recommandé de vérifier le REANIBEX 800, ses accessoires et consommables après chaque utilisation.

NUMERO DE SERIE :		DATE :	
OPÉRATEUR :		SIGNATURE :	

OPÉRATION :	ACTION RECOMMANDÉE :	RÉSULTAT
L'appareil est sale	Nettoyer l'appareil	
Existence de fissures ou dommages sur l'appareil	Contacter le service technique agréé	
Existence de fissures ou dommages sur les câbles ou les connecteurs d'oxymétrie, PNI ou capnographie	Remplacer les câbles endommagés et contacter le service technique agréé	
Présence de câbles patient	Aucune	
Présence d'électrodes de surveillance en quantité suffisante	Remplacer les électrodes de surveillance	
Électrodes de surveillance périmées ou emballage non hermétique		
Présence de palettes	Aucune	
Connecteurs, câbles ou palettes détériorés, sectionnés ou rompus	Remplacer les éléments qui se trouvent endommagés et contacter le service technique agréé	
Présence d'électrodes de défibrillation en quantité suffisante	Remplacer les électrodes de défibrillation	
Électrodes de défibrillation périmées ou emballage non hermétique		
Présence de capteurs d'oxymétrie en quantité suffisante	Aucune	
Présence de tubes/brassards de PNI en quantité suffisante	Aucune	
Présence de FilterLine® de CO ₂ fe en quantité suffisante	Aucune	
Transducteurs de pression invasive présents et en quantité suffisante	Aucune	
Capteurs de température présents et en quantité suffisante	Aucune	
Carte de données installée dans l'appareil et disposant d'une capacité suffisante	Insérer dans l'appareil une carte de données présentant une capacité suffisante	
Batterie endommagée ou présentant des fuites	Remplacer la batterie	
Batterie déchargée	Charger la batterie	

Module CA/CC installé et connecté à une source CA externe Voyant d'alimentation externe allumé	Si le voyant ne s'allume pas, contacter le service technique agréé	
Appareil connecté à une source CC externe et voyant d'alimentation externe allumé		
Présence de papier en quantité suffisante dans l'enregistreur	Mettre un rouleau de papier dans l'enregistreur	
Test Hardware réalisé	En cas d'erreur, contacter le service technique agréé	
Décharge Interne réalisée		
Test Accessoires réalisé		
Test Interface utilisateur réalisé		

11.3 INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

11.3.1 GÉNÉRAL

PRÉCAUTIONS

- Le REANIBEX 800 et ses accessoires ne doivent pas être stérilisés ni immergés dans un liquide, sauf en cas d'indication contraire figurant dans les instructions d'utilisation fournies avec les accessoires en question.
- Ne pas utiliser de nettoyeurs abrasifs, de dissolvants puissants tels que l'eau de javel ou solutions à base d'eau de javel, l'acétone ou nettoyeurs à base d'acétone.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage inflammables ; ne pas mélanger de solutions désinfectantes (telles que l'eau de javel et l'ammoniaque) susceptibles de dégager des gaz dangereux.
- Nettoyer et sécher soigneusement les palettes externes réutilisables après chaque utilisation. Le gel de défibrillation (humide ou sec) accumulé sur les brassards et leurs réceptacles peut perturber le monitoring des palettes et provoquer une décharge à l'utilisateur.

Tenir compte des observations suivantes lors du nettoyage du REANIBEX 800, de ses câbles de thérapie et d'ECG :

- Employer un chiffon doux légèrement humide. Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs ou inflammables.
- Ne pas immerger l'appareil dans un liquide et éviter la pénétration des liquides de nettoyage à l'intérieur de celui-ci.
- Nettoyer l'appareil avec batteries installées pour éviter que tout fluide ne pénètre dans les contacts de celles-ci.
- Avant de nettoyer l'appareil, retirer tout résidu adhérent à la surface des équipements.
- Utiliser uniquement les produits suivants :
 - Alcool isopropylique ou alcool éthylique (dilution dans l'eau à 70 %)
 - Composés d'ammonium quaternaire
 - Produits de nettoyage courants

- Eau oxygénée
- Eau savonneuse

11.3.2 ENTRÉE DE L'ENREGISTREUR

Si la qualité de l'impression assurée par l'enregistreur n'est pas adéquate, il sera nécessaire de procéder au nettoyage de l'entrée de celui-ci. Pour ce faire, suivre les étapes suivantes :

1. Ouvrir la porte de l'enregistreur en exerçant une pression sur la fermeture de sécurité de ce dernier.
2. Extraire le rouleau de papier.
3. Nettoyer l'entrée d'impression, au-dessus de la brosse, à l'aide d'un coton humidifié avec de l'alcool isopropylique.
4. Remettre le rouleau de papier en place et fermer la porte de l'enregistreur.

11.3.3 PALETTES ET CÂBLES DE DÉFIBRILLATION

Les palettes externes et le câble de défibrillation du REANIBEX 800 ne peuvent être stérilisés. Pour les nettoyer, utiliser un chiffon doux humidifié avec les produits suivants :

- Eau savonneuse
- Produits de nettoyage courants
- Eau oxygénée
- Composés d'ammonium quaternaire
- Alcool isopropylique ou alcool éthylique (dilution dans l'eau à 70 %)

PRÉCAUTIONS

Les palettes et les câbles de défibrillation ne peuvent être immergés dans un liquide ou nettoyés aux ultrasons. Ils ne doivent pas non plus être stérilisés par autoclave ou par ETO (Stérilisation par oxyde d'éthylène).

11.3.4 CÂBLE D'ECG

Les câbles du REANIBEX 800 ne peuvent pas être stérilisés. Pour les nettoyer, utiliser un chiffon doux humidifié avec les produits suivants :

- Eau savonneuse
- Produits de nettoyage courants
- Eau oxygénée
- Composés d'ammonium quaternaire
- Alcool isopropylique ou alcool éthylique (dilution dans l'eau à 70 %)

PRÉCAUTIONS

Le câble d'ECG ne doit pas être nettoyé aux ultrasons, immergé dans un liquide ou stérilisé par autoclave ou à la vapeur. Ne pas nettoyer les contacts électriques ou les connecteurs à l'aide de chlorure décolorant.

11.3.5 CAPTEUR ET CÂBLE DE OXYMÉTRIE**AVERTISSEMENT**

Ne pas tenter de stériliser les capteurs et les câbles de oxymétrie par irradiation, autoclave ou à la vapeur. Ne pas immerger les capteurs dans un liquide.

Pour nettoyer les capteurs réutilisables d'oxymétrie :

1. Déconnecter le capteur et le câble du REANIBEX 800.
2. Examiner le câble et le capteur ; si un dommage est constaté, remplacer le tuyau et/ou le capteur.
3. Utiliser un chiffon propre et doux, humidifié avec de l'alcool isopropylique à 70 % pour le nettoyage.
4. Laisser sécher à l'air le capteur et le câble avant de placer le capteur sur un patient ou de connecter à nouveau le câble à l'appareil.

PRÉCAUTIONS

Ne pas retraiter, reconditionner ou recycler les capteurs ou les câbles patient d'oxymétrie, étant donné que ces procédés pourraient endommager les composants électriques et entraîner des risques potentiels de lésions pour le patient.

11.3.6 BRASSARD DE PNI**AVERTISSEMENT**

Ne pas immerger le moniteur dans un liquide, ni appliquer des fluides sur l'appareil, ni tenter de nettoyer celui-ci avec un détergent liquide ou des produits de nettoyage.

Pour nettoyer le brassard et le tube :

1. Déconnecter le tuyau du brassard et du REANIBEX 800.
2. Examiner le tuyau afin de détecter des fissures ou des torsions. Si un dommage est constaté, remplacer le tuyau.

3. Examiner le brassard afin de détecter des dommages ou une usure excessive. Si un dommage est constaté, remplacer le brassard.
4. Utiliser un chiffon propre et doux, humidifié avec une solution germicide pour nettoyage à sec.
5. Laisser sécher à l'air le brassard et le tuyau avant de mettre le brassard à un patient ou de connecter à nouveau le tuyau à l'appareil.

11.3.7 CÂBLES ET TRANSDUCTEURS DE PRESSION INVASIVE

Les câbles et les transducteurs de pression invasive sont réutilisables et peuvent être nettoyés. Pour nettoyer les câbles de pression invasive réutilisables, suivre les instructions fournies avec l'accessoire.

11.3.8 SONDES ET CÂBLES DE TEMPÉRATURE

Les sondes et les câbles de température réutilisables peuvent être nettoyés, désinfectés et stérilisés. Pour nettoyer, désinfecter et stériliser les câbles et les sondes de température réutilisables, suivre les instructions fournies avec l'accessoire.

11.4 STOCKAGE

Lorsque le REANIBEX 800 n'est pas utilisé, suivre les recommandations suivantes relatives au stockage de l'appareil :

- Stocker le REANIBEX 800 avec le pack de batteries NiMH installé à des températures comprises entre **0 °C et 40 °C**.
- Stocker le REANIBEX 800 sans le pack de batteries NiMH à des températures comprises entre **-20 °C et 60 °C**.

Si le REANIBEX 800 ne va pas être utilisé pendant une période prolongée, retirer la ou les batteries de l'appareil.

Si l'appareil est utilisé en dehors de la plage de température de fonctionnement ou de stockage recommandée, un avertissement indiquant cette circonstance s'affiche lors du démarrage.

11.5 ENTRETIEN DE LA BATTERIE

L'entretien adéquat de la batterie optimise la durée d'autonomie de celle-ci et garantit la précision des indications fournies par l'appareil relatives à son état de charge.

Un entretien approprié de la batterie implique la prise en compte des instructions suivantes :

- Stocker la batterie à des températures inférieures à **30 °C** et ne l'exposer en aucune circonstance à des températures élevées, supérieures à **40 °C**.

- Stocker les packs de batteries neuves à des températures comprises entre **0 °C et 35 °C**. La température de stockage optimale des batteries est de **25 °C**.
- Effectuer périodiquement (il est recommandé de le faire à une fréquence mensuelle) des décharges complètes de la batterie, en démarrant à cet effet l'appareil sans le connecter à aucune source d'alimentation externe, jusqu'à ce que l'indication de batterie faible s'affiche.
- Si la batterie n'est pas installée sur l'appareil pendant une période prolongée et qu'elle est stockée à une température inférieure à **30 °C**, elle doit être rechargée tous les **6 mois**.
- Si les batteries NiMH présentent des dommages visibles ou sont abîmées, elles doivent être recyclées. Suivre les indications locales, régionales ou nationales du pays d'installation relatives au recyclage.

AVERTISSEMENT

DANGER D'EXPLOSION Ne pas tenter d'ouvrir ou de manipuler les batteries. Ne pas incinérer les batteries. Ne pas perforer, écraser, endommager ou démonter les batteries. Ne pas appliquer une polarité inversée ni exposer les batteries à des températures élevées.

Lors de la manipulation des batteries, veiller à ne pas provoquer de court-circuit au niveau des bornes, dans la mesure où cela pourrait donner lieu à des risques d'incendie.

CAPACITÉ DE LA BATTERIE

Une batterie neuve, totalement chargée et qui fonctionne à une température de 25° C fournit environ 150 décharges à 360 joules, près de 140 minutes de monitoring comprenant ECG, SpO₂, CO₂, une prise de mesure toutes les 15 minutes de pression non invasive, et près de 150 minutes de stimulation en mode Stimulateur Cardiaque à 100 mA et 100 ppm.

AUTONOMIE DE LA BATTERIE

L'autonomie de la batterie dépend de la fréquence d'utilisation et de l'emploi qui est fait de celle-ci. Lorsqu'elle est utilisée et entretenue correctement, la durée de vie utile de la batterie est de 3 ans ou 500 cycles de charge/décharge. Pour optimiser son rendement, elle doit être totalement ou pratiquement déchargée dès que possible.

CHARGE DE LA BATTERIE

Qu'il soit allumé ou éteint, le REANIBEX 800 vérifie la capacité de la batterie en fournissant les indications opportunes (via l'indicateur d'état et à l'écran lorsque l'appareil est allumé) lorsque la charge de celle-ci est faible.

Lorsque l'avertissement de batterie faible est donné, il est nécessaire de charger la batterie. Pour ce faire, et étant donné que le REANIBEX 800 dispose d'un chargeur interne, connecter l'appareil à une source d'alimentation externe (CA ou CC).

AVERTISSEMENT

DANGER D'EXPLOSION Ne pas recharger les batteries du REANIBEX 800 hors de l'appareil dans la mesure où celles-ci pourraient exploser.

Pour réaliser la charge de la batterie par le biais du module d'alimentation CA/CC :

1. Insérer le module d'alimentation CA/CC dans le compartiment B.
2. Insérer la batterie à charger dans le compartiment A.
3. Connecter le câble d'alimentation au connecteur du module d'alimentation et le brancher à une prise du réseau de courant alternatif.
4. Vérifier que le voyant d'alimentation externe s'allume et que l'indicateur d'état indique que la batterie est en cours de chargement.

Pour charger la ou les batteries par le biais de l'alimentation CC :

1. Insérer la batterie à charger dans le logement A. En cas de chargement souhaité d'une seconde batterie, l'insérer dans le compartiment B.
Le chargement de la batterie située dans le compartiment A sera effectué en premier lieu, puis celui de la batterie située dans le logement B.
2. Connecter le câble d'alimentation CC au connecteur situé sur la partie arrière de l'appareil et le brancher à une prise du réseau de courant continu.
3. Vérifier que le voyant d'alimentation externe s'allume et que l'indicateur d'état de la batterie indique que celle-ci se trouve en cours de chargement.


Le temps de charge des batteries, lorsque l'appareil est éteint et à une température de 25 °C, est d'environ 3 heures.

TEST DE LA BATTERIE

La capacité des batteries diminue avec le temps et au fur et à mesure des utilisations. Le test de la batterie permet de vérifier si celle-ci arrive au terme de sa durée de vie utile et de s'assurer de la précision de l'indicateur de capacité des batteries.

Il est recommandé de tester les batteries tous les **6 mois**. Pour tester la batterie, suivre les étapes suivantes :

1. Insérer le module d'alimentation CA/CC dans le compartiment B ou connecter une source d'alimentation continue au connecteur situé sur la partie arrière de l'appareil.
2. Insérer la batterie à tester dans le compartiment A.
3. Connecter le câble d'alimentation au connecteur du module d'alimentation et le brancher à une prise du réseau de courant alternatif.
4. Allumer le REANIBEX 800 en mode Configuration.

5. Accéder à l'option « TESTS »  à l'aide des touches programmables.
6. Accéder à l'option de menu « **TEST BATTERIE** ».
7. L'écran permettant d'effectuer le calibrage de la batterie s'affiche. Appuyer sur la touche programmable **COMMENC** pour lancer le calibrage des batteries.

Si le REANIBEX 800 détecte que la batterie n'est pas installée dans le compartiment A, le message « **INSÉRER LA BATTERIE DANS LE COMPARTIMENT A** » s'affiche à l'écran. S'il détecte que la source d'alimentation CA/CC n'est pas connectée, le message « **CONNECTER L'ALIMENTATION CA** » s'affiche.

Le processus de calibrage se déroule comme il suit : charge complète de la batterie, puis décharge totale, calibrage, puis nouvelle charge complète.

8. Une fois terminé le test, le résultat du processus s'affiche à l'écran, ainsi qu'une estimation de la capacité de la batterie.
 - Si sa capacité est > à 80 %, la batterie peut continuer à être utilisée
 - Si sa capacité est < à 80 %, il est recommandé de la mettre au rebut

AVERTISSEMENT

Le test de la batterie sera suspendu en cas de déconnexion de la source d'alimentation externe ou de la batterie avant la fin du processus de calibrage. Dans ce cas de figure, la batterie ne sera pas calibrée et sa capacité pourra s'avérer être très faible.

11.6 SERVICE TECHNIQUE ET RÉPARATION

OSATU S.Coop. pourra exclusivement être tenu responsable des aspects relatifs à la sécurité dérivés de l'utilisation du REANIBEX 800 dans les cas où la maintenance, les réparations ainsi que toute modification ultérieure ont été réalisées par le personnel technique rattaché à l'entreprise ou par des sociétés agréées, et dans les cas où des composants qui remettaient en cause la sécurité de l'appareil ont été remplacés par des pièces de rechange d'origine.

L'entreprise se réserve le droit d'effectuer des modifications sans avis préalable.

OSATU S.Coop. s'engage à fournir, sur demande : schémas des circuits, liste des composants, descriptions, instructions de calibrage, ainsi que d'autres informations d'utilité pour le personnel technique qualifié en vue de réparer les parties de l'appareil considérées par le fabricant, de par leur conception, comme susceptibles de faire l'objet de réparations.

AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉLECTROCUTION Ne pas ouvrir le REANIBEX 800 ou démonter l'une de ses parties. La réparation de l'appareil doit uniquement être réalisée par le service technique agréé.

11.7 INFORMATIONS RELATIVES AU RECYCLAGE DU PRODUIT

Recycler le REANIBEX 800 à la fin de sa durée de vie utile.

Le REANIBEX 800 doit être nettoyé et désinfecté avant recyclage. L'appareil doit être recyclé conformément aux recommandations formulées par les autorités locales, régionales ou nationales de chaque pays.

Les batteries NiMH arrivées au terme de leur durée de vie utile doivent être recyclées conformément aux procédures locales, régionales ou nationales de chaque pays.

Les électrodes jetables de défibrillation et de surveillance doivent être recyclées conformément aux protocoles cliniques en matière de recyclage à l'échelle locale, régionale ou nationale de chaque pays.

L'emballage de l'appareil doit être recyclé conformément aux réglementations locales, régionales ou nationales de chaque pays.

AVERTISSEMENT

Suivre les directives locales, régionales ou nationales du pays d'installation relatives au recyclage des batteries du REANIBEX 800 ou les envoyer à OSATU S.Coop.

11.8 GARANTIE

Consulter la déclaration de garantie fournie avec le REANIBEX 800.

L'utilisation d'électrodes multifonctions jetables ou autres éléments et fournitures non recommandées par OSATU S.Coop. peut donner lieu à un fonctionnement inapproprié de l'appareil.

Un dysfonctionnement de l'appareil dû à l'utilisation d'équipements non recommandés par OSATU S.Coop. peut entraîner l'annulation de la garantie.

PRÉCAUTIONS

Utiliser exclusivement les accessoires spécifiés dans le présent manuel et recommandés par OSATU S.Coop. L'utilisation de tout accessoire non recommandé par OSATU S.Coop. peut entraîner un fonctionnement inapproprié de l'appareil et annuler les certifications de sécurité ainsi que la garantie.

11.9 ACCESSOIRES

La liste de l'ensemble des accessoires pouvant être utilisés sur le REANIBEX 800 figure au paragraphe **A.8 ACCESSOIRES**.

12 RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Le REANIBEX 800 dispose de plusieurs méthodes pour signaler la détection d'une erreur ou d'un problème au cours de l'exécution des auto-vérifications effectuées par l'appareil lors de l'allumage, pendant le fonctionnement ou suite à une action de l'utilisateur.


En fonction de la gravité du problème, les indications peuvent consister en des signaux lumineux, en des messages s'affichant à l'écran, messages sonores ou signaux sonores.







Le tableau ci-dessous répertorie les principaux problèmes susceptibles de se produire sur l'appareil, l'indication fournie en réponse par ce dernier, la cause potentielle desdits problèmes et l'action qu'il sera nécessaire d'effectuer pour leur résolution.

AVERTISSEMENT

Toute réparation effectuée sur l'appareil doit uniquement être réalisée par le personnel du service technique agréé.

12.1 PROBLÈMES GÉNÉRAUX


SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Le REANIBEX 800 ne s'allume pas	Absence d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Insérer une batterie totalement chargée Brancher l'appareil à une source d'alimentation CA/CC
	Un fusible interne a sauté	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service technique agréé
Le REANIBEX 800 fonctionne, mais l'écran ne s'allume pas ou ne se visualise pas de façon appropriée	La température de fonctionnement est trop élevée ou trop faible	<ul style="list-style-type: none"> Brancher l'appareil à une source d'alimentation CA/CC
	Le contraste de l'écran n'est pas correctement réglé	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton MENU  , puis sélectionner la touche programmable Interface pour régler le contraste de l'écran
	L'écran de l'appareil est exposé à la lumière directe du soleil	<ul style="list-style-type: none"> Changer l'appareil de position de telle sorte à éviter l'exposition directe à la lumière du soleil Imprimer une bande d'ECG pour vérifier le rythme et autres paramètres vitaux actifs
	L'écran ne fonctionne pas correctement	<ul style="list-style-type: none"> Contacter le service technique agréé
L'indicateur d'état de fonctionnement affiche	Le REANIBEX 800 a détecté la nécessité d'une réparation lors	<ul style="list-style-type: none"> Accéder au mode Configuration et réaliser un Test Hardware. Si

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
l'icône 	de la réalisation des tests automatiques	le résultat du test est satisfaisant, l'appareil peut fonctionner normalement. Si le problème persiste, contacter le service technique agréé. <ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé. • Le cas échéant, obtenir un autre défibrillateur.
L'indicateur d'état de fonctionnement de l'appareil affiche l'icône 	L'appareil ne dispose d'aucune batterie installée	<ul style="list-style-type: none"> • Installer une ou deux batteries
L'indicateur d'état de fonctionnement de l'appareil affiche l'icône 	L'appareil dispose d'une ou deux batteries, mais leur état de charge est faible	<ul style="list-style-type: none"> • Installer une ou deux batteries présentant un état de charge suffisant • Connecter l'appareil à une source d'alimentation externe pour que le chargement des batteries ait lieu
L'icône  apparaît sur la partie supérieure de l'écran	Aucune carte Compact Flash n'est insérée dans l'appareil Une erreur relative à la carte Compact Flash s'est produite	<ul style="list-style-type: none"> • Insérer une carte présentant une capacité suffisante • Remplacer la Compact Flash par une carte neuve
L'icône  apparaît sur la partie supérieure de l'écran	La capacité de mémoire de la carte Compact Flash est épuisée	<ul style="list-style-type: none"> • Insérer une nouvelle carte présentant une capacité suffisante
Une ou plusieurs touches de l'appareil ne répondent pas	Dysfonctionnement potentiel du clavier de l'appareil Le mode de fonctionnement sélectionné ne permet pas l'utilisation de la touche actionnée	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le Test d'Interface Utilisateur pour vérifier que l'actionnement de l'ensemble des touches est détecté. Dans le cas contraire, contacter le service technique agréé. • Vérifier que la touche actionnée est compatible avec le mode de fonctionnement sélectionné
Erreur au niveau de la date et/ou l'heure affichées et imprimées	La date et/ou l'heure ne sont pas correctement configurées	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder aux options de configuration et définir l'heure et la date correctes
L'icône  apparaît sur la partie supérieure de l'écran	La porte de l'enregistreur est ouverte Absence de papier dans l'enregistreur	<ul style="list-style-type: none"> • Fermer convenablement la porte de l'enregistreur • Remplacer le rouleau de papier de l'enregistreur par un rouleau neuf

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
	Le papier de l'enregistreur est coincé ou glisse	<ul style="list-style-type: none"> • Réinstaller le papier dans l'enregistreur • Si le problème persiste, contacter le service technique agréé
L'icône  apparaît sur la partie supérieure de l'écran	Une erreur s'est produite au niveau de l'enregistreur	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé
L'impression papier ne sort pas ou s'arrête	<p>Le rouleau de papier est mal installé ou coincé</p> <p>Le papier est humide</p> <p>La porte de l'enregistreur est mal fermée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réinstaller le rouleau de papier ou le décoincer • Remplacer le rouleau de papier • Fermer convenablement la porte de l'enregistreur
L'impression est très peu visible ou rien n'est imprimé	<p>Le rouleau de papier est mal installé</p> <p>Le type de papier installé est inapproprié</p> <p>La température de la tête thermique est proche de la température maximale recommandée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réinstaller le rouleau de papier ou le décoincer • Remplacer le rouleau de papier par un autre de type approprié • Attendre le refroidissement de la tête de l'enregistreur
La qualité de l'impression est médiocre ou des points blancs apparaissent	<p>La tête d'impression est sale</p> <p>Le rouleau d'entraînement est sale ou usé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer la tête d'impression • Nettoyer le rouleau d'entraînement
Un grincement se produit au cours de l'impression	La porte de l'enregistreur n'est pas convenablement fermée	<ul style="list-style-type: none"> • Fermer convenablement la porte de l'enregistreur
Le message « BATTERIE A VIDE » ou « BATTERIE B VIDE » s'affiche à l'écran	La batterie indiquée est totalement épuisée	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter l'appareil à une source d'alimentation externe pour que le chargement de la ou des batteries ait lieu
Le message « BRANCHER SUR ALIMENTATION » s'affiche à l'écran	La ou les batteries sont sur le point de s'épuiser et aucune source d'alimentation externe n'est connectée	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter le REANIBEX 800 à une source d'alimentation externe
Le message « ÉTEINDRE L'APPAREIL » s'affiche à l'écran	La ou les batteries sont sur le point de s'épuiser et aucune source d'alimentation externe n'est connectée	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter le REANIBEX 800 à une source d'alimentation externe
Le volume de son est trop bas ou il n'y a pas de son	Le volume configuré du QRS, des messages ou des alarmes est trop bas ou désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur la touche MENU , puis sélectionner la touche programmable Interface pour régler le volume des messages et/ou des alarmes
Une ou plusieurs touches de	Dysfonctionnement de	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder au mode Configuration

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
l'appareil ne répondent pas	l'interface utilisateur	et réaliser le Test d'Interface Utilisateur. <ul style="list-style-type: none"> • Si le problème persiste, contacter le service technique agréé.


12.2 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE D'ECG

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Le signal d'ECG présente des artéfacts musculaires ou des tremblements	Mauvaise installation des électrodes	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les électrodes de surveillance sont correctement installées sur des zones planes et non musculaires du corps ; le cas échéant, préparer la peau du patient et les réinstaller
	Patient souffrant du froid, tendu ou mal à l'aise	<ul style="list-style-type: none"> • Réchauffer, calmer et détendre le patient • Veiller à ce que les électrodes de surveillance ne soient pas trop froides
	Tremblements du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter les électrodes sur la partie supérieure des membres, près du tronc
Déviation de la ligne de base du signal d'ECG	Mouvements du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Calmer et détendre le patient
	Déplacement des électrodes ou préparation inappropriée de la peau et mauvais contact des électrodes	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les câbles ne sont pas tendus et n'exerce aucune tension sur les électrodes • Nettoyer et sécher la peau du patient, puis installer des électrodes neuves en s'assurant qu'elles adhèrent parfaitement
	Interférence respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Si possible, installer les électrodes loin des zones où la respiration génère le plus de mouvements
Aucun son n'est émis pour tout QRS détecté	Le volume de QRS est trop bas ou désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • Activer le signal sonore du QRS ou augmenter son volume • <p>Vérifier que l'icône  ne s'affiche pas à l'écran</p>
	L'amplitude du complexe QRS est trop faible et l'appareil ne le détecte pas	<ul style="list-style-type: none"> • Changer la dérivation surveillée sur le canal 1


SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Le signal acquis à l'aide des électrodes de surveillance est de mauvaise qualité	Mauvais contact entre les électrodes de surveillance et le patient	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les électrodes de surveillance sont correctement installées ; le cas échéant, préparer la peau du patient et les réinstaller
	Les électrodes de surveillance sont mal hydratées ou périmées	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la date de péremption des électrodes N'ouvrir l'emballage des électrodes qu'au moment de leur utilisation
	Des interférences de radio fréquence (RF) provoquent des distorsions du signal	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le monitoring du patient le plus loin possible de l'appareil susceptible de provoquer ces interférences
	Le câble patient peut être défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le cas où un autre câble patient est disponible, le remplacer ; dans le cas contraire, contacter le service technique agréé
	L'installation électrique à laquelle l'appareil est relié n'a pas de prise de terre	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter l'appareil à une prise de terre
Le signal acquis à l'aide des électrodes de défibrillation est de mauvaise qualité	Mauvais contact entre les électrodes de défibrillation ou les palettes et le patient	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les électrodes de défibrillation sont correctement installées et que la peau du patient a été préparée de manière adéquate
	Les électrodes de défibrillation sont mal hydratées ou périmées	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la date de péremption des électrodes N'ouvrir l'emballage des électrodes qu'au moment de leur utilisation
	Des interférences de radio fréquence (RF) provoquent des distorsions du signal	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le monitoring du patient le plus loin possible de l'appareil susceptible de provoquer ces interférences
	Le câble des électrodes ou des palettes peut être défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Si d'autres électrodes ou palettes sont disponibles, remplacer celles qui sont installées ; dans le cas contraire, contacter le service technique agréé
	L'installation électrique à laquelle l'appareil est relié n'a pas de prise de terre	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter l'appareil à une prise de terre
Lors de la sélection d'une dérivation du câble patient, une ligne discontinue s'affiche et	L'un des fils du câble patient est déconnecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'ensemble des fils du câble patient ; si l'un d'eux est déconnecté, le connecter

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
l'icône  apparaît	Mauvais contact entre les fils du câble et le patient	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les électrodes de surveillance sont correctement installées ; le cas échéant, préparer la peau du patient et les réinstaller
Ligne de base erratique (basse fréquence/artéfacts de grande amplitude)	Préparation inadéquate de la peau	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer la peau et installer de nouvelles électrodes
	Mauvais contact peau-électrodes	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de la parfaite adhérence des électrodes
	La largeur de bande de diagnostic est sélectionnée	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer le filtre musculaire au signal
Présence de légers artéfacts sur la ligne de base (haute fréquence/faible amplitude)	Préparation inadéquate de la peau	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer la peau et installer de nouvelles électrodes
	Tension musculaire isométrique au niveau des bras/jambes	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les membres reposent sur une surface d'appui • S'assurer de la parfaite adhérence des électrodes
L'amplitude du signal d'ECG est très faible	Mauvais contact peau-électrodes	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer la peau et installer de nouvelles électrodes
	Dérivation sélectionnée	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le gain du signal ou modifier la dérivation surveillée
	État du patient (par exemple, perte significative du muscle du myocarde ou tamponnement)	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le gain du signal ou modifier la dérivation surveillée
Les impulsions du stimulateur cardiaque interne n'apparaissent pas distinctement	Les impulsions du stimulateur cardiaque sont très faibles	<ul style="list-style-type: none"> • Activer le détecteur de stimulateur cardiaque interne du REANIBEX 800
	La réponse en fréquence du moniteur limite la visibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter le câble patient et sélectionner une dérivation de PALETTES différente • Imprimer le signal d'ECG avec une largeur de bande diagnostic
Le message « SÉLECTIONNER DÉFIBRILLATEUR » s'affiche à l'écran	L'appareil fonctionne en mode Stimulateur Cardiaque et une touche du mode DÉFIBRILLATEUR MANUEL a été actionnée	<ul style="list-style-type: none"> • Régler l'unité de sélection de thérapie sur le mode Défibrillateur Manuel pour réaliser une défibrillation ou ne réaliser aucune action pour rester en mode Stimulateur Cardiaque
Le message « SÉLECT. STIM. CARDIAQUE » s'affiche à l'écran	L'appareil fonctionne en mode Moniteur et une touche du mode STIMULATEUR CARDIAQUE a été actionnée	<ul style="list-style-type: none"> • Régler l'unité de sélection de thérapie sur ON - PACER pour utiliser l'appareil en mode Stimulateur cardiaque ou ne réaliser aucune action pour rester en mode Moniteur.

12.3 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA OXYMÉTRIE

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Le moniteur mesure le pouls, mais n'indique ni la valeur de la saturation en oxygène ni la fréquence du pouls	Mouvements excessifs du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Immobiliser le patient • Vérifier que le capteur est correctement placé • Remplacer le capteur correctement • Appliquer un capteur adhésif
	Niveau de perfusion du patient trop faible	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état du patient • Augmenter la sensibilité
La valeur et la forme d'onde de SpO ₂ ne s'affichent pas	Le capteur n'est pas connecté correctement	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion entre le capteur et le câble
	Le câble du capteur est endommagé	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le capteur
	Aucun canal n'est configuré pour afficher la forme d'onde de SpO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Au moyen de la touche programmable ONDE 1/2/3, configurer le canal 2 ou 3 pour afficher la courbe pléthysmographique
	Interférence potentielle des éclairages à intensité élevée	Le cas échéant, couvrir le capteur avec un matériau opaque
La valeur de SpO ₂ ou de la fréquence du pouls change rapidement, l'amplitude du pouls est erratique	Mouvements excessifs du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le patient se trouve dans état de calme • Vérifier que le capteur est correctement installé et que le pouls bat sur la zone où il se trouve • Installer le capteur sur une autre zone présentant une meilleure circulation • Utiliser un capteur à usage unique avec adhésif
	Interférence potentielle d'une unité électro-chirurgicale	<ul style="list-style-type: none"> • Placer l'appareil aussi loin que possible de l'unité électro-chirurgicale • Brancher l'unité électro-chirurgicale sur un circuit différent
	Le capteur peut être humide	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le capteur
La zone de surveillance du SpO ₂ affiche l'icône 	Le capteur n'est pas connecté au patient ou le câble est déconnecté du REANIBEX 800	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le câble et le capteur sont correctement connectés • Vérifier que le capteur utilisé est approprié

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
	Le câble ou le capteur sont endommagés	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le câble ou le capteur endommagés
Les valeurs de SpO ₂ , SpCO, SpMet, SpHb ou SpOC ne s'affichent pas et « - - - » s'affiche	Le moniteur a peut-être lancé un calibrage automatique ou un test automatique	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre que le processus automatique s'achève • Si la valeur ne s'affiche pas dans un délai de 30 secondes, déconnecter, puis reconnecter le capteur. Si la valeur ne s'affiche pas dans un délai supplémentaire de 30 secondes, remplacer le capteur.
	Une décharge de défibrillation vient d'être administrée	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune. Si la valeur ne s'affiche pas dans un délai de 30 secondes, déconnecter puis reconnecter le capteur. Si la valeur ne s'affiche pas dans un délai supplémentaire de 30 secondes, remplacer le capteur.
	Interférence d'éclairages à intensité élevée	Le cas échéant, couvrir le capteur avec un matériau opaque
	Le câble ou le capteur sont endommagés	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le câble ou le capteur endommagé
	Capteur inadéquat ou taille du capteur inadéquate	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le capteur et la taille de ce dernier sont adaptés au patient
	Mouvements excessifs	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le patient est calme et tenter de réduire ses mouvements au maximum
Le signal de oxymétrie est génère du bruit	Mouvements excessifs du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le patient est calme et tenter de réduire ses mouvements au maximum
	Interférences électriques	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le câble du capteur ne se trouve pas trop près des câbles d'alimentation
Des valeurs différentes de SpCO, SpMet ou SpHb sont mesurées sur le même patient	Chaque mesure, y compris sur le même patient, peut être différente	<ul style="list-style-type: none"> • Pour confirmation, effectuer trois mesures : sur l'annulaire, sur le majeur et sur l'index, puis obtenir la moyenne des résultats
Des valeurs inattendues de SpO ₂ , SpCo, SpMet ou SpHb sont obtenues	Valeurs de perfusion faibles	<ul style="list-style-type: none"> • Réinstaller le capteur sur une autre zone présentant une meilleure perfusion. Obtenir la moyenne de trois mesures réalisées à trois endroits différents pour améliorer précision






SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
	Taille du capteur inadéquate ou point de mesure du capteur inadéquat	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le capteur utilisé est adapté à la taille du patient et qu'il est installé à un endroit approprié
<p>Le message « SpO2 : SERVICE REQUIS » s'affiche à l'écran et l'icône  apparaît dans la zone de surveillance de la SpO₂</p>	Erreur détectée au niveau du moniteur de pulsoxymétrie	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.
<p>Le message « SpO2 : VÉRIFIER CAPTEUR » s'affiche à l'écran</p>	<p>Le capteur s'est déconnecté du patient ou du câble</p> <hr/> <p>Éclairage ambiant excessif</p> <hr/> <p>Capteur défectueux</p> <hr/> <p>Le patient présente un pouls faible ou une pression artérielle basse ou le capteur n'est pas installé correctement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion adéquate du capteur • Fixer le capteur <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Éliminer ou faire écran à la source de lumière, si possible • Si nécessaire, couvrir le capteur avec un matériau opaque <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le capteur <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Changer l'emplacement du capteur • Vérifier que la perfusion du patient est appropriée vis-à-vis de l'emplacement du capteur • Vérifier que le capteur est bien fixé et n'exerce pas une tension excessive • Vérifier que le capteur n'est pas placé sur un membre comportant un brassard de pression artérielle ou une ligne intravasculaire • Tester le capteur sur une autre personne
<p>Le message « SpO2 : CAPTEUR INCONNU » s'affiche à l'écran</p>	Le capteur connecté n'est pas approuvé par OSATU S.Coop	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le capteur connecté est approuvé par OSATU S.Coop
<p>Le message « SpO2 : RECHERCHE DU POULS EN COURS » s'affiche à l'écran</p>	Recherche en cours du pouls du patient	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre la fin du processus automatique
<p>Le message « SpO2 : PERFUSION FAIBLE » s'affiche à l'écran</p>	Le pouls du patient est faible à l'endroit où le capteur est installé	<ul style="list-style-type: none"> • Changer l'emplacement du capteur sur une zone présentant une meilleure perfusion
<p>Le message « SpO2 : QUALITÉ DU SIGNAL FAIBLE » s'affiche à l'écran</p>	Une mauvaise qualité du signal peut réduire la précision des résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le câble et le capteur sont correctement connectés • Changer l'emplacement du capteur sur une zone présentant une meilleure perfusion
<p>Le message « SpO2 :</p>	Les capteurs utilisés servent	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un capteur Rainbow

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
CAPTEUR INCOMPATIBLE » s'affiche à l'écran	exclusivement à mesurer la SpO ₂	pour mesurer la SpCO et la SpMet

12.4 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PNI




SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Le message « PNI : POULS FAIBLE » s'affiche à l'écran	L'appareil ne détecte pas le pouls	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état du patient • Vérifier que la taille du brassard est appropriée, qu'il s'ajuste parfaitement au patient, qu'il est bien serré et qu'il est correctement placé • Vérifier qu'un excès de vêtements ne se trouve pas entre le bras du patient et le brassard
Le message « PNI : MOUVEMENT » s'affiche à l'écran	Le membre du patient a effectué des mouvements excessifs et l'appareil n'est pas capable de réaliser une mesure précise	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la taille du brassard est appropriée, qu'il s'ajuste parfaitement au patient, qu'il est bien serré et qu'il est correctement placé • Maintenir le patient en position allongée et veiller à ce que le membre utilisé soit décontracté et repose sur un appui <p>Veiller à ce que le membre du patient reste immobile pendant la prise de mesure</p>
Le message « PNI : ERREUR MESURE » s'affiche à l'écran	L'appareil n'a pas pu obtenir de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la taille du brassard est appropriée, qu'il s'ajuste parfaitement au patient, qu'il est bien serré et qu'il est correctement placé • Maintenir le patient en position allongée et veiller à ce que le membre utilisé soit décontracté et repose sur un appui • Veiller à ce que le membre du patient reste immobile pendant la prise de mesure • Vérifier qu'un excès de vêtements ne se trouve pas entre le bras du patient et le brassard
Le message « PNI : DÉLAI » s'affiche à l'écran	L'appareil n'a pas été capable	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état du patient

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
MAXIMUM » s'affiche à l'écran	de réaliser une mesure dans un délai de 120 secondes	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la taille du brassard est appropriée, qu'il s'ajuste parfaitement au patient, qu'il est bien serré et qu'il est correctement placé • Maintenir le patient commodément en position allongée, et veiller à ce que le membre utilisé soit décontracté et repose sur un appui • Veiller à ce que le membre du patient reste immobile pendant la prise de mesure • Vérifier qu'un excès de vêtements ne se trouve pas entre le bras du patient et le brassard
Le message « PNI : BLOC » s'affiche à l'écran	Le système pneumatique n'est pas capable de gonfler le brassard	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le tube ne présente pas de courbes prononcées ou soit écrasé • Vérifier que le corps du patient ne se trouve pas en appui sur le brassard • Vérifier que le brassard est installé convenablement
Le message « PNI : FUITE D'AIR » s'affiche à l'écran	Le brassard n'est pas gonflé à une pression suffisante Une fuite peut s'être produite au niveau du brassard ou du système pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le tube est connecté à l'appareil et au brassard • Vérifier que la bonne connexion du brassard et de l'appareil • Vérifier que les connexions du tube sont effectuées de manière appropriée et ne sont pas endommagés • Vérifier que la taille du brassard est appropriée, qu'il s'ajuste parfaitement au patient, qu'il est bien serré et correctement placé • Vérifier l'absence de fuites d'air au niveau du brassard
Le message « PNI : SURPRESSION » s'affiche à l'écran	La pression du brassard a dépassé la limite de sécurité de 300 mmHg	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la taille du brassard est appropriée, qu'il s'ajuste parfaitement au patient, qu'il est bien serré et correctement placé • Vérifier que le tube ne présente pas de courbes prononcées ou soit écrasé • Vérifier que le corps du patient ne se trouve pas en appui sur le brassard
Le message « PNI : VÉRIFIER » s'affiche à l'écran	Le brassard n'a pas été	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la taille du brassard


SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
<p>BRASSARD » et le symbole  s'affichent à l'écran</p>	connecté à l'appareil ou au patient	<p>est appropriée, qu'il s'ajuste parfaitement au patient, qu'il est bien serré et correctement placé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la bonne connexion du brassard et de l'appareil
Le message « PNI : MESURE ANNULÉE » s'affiche à l'écran	L'utilisateur a annulé la mesure de PNI en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune action n'est nécessaire. Réaliser une nouvelle mesure de PNI si nécessaire.
Le cycle de mesures ne se lance pas automatiquement	<p>Les mesures automatiques ne sont pas programmées</p> <p>Aucune mesure de PNI n'a été effectuée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le menu de PNI accessible au moyen de la touche  pour configurer l'intervalle entre les mesures automatiques • Effectuer une mesure de PNI en appuyant sur la touche  située sur le panneau avant et sur la touche programmable COMMENC
Les mesures de PNI semblent faibles/élevées	La taille du brassard est trop petite/grande pour le patient	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un brassard de la taille appropriée
Le brassard ne se dégonfle pas	Dysfonctionnement des soupapes internes du moniteur de PNI	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnecter le tube du moniteur de PNI • Retirer le brassard du patient • Remplacer le brassard et/ou le tube de PNI. Si le problème persiste, contacter le service technique agréé.
Le brassard ne se gonfle pas	<p>Le brassard n'est pas connecté au tube et/ou à l'appareil ou la connexion est défectueuse</p> <p>Il existe une fuite au niveau du tube, du brassard ou du connecteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion entre le brassard, le tube et l'appareil • Remplacer le brassard et/ou le tube de PNI. Si le problème persiste, contacter le service technique agréé.
<p>Dans la zone de surveillance de PNI apparaît l'icône  et le message « PNI : PATIENT DÉCONNECTÉ » s'affiche</p>	Le brassard ou le tube de PNI n'est pas connecté au patient ou le tube est déconnecté du REANIBEX 800	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le brassard et le tube sont correctement connectés • Vérifier que le brassard utilisé est approprié
<p>Le message « PNI : SERVICE REQUIS » s'affiche et le symbole  apparaît dans la zone de surveillance de PNI</p>	Une erreur se produit au niveau du moniteur de PNI	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.


12.5 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DU CO₂

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
La valeur et la forme d'onde de CO ₂ ne s'affichent pas	Le FilterLine® n'est pas connecté correctement	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion entre le FilterLine® et l'appareil
	Le FilterLine® est endommagé	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le FilterLine®
	Aucun canal n'est configuré pour afficher la forme d'onde de CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Au moyen de la touche programmable ONDE 1/2/3, configurer le canal 2 ou 3 pour afficher le capnogramme
Le message « CO₂ : PURGE EN COURS » s'affiche à l'écran	Un blocage dans le conduit du FilterLine® ou dans l'adaptateur des voies aériennes a été détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Le REANIBEX 800 tente de purger automatiquement le système pour éliminer le blocage
Le message « CO₂ : OCCLUSION » s'affiche à l'écran	Le message apparaît après la tentative de purge du FilterLine®	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnecter puis reconnecter le FilterLine® pour une nouvelle tentative • Remplacer l'ensemble du dispositif FilterLine®, le cas échéant
	L'ensemble FilterLine® est plié ou obstrué	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le FilterLine® et le tube d'évacuation (s'il est connecté) ne sont pas pliés ou obstrués • Remplacer l'ensemble du dispositif FilterLine®, le cas échéant
Les valeurs de CO ₂ sont erratiques	La connexion entre le FilterLine® et l'appareil est mal effectuée	<ul style="list-style-type: none"> • Visser le connecteur dans le sens horaire jusqu'à son ajustement
	Une fuite existe au niveau du dispositif FilterLine®	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'absence de fuites au niveau de la connexion ou de la ligne avec le patient et les réparer, le cas échéant
	Le patient sous ventilation mécanique respire spontanément ou le patient parle	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune
Les valeurs de CO ₂ sont systématiquement supérieures à celles prévues	Causes physiologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Consulter les facteurs physiologiques, paragraphe 4.5.5, « PROCÉDURE DE MESURE »
	Ventilation inadéquate	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le ventilateur, augmenter la fréquence de ventilation
	Le module n'est pas calibré	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Les valeurs de CO ₂ sont systématiquement inférieures à celles prévues	La connexion entre le FilterLine® et l'appareil est mal effectuée Causes physiologiques Hyperventilation Le module n'est pas calibré	Visser le connecteur dans le sens horaire jusqu'à son ajustement <ul style="list-style-type: none"> • Consulter les facteurs physiologiques, paragraphe 4.5.5, « PROCÉDURE DE MESURE » • Vérifier le ventilateur, augmenter la fréquence de ventilation • Contacter le service technique agréé
La zone de surveillance du CO ₂ affiche l'icône 	Le module de CO ₂ doit être calibré une fois par an ou après 4 000 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.
Augmentation subite et extrême du CO ₂	Pénétration de fluide à l'intérieur du module de CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.
La zone de surveillance du CO ₂ affiche l'icône 	Le FilterLine® est déconnecté ou n'est pas connecté correctement	Visser le connecteur dans le sens horaire jusqu'à son ajustement <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion du FilterLine® • Vérifier l'absence de nœuds et de pincements.
Le message « CO₂ : SERVICE REQUIS » s'affiche et le symbole  apparaît dans la zone de surveillance de CO ₂	Erreur du moniteur de capnographie	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.

12.6 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION INVASIVE

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Le message « PI 1 [PI 2] : TRANSDUCTEUR DÉCONNECTÉ » apparaît à l'écran et dans la zone de surveillance de la température, l'icône  (pas de capteur) est affichée.	Le transducteur de pression s'est déconnecté ou est défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnecter et connecter à nouveau le transducteur. • Utiliser un autre transducteur. • Si le problème persiste, contacter le service technique agréé.
Le message « PI 1 [PI 2] : VALEUR HORS PLAGE » apparaît à l'écran	L'onde de pression se trouve en dehors de la plage de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la mesure a été correctement préparée. S'assurer que la mise à zéro a



		<p>été correctement effectuée et que le transducteur se trouve au niveau du cœur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si le message persiste, vérifier le transducteur ou essayer avec un autre. • Vérifier que le transducteur utilisé est bien un transducteur autorisé par la société OSATU.
L'onde de pression n'apparaît pas à l'écran	Le transducteur n'est pas correctement connecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion entre le transducteur et le câble.
	Le câble du capteur est détérioré	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le transducteur.
	L'affichage de la forme d'onde de pression invasive n'est configuré sur aucun canal	<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de la touche programmable ONDE 1/2/3, configurer le canal 2 ou 3 pour l'affichage de la courbe de pression invasive.
Dans la zone de surveillance de la pression invasive, « -?- » est affiché.	Un nouveau transducteur a été connecté à l'équipement	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre le transducteur à zéro.
Le message « PI 1 [PI 2] : MISE À ZÉRO IMPOSSIBLE » apparaît à l'écran. Anomalie lors de la mise à zéro	Anomalie du hardware de l'équipement (dans le module de surveillance invasive)	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.
	Il n'y a pas de transducteur	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le transducteur est connecté et essayer à nouveau d'effectuer la mise à zéro. Si l'anomalie se répète, remplacer le transducteur.
	La pression est non pulsée	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le transducteur est ventilé à l'air et non vers le patient, essayer à nouveau d'effectuer la mise à zéro.
	Dérive excessive ou signal instable	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le transducteur est ventilé et essayer à nouveau. Si l'anomalie se répète, remplacer le câble du transducteur et essayer à nouveau. Si l'anomalie persiste, remplacer le transducteur et essayer à nouveau. Si l'anomalie persiste, contacter le service technique agréé.
Le message « PI : PAS CALIBRÉ » apparaît à l'écran et dans la zone de surveillance de la pression invasive, le symbole  est affiché	Le module de mesure de la pression invasive n'est pas calibré	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.
Le message « PI : SERVICE REQUIS » apparaît à l'écran et dans la zone de surveillance de	Le moniteur de pression invasive présente une erreur	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.

la pression invasive, le symbole



est affiché

12.7 PROBLÈMES DE SURVEILLANCE DE LA TEMPÉRATURE

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
<p>Le message « TEMP1/TEMP2 : CAPTEUR DÉCONNECTÉ » apparaît à l'écran et dans la zone de surveillance de la température, l'icône  (pas de capteur) est affichée</p>	<p>La sonde de température s'est déconnectée ou il y a une erreur dans le moniteur de température</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnecter et connecter à nouveau la sonde de température. • Utiliser une autre sonde de température. • Si le problème persiste, contacter le service technique agréé.
<p>Le message « TEMP1/TEMP2 : HORS PLAGE » apparaît à l'écran</p>	<p>La valeur de température mesurée sur le canal 1 ou sur le canal 2 se trouve en dehors de la plage de mesure</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer d'utiliser une sonde de température autorisée par la société OSATU. • Changer le lieu d'application de la sonde.
<p>Le message « TEMP : SERVICE REQUIS » apparaît à l'écran et dans la zone de surveillance de la température, le symbole  est affiché</p>	<p>Le moniteur de température présente une erreur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé.

12.8 PROBLÈMES DE DÉFIBRILLATION MANUELLE ET CARDIOVERSION

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
<p>Au moment de sélectionner un niveau d'énergie, un écran apparaît et sollicite la saisie d'un mot de passe d'accès</p>	<p>Le REANIBEX 800 est configuré pour solliciter un mot de passe préalablement à l'utilisation du mode Défibrillateur Manuel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder au mode Configuration et modifier les options d'accès au mode Défibrillateur Manuel (consulter le paragraphe 9.3, « PARAMÈTRES CONFIGURABLES »)
<p>Au moment de sélectionner un niveau d'énergie, le message « ACCÈS REFUSÉ » s'affiche</p>	<p>Le REANIBEX 800 est configuré pour interdire l'utilisation du mode Défibrillateur Manuel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder au mode Configuration et modifier les options d'accès au mode Défibrillateur Manuel (consulter le paragraphe 9.3, « PARAMÈTRES CONFIGURABLES »)

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Le message « DÉCHARGE NON EFFECTUÉE » s'affiche à l'écran	Le bouton de décharge n'a pas été actionné dans les 60 secondes suivant la charge	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer la décharge sur le patient dans un délai inférieur à 60 secondes.
	L'option de synchronisation se désactive avant la décharge	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir la synchronisation jusqu'à la réalisation de la décharge
Le message « VÉRIFIER LES ÉLECTRODES » ou « APPUYER SUR LES PALETTES » s'affiche à l'écran	Mauvaise connexion entre les électrodes multifonctions jetables ou les palettes et le patient	<ul style="list-style-type: none"> Connecter correctement au patient les électrodes multifonctions jetables ou exercer une pression sur les palettes
Le message « APPUYER SUR CHARGE » s'affiche à l'écran	Le bouton décharge situé sur le panneau avant ou celui situé sur les palettes externes réutilisables a été actionné sans que la charge d'énergie n'ait été réalisée	<ul style="list-style-type: none"> Avant de réaliser la décharge, appuyer sur le bouton CHARGE afin de réaliser la charge
Le message « EN ATTENTE DE QRS ... » s'affiche et la décharge d'énergie n'a pas lieu	L'option de synchronisation est activée et aucun complexe QRS n'est trouvé, alors que l'utilisateur tente de réaliser la décharge	<ul style="list-style-type: none"> Modifier la dérivation à partir de laquelle sont obtenus les complexes QRS pour en faciliter la détection
Le message « QRS NON DÉTECTÉ » s'affiche à l'écran	4 secondes se sont écoulées depuis que le bouton décharge situé sur le panneau avant ou celui situé sur les palettes externes a été actionné et aucun QRS n'a été détecté	<ul style="list-style-type: none"> Modifier la dérivation afin de détecter les QRS plus facilement
Le message « DESACTIVATION EN COURS » s'affiche à l'écran	La touche programmable Désactiver a été actionnée	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer à nouveau sur le bouton CHARGE, si nécessaire
	L'unité de sélection de thérapie a été réglée sur un autre mode de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Revenir au mode de fonctionnement Défibrillateur Manuel ou n'exécuter aucune action si le changement de mode est souhaité
	L'option de SYNCHRONISATION a été désactivée pendant la charge d'énergie ou une fois la charge terminée	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer à nouveau sur le bouton CHARGE, si nécessaire
	Le bouton DÉCHARGE est actionné pendant la charge d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> Avant d'effectuer la décharge, vérifier que la charge d'énergie est complète
	Les électrodes jetables ont été déconnectées de l'appareil ou du patient pendant la charge d'énergie ou une fois la charge complète	<ul style="list-style-type: none"> Connecter les électrodes à l'appareil et/ou au patient et appuyer à nouveau sur le bouton CHARGE, si nécessaire

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
	Les touches de décharge des palettes externes réutilisables ont été actionnées simultanément pendant la charge d'énergie ou une fois la charge complète, sans qu'un patient soit connecté	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de réaliser la décharge à l'aide des palettes externes réutilisables, vérifier que la charge d'énergie est complète et que le contact avec le patient est adéquat (LED verte de bon contact allumée)
Aucune décharge n'est administrée après actionnement du bouton DÉCHARGE situé sur le panneau avant	Le mode SYNCHRONISATION est activé et aucun complexe QRS n'est détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Désactiver le mode SYNCHRONISATION • Modifier la dérivation à partir de laquelle sont obtenus les complexes QRS pour en faciliter la détection
	Le mode SYNCHRONISATION est activé mais la touche DÉCHARGE n'est pas maintenue enfoncée jusqu'à la détection d'un QRS	<ul style="list-style-type: none"> • Désactiver le mode SYNCHRONISATION • Appuyer sur la touche DÉCHARGE et la maintenir enfoncée jusqu'à la détection d'un QRS
	Les palettes externes réutilisables sont connectées	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer simultanément sur les touches de décharge des palettes pour administrer une décharge
Aucune décharge n'est administrée lors de l'actionnement des touches de décharge des palettes	Les palettes externes réutilisables sont défectueuses	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer la décharge à l'aide d'électrodes multifonctions jetables, si possible • Accéder au Test d'Interface utilisateur du mode Configuration et s'assurer du bon fonctionnement des palettes • Envoyer les palettes au service technique agréé
Le message « ÉNERGIE MAXIMUM 100 J » apparaît à l'écran	Les électrodes pédiatriques multifonction avec identificateur sont connectées et un niveau d'énergie supérieur à 100 Joules a été sélectionné	<ul style="list-style-type: none"> • Avec les électrodes pédiatriques multifonction avec identificateur, sélectionner un niveau d'énergie inférieur à 100 Joules.
Le message « APPUYER SUR LES PALETTES » s'affiche à l'écran	Les palettes externes sont connectées, un niveau d'énergie a été chargé mais aucun patient connecté n'est détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Exercer une pression des palettes sur la poitrine du patient et vérifier que le voyant vert signalant un contact approprié des palettes s'allume
Lorsqu'un niveau d'énergie est sélectionné à l'écran, le message « ERREUR MODE DÉFIBRILLATEUR » s'affiche à l'écran	Une erreur au niveau du module de défibrillation a été détectée	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé
Le message « SÉLECT. MODE STIM. CARDIAQUE » s'affiche	L'appareil fonctionne en mode Défibrillateur Manuel et une	<ul style="list-style-type: none"> • Régler l'unité de sélection de thérapie sur ON - PACER pour

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
à l'écran	touche correspondant au mode STIMULATEUR CARDIAQUE a été actionnée	utiliser l'appareil en mode Stimulateur Cardiaque ou ne réaliser aucune action pour rester en mode Défibrillateur Manuel.

12.9 PROBLÈMES DE DÉFIBRILLATION AUTOMATISÉE




SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Le message « VÉRIFIER LES ÉLECTRODES » ou « APPLIQUER LES ÉLECTRODES » s'affiche à l'écran et est émis sous la forme d'un signal sonore	Électrodes mal connectées au patient	<ul style="list-style-type: none"> • Exercer une pression des électrodes sur le patient • Nettoyer, laver et sécher la peau du patient
	Électrodes défectueuses, périmées ou déshydratées	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les électrodes
	Connecteur des électrodes défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le connecteur de l'appareil
Le message « DÉCONNECTER PALETTES » s'affiche à l'écran et est émis sous la forme d'un signal sonore	Des palettes externes réutilisables sont connectées	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des électrodes multifonctions à usage unique pour travailler en mode Défibrillateur Automatisé
Le message « DÉCHARGE NON ADMINISTRÉE » s'affiche à l'écran et est émis sous la forme d'un signal sonore	Le REANIBEX 800 a détecté un rythme défibrillable, l'énergie a été chargée, mais la touche décharge n'a pas été actionnée dans le délai de 15 secondes suivant la fin de la charge du condensateur. L'énergie a été déchargée en interne.	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque la prochaine indication (visuelle et sonore) « APPUYER POUR DÉCHARGE » est fournie, et après la détection d'un rythme défibrillable et la charge d'énergie, appuyer sur la touche DÉCHARGE dans les 15 secondes qui suivent
	Les électrodes jetables sont déconnectées de l'appareil ou du patient pendant la charge d'énergie ou une fois la charge terminée	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter à nouveau au patient et/ou à l'appareil les électrodes jetables et attendre qu'un autre cycle d'analyses s'achève
Le message « MOUVEMENT DÉTECTÉ. ARRÊTER TOUT MOUVEMENT » s'affiche à l'écran et est émis sous la forme d'un signal sonore	Le patient bouge	<ul style="list-style-type: none"> • Interrompre la réanimation cardio-pulmonaire au cours de l'analyse
	Interférences électriques ou de radiofréquence	<ul style="list-style-type: none"> • Éloigner le REANIBEX 800 le plus possible de l'appareil susceptible de provoquer ces interférences

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
	Mouvements du véhicule	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter le véhicule pendant l'analyse • Si possible, déplacer le patient à un endroit stable
Au moment de sélectionner l'option ON DAE au moyen de l'unité de sélection de thérapie, le message « ERREUR MODE DAE » s'affiche à l'écran	Une erreur au niveau du module de défibrillation semi-automatique a été détectée	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé

12.10 PROBLÈMES DU STIMULATEUR CARDIAQUE

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
Au moment d'accéder au mode Stimulateur Cardiaque, le message « APPLIQUER ÉLECTRODES » s'affiche et l'écran du mode Stimulateur Cardiaque n'apparaît pas	Les palettes externes réutilisables sont connectées	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnecter les palettes externes et connecter au patient les électrodes à usage unique
Le message « APPLIQUER ÉLECTRODES » s'affiche à l'écran	Les électrodes multifonctions jetables ne sont pas connectées au patient	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter correctement les électrodes sur le patient
Le message « SÉLECTIONNER AMPLITUDE » s'affiche à l'écran	Le courant de stimulation du stimulateur cardiaque est réglé sur 0 mA et aucune stimulation n'a lieu	<ul style="list-style-type: none"> • Définir une valeur du courant de stimulation différente de 0 mA
Le message « SÉLECTIONNER DÉFIBRILLATEUR » s'affiche à l'écran	L'appareil fonctionne en mode Stimulateur Cardiaque et une touche correspondant au mode DÉFIBRILLATEUR MANUEL a été actionnée	<ul style="list-style-type: none"> • Régler l'unité de sélection de thérapie sur le mode Défibrillateur Manuel pour réaliser une défibrillation ou n'exécuter aucune action pour rester en mode Stimulateur Cardiaque
Au moment de sélectionner l'option ON PACER à l'aide de l'unité de sélection de thérapie, le message « ERREUR MODE STIMULATEUR CARDIAQUE » s'affiche à l'écran	Une erreur a été détectée au niveau du module du stimulateur cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service technique agréé














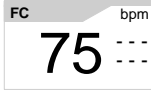

12.11 PROBLÈMES DE TRANSMISSION

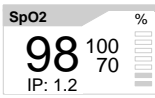
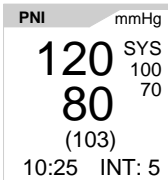


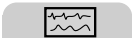

















SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
<p>L'icône  apparaît à l'écran et lorsque la touche  est actionnée, le message « ERREUR MODE BLUETOOTH » s'affiche</p>	Erreur au niveau du module de transmission Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder au mode Configuration et réaliser un Test hardware • Si le problème persiste, contacter le service technique agréé.
<p>Au moment d'actionner la touche , le message « AUCUN DISPOSITIF COUPLÉ » s'affiche à l'écran</p>	Aucun dispositif Bluetooth n'est couplé au REANIBEX 800 pour la transmission des informations	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder au mode Configuration et réaliser le couplage du REANIBEX 800 et du PDA (pour plus d'informations, consulter le paragraphe 8.3, « 8.2.3 ÉLIMINER UN DISPOSITIF BLUETOOTH »)
<p>Le message « ERREUR DE CONNEXION » s'affiche à l'écran</p>	Le REANIBEX 800 ne détecte pas le dispositif Bluetooth configuré	<ul style="list-style-type: none"> • Avant de commencer la transmission, sélectionner un autre dispositif Bluetooth
	Le dispositif Bluetooth configuré est éteint	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le dispositif Bluetooth est allumé
	Le dispositif Bluetooth configuré se trouve hors de portée	<ul style="list-style-type: none"> • Rapprocher le dispositif Bluetooth du REANIBEX 800 et réaliser la connexion à nouveau
<p>Le message « ERREUR DE TRANSMISSION » s'affiche à l'écran</p>	Erreur au niveau du module de transmission Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder au mode Configuration et réaliser le Test hardware • Si le problème persiste, contacter le service technique agréé
	Le dispositif Bluetooth configuré s'éteint pendant la transmission	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le dispositif Bluetooth est allumé
	Le dispositif Bluetooth configuré se trouve hors de portée de l'appareil durant la transmission	<ul style="list-style-type: none"> • Rapprocher le dispositif Bluetooth du REANIBEX 800 et réaliser la transmission à nouveau
	Des interférences au niveau du signal Bluetooth empêchent une transmission correcte	<ul style="list-style-type: none"> • Tenter de déplacer le REANIBEX 800 et le dispositif Bluetooth vers une zone avec moins d'interférences et réaliser la connexion à nouveau
	L'utilisateur a annulé la réception de données depuis le dispositif à distance Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le dispositif Bluetooth se trouve en attente des données et réaliser à nouveau la transmission

SYMPTÔME	CAUSE POTENTIELLE	SOLUTION POSSIBLE
	Erreur au niveau du module de transmission Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • Accéder au mode Configuration et réaliser un Test hardware • Si le problème persiste, contacter le service technique agréé
Le message « TRANSMISSION ANNULÉE » s'affiche à l'écran	L'utilisateur du REANIBEX 800 a annulé la transmission Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser la transmission à nouveau
















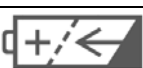
A.1 SYMBOLES














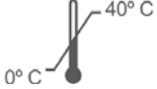



La présente section des annexes fournit des informations relatives aux symboles utilisés dans ce manuel et apparaissant sur le REANIBEX 800, ses accessoires et emballages.

















SYMBOLE	DESCRIPTION
Appareil ou interface utilisateur	
	Indicateur d'appareil connecté à une source d'alimentation externe
	Indicateur d'appareil allumé
	Bouton de DÉCHARGE situé sur le panneau avant
	Touche de commande générale (croissante)
	Touche de commande générale (décroissante)
	Touche de lancement/arrêt de l'impression
	Touche d'impression de l'ensemble des dériviations
	Touches programmables
	Touche MENU
	Touche de pause des alarmes
	Touche de configuration des mesures de PNI
	Touche d'acquisition des 12 dériviations
	Touche de TRANSMISSION
28 FÉV. 12:33	Date et heure configurée sur l'appareil
01:27:00	Temps écoulé depuis le démarrage de l'appareil
	Indicateur de fréquence cardiaque/fréquence du pouls
	Alarmes de fréquence cardiaque (FC) non activées
	La valeur de la fréquence cardiaque (FC) ne peut être obtenue






SYMBOLE	DESCRIPTION
Appareil ou interface utilisateur	
	Pourcentage de saturation, qualité relative du signal, indice de perfusion et seuils de l'alarme configurés
	Valeurs de la pression systolique, diastolique et moyenne, heure de la dernière mesure automatique, intervalle configuré entre les mesures automatiques, source pour le déclenchement d'alarmes et seuils de l'alarme configurés
	Marqueur de SYNCHRONISATION
	Marqueur de Stimulateur Cardiaque Interne
	Touche de sélection de dérivation et canal
	Touche de sélection de l'amplitude d'ECG
	Touche d'activation/désactivation du filtre musculaire
	Affichage des tendances
	Aller à la page suivante
	Aller à la page précédente
	Touche pour sortir de l'option/écran
	Sortir d'une option/écran en validant les modifications
	Aller à l'élément précédent
	Aller à l'élément suivant
	Lancer/Arrêter la stimulation du Stimulateur Cardiaque
	Stocker les informations sur la carte mémoire
	Patient pédiatrique sélectionné
	Patient adulte sélectionné
	Compteur du nombre de décharges administrées en mode DEA
	Un ou plusieurs fils du câble patient sont mal connectés
	Filtre musculaire appliqué
	Absence de papier dans l'enregistreur ou porte ouverte

SYMBOLE	DESCRIPTION
Appareil ou interface utilisateur	
	Erreur de l'enregistreur
	Signal sonore du QRS désactivé
	Signal sonore des alarmes désactivé
	Signal sonore des alarmes en pause
	Alarme TV/FV activée et analyse en cours
	Carte de données pleine ou pratiquement pleine
	Erreur de la carte de données
	Batterie du compartiment A pleine
	Batterie du compartiment A vide
	Absence de batterie dans le compartiment A
	Capteur d'oxymétrie non connecté à l'appareil ou au patient
	Brassard de PNI non connecté à l'appareil ou au patient
	FilterLine® non connecté à l'appareil
	Capteur de pression ou transducteur température non connecté à l'appareil
	Transmission des informations en cours par Bluetooth
	Erreur du module de transmission Bluetooth
	Signal GSM très faible
	Signal GSM puissant
	Aucun signal GSM ou erreur du module de transmission GSM
	Signal ECG transmis correctement au serveur distant

SYMBOLE	DESCRIPTION
Appareil ou interface utilisateur	
	Erreur de transmission au serveur distant
	Erreur du module de surveillance optionnelle (oxymétrie, PNI ou capnographie)
	Appareil prêt à être utilisé
	Charge de la batterie par l'appareil en cours
	Batterie faible (capacité inférieure à 20 %)
	Appareil sans batterie
	Erreur détectée sur l'appareil
	Sortie (du signal)
	Entrée (du signal)
	Appareil classe CF Sans protection contre défibrillation
	Appareil classe CF Protection contre défibrillation.
	Lire les instructions d'accompagnement
	ATTENTION : Consulter les documents d'accompagnement
	Ne pas mettre ce produit au rebut avec les résidus urbains non triés. Mettre au rebut conformément à la réglementation locale. Appareil électrique et électronique encadré par l'article 11(2) de la Directive 2002/96/CE relative aux résidus d'équipements électriques et électroniques
IP55	Code du degré de protection face à la pénétration d'eau selon la IEC 60529
	Adaptateur CA/CC
	Batterie rechargeable

SYMBOLE	DESCRIPTION
Appareil ou interface utilisateur	
SN	Numéro de série de l'appareil
Palettes	
	Indicateur de bon contact (impédance du patient située dans les limites)
	Indicateur de mauvais contact (impédance du patient hors limites)
	Bouton de décharge des palettes
	Installation de la palette STERNUM
	Installation de la palette APEX
	Bouton d'impression des palettes
	Bouton de charge des palettes
Accessoires	
	Suivre les instructions d'utilisation
	Symbole de conformité avec les directives européennes en vigueur
VAC 	Courant alternatif (CA)
	Sortie (du signal)
	Entrée (du signal)
V 	Courant continu (CC)
	Plage de température recommandée pour l'utilisation de la batterie : de 0 °C à 40 °C
	Ne pas tenter d'ouvrir le boîtier de la batterie
	Matériau Recyclable. Substances métalliques lourdes. Doivent être éliminées de façon adéquate
	Ne pas exposer la batterie à des chaleurs excessives ou aux flammes. Ne pas incinérer les batteries
SN	Numéro de série de la batterie

SYMBOLE	DESCRIPTION
Appareil ou interface utilisateur	
	Lot de fabrication de la batterie
	Date de fabrication de la batterie
	Symbole de circonférence du bras du brassard de PNI
	Symbole indiquant que le produit ne contient aucun matériau en latex
	Symbole indiquant que le produit ne contient aucun matériau en PVC (polychlorure de vinyle)
	Symbole d'artère avec sa flèche (doivent être placés sur l'artère branchiale ou fémorale)
	Ligne d'indice du brassard de PNI
	Marques correspondant à la plage du brassard de PNI (la ligne de référence doit se situer entre ces lignes)
	Brassard de PNI pour cuisse
	Brassard de PNI pour adulte
	Brassard de PNI pour enfant
	Brassard de PNI pour bébé
	Ne pas réutiliser
	Risque d'incendie
	Uniquement Rx
Emballage	
	Fragile/cassable Manipuler avec précaution

SYMBOLE	DESCRIPTION
Appareil ou interface utilisateur	
	Ne pas mouiller
	Plage de pression (altitude) recommandée pour le stockage : de 52,2 KPa à 76,0 KPa
	Température de stockage recommandée : -20 °C à 60 °C
	Plage d'humidité relative recommandée pour le stockage : de 25% à 80%
	Recycler cet élément

A.2 MESSAGES AFFICHÉ À L'ÉCRAN

MESSAGE	DESCRIPTION
SÉLECTIONNER DÉFIBRILLATEUR	Une touche du mode Défibrillateur Manuel a été actionnée lors du fonctionnement dans un autre mode.
SÉLECTIONNER MONITEUR	Une touche du mode Moniteur a été actionnée lors du fonctionnement dans un autre mode.
SÉLECT. STIM. CARDIAQUE	Une touche du mode Stimulateur Cardiaque a été actionnée lors du fonctionnement dans un autre mode.
ÉVÉNEMENT SÉLECTIONNÉ	Un événement a été introduit dans le rapport de l'intervention.
ERREUR BATTERIE X	Une erreur a été détectée au niveau de l'une des batteries.
BATTERIE X VIDE	La batterie mentionnée est épuisée.
BATTERIE X FAIBLE	La batterie mentionnée dispose d'une capacité inférieure à 20 %.
BRANCHER SUR ALIMENTATION	La ou les batteries installées dans le REANIBEX 800 sont épuisées et l'appareil ne peut continuer à fonctionner. Il est recommandé de brancher l'appareil à une source d'alimentation externe pour que celui-ci continue à fonctionner.
APPLIQUER LES ÉLECTRODES	L'appareil a détecté que les électrodes ne sont pas connectées au patient.
VÉRIFIER ÉLECTRODES	Les électrodes ne sont pas correctement fixées sur le patient (impédance hors des limites établies).
APPUYER SUR LES PALETTES	L'appareil a détecté que les palettes ne sont pas correctement connectées au patient.
VÉRIFIER PALETTES	Un court-circuit a été détecté au niveau des palettes.
EXAMINER LE PATIENT	Déclenchement de l'alarme TV/FV.
DÉSACTIVER ALARME TV/FV	La touche d'enregistrement automatique de l'ensemble des dérivations a été actionnée alors que l'alarme TV/FV est active.
MONITEUR	L'appareil fonctionne en mode MONITEUR.
CONNECTER CÂBLE 10 FILS	Tentative d'acquisition des 12 dérivations au moyen d'un câble 3 ou 5 fils.
FIL DÉTACHÉ	Pendant l'acquisition des 12 dérivations d'ECG l'appareil a détecté qu'un ou plusieurs fils du câble patient sont détachés.
ACQUISITION DE L'ECG EN COURS	Acquisition en cours des 10 secondes de l'ensemble des dérivations.
SIGNAL ECG NON ACQUIS	Une erreur est survenue pendant l'acquisition des 12 dérivations d'ECG.
APPUYER SUR LA TOUCHE DE TRANSMISSION	Après acquisition des 12 dérivations.

MESSAGE	DESCRIPTION
DISPOSITIFS NON COUPLÉS	La touche de transmission a été actionnée et aucun dispositif n'est en couplage.
CONNEXION EN COURS ...	La connexion avec le dispositif à distance est en cours.
ERREUR DE CONNEXION	Une erreur s'est produite lors de la connexion avec le dispositif à distance.
ENVOI SIGNAL ECG EN COURS...	Le signal d'ECG est en cours d'envoi vers le dispositif à distance.
ERREUR DE TRANSMISSION	Une erreur s'est produite lors de la transmission.
TRANSMISSION TERMINÉE	La transmission du signal d'ECG vers le dispositif à distance est terminée.
TRANSMISSION ANNULÉE	La transmission des informations vers le dispositif à distance a été annulée.
ERREUR DU MODULE DE TRANSMISSION	Une erreur a été détectée au niveau du module de transmission.
STIMULATEUR <i>amplitude</i> <i>mA</i> <i>fréquence ppm état</i>	L'appareil fonctionne en mode Stimulateur Cardiaque et avec les paramètres de stimulation indiqués d'amplitude et de fréquence.
SÉLECTIONNER AMPLITUDE	Le courant de stimulation du Stimulateur Cardiaque sélectionnée est de 0 mA
ÉNERGIE : XXX J	L'appareil fonctionne en mode Défibrillateur Manuel en sélectionnant un niveau d'énergie.
ÉNERGIE MAXIMUM : 50 J	L'équipement a détecté une tentative de charger un niveau d'énergie supérieur à 50 Joules.
ÉNERGIE MAXIMUM : 100 J	L'équipement a détecté que les électrodes pédiatriques jetables multifonction sont connectées et une tentative de charger un niveau d'énergie supérieur à 100 Joules.
APPUYER SUR CHARGE	Le bouton de décharge a été actionné sans que la charge d'énergie ait été effectuée.
CHARGE EN COURS XXX J	Le REANIBEX 800 charge le niveau d'énergie sélectionné.
CHARGE ANNULÉE	La charge d'énergie a été interrompue.
DÉSACTIVATION EN COURS...	L'appareil décharge l'énergie en interne.
APPUYER POUR DÉCHARGE	L'appareil est prêt à administrer la décharge et attend que l'utilisateur appuie sur le ou les boutons de décharge.
XXX J ADMINISTRÉS	Le niveau d'énergie spécifiée a été administré au patient.
EN ATTENTE DU QRS ...	En mode cardioversion synchronisée, l'appareil attend la détection d'un complexe QRS pour effectuer la décharge d'énergie.
QRS NON DÉTECTÉ	Plus de 4 secondes se sont écoulées depuis que la décharge a été ordonnée, sans qu'aucun complexe QRS n'ait été détecté.
ACCÈS REFUSÉ	L'accès au mode Défibrillateur Manuel non autorisé.

MESSAGE	DESCRIPTION
MOT DE PASSE ERRONÉ	Le mot de passe d'accès au mode Défibrillateur Manuel est erroné.
NE PAS TOUCHER LE PATIENT	En mode Défibrillateur Automatisé, l'analyse du signal d'ECG va être lancée et toute personne doit s'éloigner du patient.
ANALYSE RYTHME EN COURS	L'analyse du signal d'ECG du patient est en cours. Ne pas toucher le patient.
DÉCHARGE CONSEILLÉE	Un rythme défibrillable est détecté suite à l'analyse de l'ECG du patient.
DÉCHARGE DÉCONSEILLÉE	Un rythme non défibrillable est détecté suite à l'analyse de l'ECG du patient.
TEMPS RESTANT (sec)	Temps restant pour réaliser les opérations de réanimations cardio-pulmonaires avant que l'appareil n'analyse à nouveau le signal d'ECG.
DÉCHARGE NON ADMINISTRÉE	Une décharge interne de l'énergie s'est produite.
ASYSTOLIE POTENTIELLE	L'appareil détecte une asystolie potentielle chez le patient.
MOUVEMENT DÉTECTÉ	Impossible d'analyser le signal d'ECG.
APPUYER SUR ANALYSE	Le temps de RCP a été configuré comme ÉTEINT. Appuyer sur la touche programmable ANALYSE pour lancer une nouvelle analyse.
ERREUR : XXX	Une erreur a été détectée pendant le fonctionnement de l'appareil.
SpO2 : RECHERCHE DU POULS EN COURS	Un capteur a été connecté au patient et cherche le pouls de celui-ci.
SpO2 : FAIBLE QUALITÉ DU SIGNAL	Le signal transmis par le capteur à l'appareil est insuffisant.
SpO2 : PERFUSION FAIBLE	Le pouls du patient est faible
SpO2 : CÂBLE INCOMPATIBLE	Le câble de oxymétrie connecté n'est pas compatible avec l'appareil.
SpO2 : REMPLACER CÂBLE	Un dysfonctionnement du câble de oxymétrie a été détecté.
SpO2 : SANS CÂBLE	Absence de câble de oxymétrie connecté à l'appareil.
SpO2 : SANS CAPTEUR	Absence de capteur de oxymétrie connecté à l'appareil.
SpO2 : INITIALISATION CAPTEUR EN COURS	Le capteur de oxymétrie est en cours de calibrage.
SpO2 : VÉRIFIER CAPTEUR	La connexion du capteur de oxymétrie à l'appareil ou son installation sur le patient doit être vérifiée.
SpO2 : SERVICE REQUIS	Une erreur a été détectée au niveau du module de oxymétrie.
SpO2 : CAPTEUR INCOMPATIBLE	Le capteur de oxymétrie connecté à l'appareil n'est pas compatible avec le paramètre sélectionné.
CO2 : INITIALISATION EN COURS	Le module de capnographie est en cours d'initialisation.

MESSAGE	DESCRIPTION
CO2 : HORS LIMITES	Les valeurs obtenues se situent en dehors des limites.
CO2 : ENTRETIEN AUTOMATIQUE	L'entretien automatique du module de capnographie est en cours.
CO2 : PURGE EN COURS ...	Le module de capnographie effectue une purge du système.
CO2 : FILTERLINE DÉCONNECTÉ	Le FilterLine est déconnecté.
CO2 : CALIBRAGE	Le module de capnographie a besoin d'être calibré.
CO2 : VÉRIFIER ÉVACUATION	Un problème a été détecté au niveau du système d'évacuation.
CO2 : OCCLUSION	Une obstruction du module de capnographie a été détectée.
CO2 : SERVICE REQUIS	Une erreur a été détectée au niveau du module de capnographie.
PNI : POULS FAIBLE	Le module de PNI ne détecte pas de pouls.
PNI : MOUVEMENT	Le membre du patient bouge excessivement pour que le module de PNI puisse prendre une mesure.
PNI : ERREUR MESURE	Une erreur s'est produite lors de la mesure de PNI.
PNI : DÉLAI MAXIMUM	Une mesure de PNI n'a pas pu être relevée dans un délai inférieur à 120 secondes.
PNI : ERREUR FLUX	Maintien d'une pression stable du brassard impossible.
PNI : MESURE ANNULÉE	Une mesure de PNI en cours a été annulée.
PNI : FUITE D'AIR	Le brassard n'est pas assez serré ou une fuite s'est produite au niveau du brassard ou du système pneumatique.
PNI : SURPRESSION	La pression du brassard a dépassé la limite de sécurité de 300 mmHg.
PNI : BLOCAGE	Le système pneumatique n'arrive pas à gonfler le brassard.
PNI : MESURE AUTO.	Une mesure de PNI va être réalisée automatiquement.
P1 [P2] : MISE À ZÉRO EN COURS	La mise à zéro du canal 1 ou du canal 2 du module de pression invasive est en cours.
P1 [P2] : ERREUR MISE À ZÉRO	Une erreur a été détectée pendant la mise à zéro du canal 1 ou du canal 2 du module de pression invasive.
P1 [P2] : MISE À ZÉRO OK	La mise à zéro du canal 1 ou du canal 2 du module de pression invasive s'est déroulée correctement.

A.3 MARQUEURS

IDENTIFICATEUR	DESCRIPTION
Adénosine	Adénosine
Adrénaline	Adrénaline
Amiodarone	Amiodarone
Aspirine	Aspirine
Atropine	Atropine
Bêta-bloq.	Bêtabloquants
Bicarbonate	Bicarbonate
Com. Thorac.	Compressions thoraciques
Contrôle VA.	Contrôle vois respiratoires
Digoxine	Digoxine
Dobutamine	Dobutamine
Dopamine	Dopamine
Épinéphrine	Épinéphrine
Flécaïnide	Flécaïnide
Hérapine	Hérapine
Intubation	Intubation
Lidocaïne	Lidocaïne
Magnésium	Magnésium
Morphine	Morphine
Nitroglycé.	Nitroglycérine
Oxygène	Oxygène
Procaïnam.	Procaïnamide
RCP	Réanimation cardio-pulmonaire
Rel. musc.	Relaxant musculaire
ROSC	Rétablissement de la respiration spontanée
Séd. IV	Sédation intraveineuse
Séd. orale	Sédation par voie orale
Sédation	Sédation
Vasopressine	Vasopressine
Vérapamil	Vérapamil

A.4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Protection électrique	Entrée protégée contre impulsions de défibrillation à haute tension (EN 60601-1:1990 + A1:1993 + CORR:1994 + A2:1995)
Classification de sécurité	EN 60601-1:1990 + A1:1993 + CORR:1994 + A2:1995, type CF. Classe I, alimenté en interne. Mode de fonctionnement continu.

MONITEUR

ECG	Monitoring au moyen de 2, 5 et 10 fils, des palettes réutilisables externes et des électrodes multifonctions à usage unique
Fréquence d'échantillonnage	1000 Hz
Désalignement entre canaux	100 µs
Quantification de l'amplitude	5 µV/LSB
Dérivations	<ul style="list-style-type: none"> • Câble 3 fils : PALETTE, I, II et III • Câble 5 fils : PALETTE, I, II, III, aVR, aVL, aVF et V • Câble 10 fils : PALETTE, I, II, III, aVR, aVL, aVF ET V1 à V6
Indication fil détaché	<p>Une icône apparaît à l'écran lorsqu'un fil est détaché ou mal connecté.</p> <p>L'amplitude du courant appliqué au patient pour la détection d'un fil détaché est inférieure à 0,5 uA.</p>
Taille de l'ECG	2.5, 5, 10, 20 et 40 mm/mV sélectionnable.
Vitesse de l'ECG à l'écran	25 mm/s pour le signal d'ECG et la courbe de SpO2 et 6,25 ou 12,5 mm/s (sélectionnable en configuration) pour le CO ₂ .
Réponse en fréquence	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre de RÉSEAU (50/60 Hz). • Diagnostic : 0,05 - 150 Hz (uniquement dans enregistreur) • Filtre musculaire : 0,67 - 40 Hz (uniquement dans enregistreur) ou 1 - 30 Hz. • Réponse à l'écran : 0,05 - 40 Hz, 0,67 - 40 Hz ou 1 -30 Hz en fonction du filtre sélectionné
Fréquence cardiaque	30-300 bpm ± 10 % représentée sur l'écran de l'appareil.
Précision de fréquence cardiaque et réponse à un rythme irrégulier	Conformément à la norme EN 60601-2-27:2006 relative au bigéminisme ventriculaire (FC = 40 bpm),
Moyenne de la fréquence cardiaque	Pour effectuer la moyenne de la fréquence cardiaque, les 8 intervalles R-R les plus récents sont utilisés.
Temps de réponse de la fréquence cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> • De 80 à 40 bpm : 8 secondes • De 80 à 120 bpm : 5 secondes
Temps d'alarme de tachycardie	<ul style="list-style-type: none"> • 206 bpm (1 mV) : 3 secondes • 206 bpm (amplitude, la moitié) : 3 secondes

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	<ul style="list-style-type: none">• 206 bpm (amplitude, double) : 3 secondes• 195 bpm (2 mV) : 3 secondes• 195 bpm (amplitude, la moitié) : 3 secondes• 195 bpm (amplitude, double) : 3 secondes
Capacité de rejet de l'onde T	Rejeter des ondes T d'une amplitude maximale de 1,17 mV.
Alarmes	<p>Tous les sons d'alarme sont générés en interne par le REANIBEX 800. Le dépassement des seuils d'alarmes peut être signifié par le biais de signaux sonores, messages vocaux et indications visuelles. Les alarmes disponibles sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Fréquence cardiaque maximale et minimale• % SpO₂, SpMet , SpCO, PVI, SpHb et SpOC maximum et minimum (uniquement avec l'option de oxymétrie)• Pression systolique, diastolique et moyenne maximum et minimum (uniquement avec l'option de pression non invasive)• CO₂fe et FRva maximum et minimum (uniquement avec l'option de capnographie)• Alarme TV/FV
Alarmes visuelles	<p>Le REANIBEX 800 indique visuellement les alarmes de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le paramètre à l'origine de l'alarme clignote selon une fréquence de 0,5 Hz• L'indication visuelle des alarmes reste affichée jusqu'à ce que l'alarme cesse, et ce, même après la désactivation de l'indication sonore.
Alarmes sonores	<p>Les sons des alarmes sont présentés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none">• Signal sonore d'alarme générale• Signal sonore d'appareil préparé pour la décharge• Signal sonore de fil détaché• Signal sonore destiné à attirer l'attention sur l'affichage (mesure de NIBP et analyse en DAE).
Plage de pression sonore des alarmes	<ul style="list-style-type: none">• Alarmes physiologiques : 84 dB• Alarmes techniques : 77 dB• Instructions et sons d'orientation : 81 dB
Rejet en mode courant	> 100 dB
Utilisation simultanée du REANIBEX 800 et d'autres appareils connectés au patient	<ul style="list-style-type: none">• Le REANIBEX 800 peut être utilisé simultanément avec un électro-scalpel. Un défaut de l'électrode neutre du bistouri électrique ne représente pas de risques pour la sécurité du patient, dans la mesure où l'appareil offre une protection contre les brûlures par courant électrique à haute fréquence. Cette protection réside dans le fait que le câble patient est isolé électriquement par mise à la terre. <p>Consulter les instructions d'utilisation du bistouri électrique</p>

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	<p>pour réduire les risques de brûlures en cas de dysfonctionnement de celui-ci.</p> <ul style="list-style-type: none">• L'utilisation simultanée du REANIBEX 800 et d'un stimulateur cardiaque externe ou d'autres stimulateurs électriques connectés au patient ne représente aucun risque pour la sécurité de celui-ci. L'appareil peut détecter les impulsions des stimulateurs cardiaques en tant que complexes QRS et donner lieu à une indication de fréquence cardiaque erronée.
--	--

Isolement du patient

- ECG : type CF protégé contre la défibrillation
- SpO₂ : type CF protégé contre la défibrillation
- PNI : type CF protégé contre la défibrillation
- CO₂fe : type CF protégé contre la défibrillation
- TEMP : type CF protégé contre la défibrillation
- IBP : type CF protégé contre la défibrillation
- Défibrillateur : type CF

DÉFIBRILLATEUR

Forme d'onde

Biphasique exponentielle tronquée, avec compensation de l'énergie en fonction de l'impédance du patient.

Précision de l'énergie de sortie (sur 50 Ω)

± 15 % ou ± 3 J la plus élevée, sur toute la plage.

Plage d'impédance du patient

- Minimale : 25 Ohm pour défibrillation externe
- Maximale : 300 Ohm

DÉFIBRILLATEUR MANUEL

Énergie de sortie

Palettes externes

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 15 - 20 - 30 - 50 - 70 - 100 - 125 - 150 - 175 - 200 - 250 - 300 - 360 joules.

Options des palettes

- Palettes externes réutilisables.
- Électrodes multifonctions à usage unique adulte et pédiatrique.

Sélection énergie

Sélecteur de thérapie du panneau avant.

Contrôle de la charge

Bouton du panneau avant et bouton des palettes externes

Indication de charge

Signal sonore de charge en cours, de fin de charge, LED du bouton de charge et bouton de décharge du panneau avant clignote pour les électrodes multifonctions à usage unique.

Contrôle de la décharge

Boutons des palettes externes, bouton du panneau avant pour les électrodes multifonctions à usage unique.

Temps de charge

- Moins de 5 secondes à 200 J avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé, à 25 °C.
- Moins de 7 secondes à 360 J avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé, à 25 °C.
- Moins de 10 secondes, sans pack de batteries et branché à une tension de réseau de 90 - 100 % de la valeur

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	<p>nominale.</p> <ul style="list-style-type: none"> Moins de 10 secondes avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé, épuisé après 15 décharges administrées à 360 Joules, à 25 °C.
Délai maximum entre la connexion d'alimentation initiale et l'état de disposition opérationnelle pour décharge	<ul style="list-style-type: none"> Moins de 10 secondes depuis le démarrage initial avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé. Moins de 15 secondes depuis le démarrage initial, sans pack de batteries et branché à une tension de réseau de 90 - 100 % de la valeur nominale. Moins de 15 secondes depuis le démarrage initial, avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé, épuisé après 15 décharges administrées à 360 Joules, à 25 °C.
Synchronisation	Touche située sur le panneau avant. Indication des points de synchronisation à l'écran et sur le rapport imprimé.
Délai maximum entre l'impulsion de synchronisation et l'administration d'énergie	L'administration d'énergie s'effectue dans les 60 ms postérieures à la détection du pic du QRS.
DÉFIBRILLATEUR AUTOMATISÉ	
Énergie de sortie	<p>Sélectionnable de 150 à 360 J \pm 15 % pour les patients adultes.</p> <p>Sélectionnable de 40 à 90 J \pm 15 % pour les patients pédiatriques.</p>
Message de guidage	Émission de messages sonores et visuels destinés à guider l'utilisateur pendant l'intervention.
Indication de charge	Signal sonore de charge en cours, de fin de charge et bouton de décharge du panneau avant clignotant.
Contrôle de la décharge	Bouton situé sur le panneau avant.
Configuration des paramètres de l'intervention	Par l'intermédiaire des options correspondant au Mode Configuration.
Caractéristiques de détection	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilité FV : conforme aux recommandations de l'AHA. Sensibilité TV : conforme aux recommandations de l'AHA. Spécificité NSR : conforme aux recommandations de l'AHA. Spécificité autres signaux : conforme aux recommandations de l'AHA.
Temps maximum entre le lancement de l'analyse du rythme et l'état de disponibilité opérationnelle pour décharge	<ul style="list-style-type: none"> Moins de 20 secondes avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé. Moins de 20 secondes, sans pack de batteries et branché à une tension de réseau de 90-100 % de la valeur nominale. Moins de 20 secondes avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé, épuisé après 15 décharges administrées à 360 Joules, à 25 °C.

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Temps maximum entre la connexion d'alimentation initiale et l'état de disponibilité opérationnelle pour décharge

- Moins de 26 secondes avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé.
- Moins de 26 secondes, sans pack de batteries et branché à une tension de réseau de 90-100 % de la valeur nominale.
- Moins de 26 secondes avec un pack de batteries NiMH neuf et totalement chargé, épuisé après 15 décharges administrées à 360 Joules, à 25 °C.

STIMULATEUR CARDIAQUE (EN OPTION)

Forme d'onde	Rectiligne à courant constant
Largeur de la pulsation	40 ms
Amplitude	De 0 à 200 mA par intervalles de 5 mA
Fréquence	De 30 à 180 bpm par intervalles de 5 bpm
Modes de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Fixe • À la demande
Période réfractaire	<ul style="list-style-type: none"> • 340 ms de 30 à 80 bpm • 240 ms de 85 à 180 bpm

OXYMÈTRE (EN OPTION)

Capteurs	Capteurs Masimo®, incluant les capteurs Rainbow™	
Plage de saturation (% SpO₂)	1-100%	
Précision de la saturation en oxygène (%SpO₂) dans des conditions d'immobilité	Adultes/Pédiatriques	70% - 100 % : ± 2 % 0% - 69 % : Non spécifié
	Nouveau-nés	70% - 100 % : ± 3 % 0% - 69 % : Non spécifié
Précision de la saturation en oxygène (%SpO₂) dans des conditions de mouvement	Adultes/Pédiatriques	70% - 100 % : ± 3 %
	/Nouveau-nés	0% - 69 % : Non spécifié
Résolution de la saturation (% SpO₂)	1%	
Plage de longueur d'onde	de 500 à 1 400 nm (les informations relatives à la plage de longueur d'onde peuvent être utiles pour les médecins, en particulier ceux administrant une thérapie photodynamique).	
Plage de fréquence du pouls (bpm)	25 - 240 bpm	
Précision de la fréquence du pouls (bpm) dans des conditions d'immobilité	Adultes/Pédiatriques	± 3 bpm
Précision de la fréquence du pouls (bpm) dans des conditions de mouvement	Adultes/Pédiatriques	± 5 bpm
Résolution de la fréquence du pouls (bpm)	1 bpm	

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de concentration de SpCO	0 à 40 %		
Précision SpCO™	± 3 % (Adultes/Pédiatriques/Nouveau-nés)		
Plage de concentration de SpMet	0 à 15 %		
Précision SpMet™	± 1 % (Adultes/Pédiatriques/Nouveau-nés)		
Plage de concentration de SpHb	8 à 17 g/dl		
Précision SpHb™	± 1 g/dl (Adultes/Pédiatriques/Nouveau-nés)		
Plage de concentration de SpOC™	0 à 35 ml de O ₂ /dl dans le sang		
Plage de variation de PVI	0 à 100		
PRESSION NON INVASIVE (PNI)			
Méthode de mesure	Oscillométrique. Les valeurs diastoliques correspondent à la Phase 5 des sons de Korotkoff.		
Plage de pression artérielle	Systolique	Adulte	40 – 260 mmHg
		Pédiatrique	40 – 160 mmHg
	Diastolique	Adulte	20 – 200 mmHg
		Pédiatrique	20 – 120 mmHg
	Moyenne	Adulte	26 – 220 mmHg
		Pédiatrique	26 – 133 mmHg
Précision clinique	Conforme aux exigences en matière de précision de la norme ANSI/AAMI SP10:1992 et 2002.		
Unités	mmHg ou kPa, configurables		
Temps de mesure	<ul style="list-style-type: none"> • 120 secondes maximum pour un patient adulte • 90 secondes maximum pour un patient pédiatrique 		
Précision du transducteur de pression	±3 mmHg entre 0 et 300 mmHg pour une température de fonctionnement comprise entre 0 et 50 °C		
Plage de la fréquence du pouls (bpm)	de 30 à 220 bpm		
Précision de la fréquence du pouls (bpm)	± 2 % ou ± 3 bpm, le plus élevé		
Durée de l'initialisation au démarrage	7 secondes		
Durée de gonflage du brassard	75 secondes maximum, tant pour un patient adulte que pour un patient pédiatrique		
Pression initiale de gonflage du brassard	Adulte	160 mmHg (par défaut) Sélectionnable de 120 à 280 mmHg	
	Pédiatrique	120 mmHg (par défaut) Sélectionnable de 80 à 170 mmHg	
Durée de l'intervalle des mesures automatiques	Sélectionnable 0, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30 et 60 minutes		
Dégonflage automatique du brassard	<ul style="list-style-type: none"> • Si la pression est supérieure à 300 mmHg (adulte et 		

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	pédiatrique) <ul style="list-style-type: none"> • Si la durée de gonflage du brassard est supérieure à 180 secondes (adulte et pédiatrique)
Fréquence de calibrage recommandée pour le transducteur de pression	Annuelle
Capnographie	
Plage de CO₂	De 0 à 99 mmHg au niveau de la mer
Précision	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 38 mmHg : ± 2 mmHg • 39 - 99 mHg : (± 5 % de la lecture + 0,08 % pour chaque 1 mmHg au-dessus de 38 mmHg) <p>La spécification de précision se maintient dans les 4 % de la valeur indiquée précédemment en présence de gaz interférents, conformément aux clauses 51.101.3 de la norme ISO 21647.</p> <p>La spécification de précision se maintient dans les 4 % de la valeur indiquée précédemment en présence de jusqu'à 80 % d'hélium avec un maximum de 15 % d'oxygène, lors d'une vérification conformément aux dispositions définies par la norme ISO 21647.</p>
Résolution	1 mmHg ou 0,1 kPa
Unités	mmHg ou kPa, configurable
Fréquence respiratoire	0 à 150 rpm
Précision	<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 70 rpm : ± 1 rpm • 71 à 120 rpm : ± 2 rpm • 121 à 150 rpm : ± 3 rpm
Résolution	1 rpm
Temps de réponse du système	2,9 secondes en général, ce qui inclut le délai de retard et d'augmentation (de 10 % à 90 %)
Temps d'initialisation	30 secondes en général
Temps d'augmentation	190 ms maximum (adulte et nouveau-né)
Fréquence du flux d'échantillon	50 ml/min, -7,5 à + 15 ml/min
Pression atmosphérique	Compensation automatique en interne
Fréquence de calibrage recommandée	Annuellement ou après 4 000 heures de fonctionnement (la première de ces deux options à se réaliser)
PRESSION INVASIVE (EN OPTION)	
Sensibilité du transducteur	5 uV/V mmHg
Plage de réglage de la sensibilité	$\pm 10\%$
Résistance du pont	minimum 180 Ohms

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Réponse en fréquence	0-28Hz (-3 dBs)
Précision de la pression (transducteurs exclus)	±1% ou ±1 chiffre sur toute la plage
Plage de pression	de -99 à 310 mmHg
Résolution de la mesure	1 mmHg
Plage de fréquence du pouls	de 30 à 250 bpm
Précision de fréquence du pouls	± 1% ou ± 1 chiffre sur toute la plage
Résolution de la fréquence du pouls	1 bpm
TEMPÉRATURE (EN OPTION)	
Plage de mesure	De 20,0 °C à 44,0 °C
Résolution de la mesure	0,1 °C
Précision de la mesure (tous les câbles adaptateurs exclus)	0,1 °C pour une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C (la sonde de température ajoute ±0,1 °C supplémentaire dans la plage comprise entre 32 et 42 °C)
Temps d'intégration	1 seconde
ÉCRAN	
Dimensions	170 x 127 mm
Type	TFT couleur avec backlight de LED
Résolution	800 x 600 pixels (SVGA)
Vitesse de balayage	25 mm/s pour le signal d'ECG, la courbe de SpO ₂ et les ondes de pression et 6,25 ou 12,5 mm/s (configurable) pour la courbe de CO ₂
Temps de visualisation d'onde	5,4 secondes
ENREGISTREUR	
Bande ECG continue	<ul style="list-style-type: none"> • La touche IMPRIMER située sur le panneau avant permet de lancer et d'arrêter l'enregistrement continu du signal d'ECG. Les formes d'onde surveillées à l'écran sont toujours imprimées.
Impression automatique	<p>Selon la configuration, le REANIBEX 800 peut imprimer automatiquement dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'une décharge de défibrillation se produit • Lorsqu'une alarme se déclenche • Lorsqu'un événement est introduit
Rapports	<p>Le REANIBEX 800 peut imprimer les rapports suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Événements/Incidents survenus pendant l'intervention sur le patient

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	<ul style="list-style-type: none">• Rapport d'intervention• Tendances• Événements/Incidents stockés sur la carte de données• Configuration de l'appareil• Résultat des tests
Largeur de la bande papier	<ul style="list-style-type: none">• 50 mm• 106 mm (pour l'enregistreur à bande papier de 106 mm de large, en option)
Vitesse	10, 25 et 50 mm/seconde \pm 5 %
STOCKAGE DES DONNÉES	
Type de mémoire	Mémoire externe Compact Flash extractible
Capacité	Minimum 16 Mo, équivalent à 4 heures d'ECG continu plus enregistrement sonore
Données	<ul style="list-style-type: none">• ECG continu plus enregistrement sonore (en option)• Événements/Incidents significatifs avec signal d'ECG correspondant
GÉNÉRAL	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none">• Indicateur d'appareil allumé• Indicateur d'alimentation externe• Indicateur de charge• Indicateur d'énergie chargée• Indicateur de synchronisation
Vérifications automatiques	<ul style="list-style-type: none">• Au démarrage• En cours de fonctionnement• Manuelles, à la demande de l'utilisateur
BLUETOOTH	
Fréquence	Utilise la bande ISM de 2,4 GHz
Type	Bluetooth Classe 1 radio (plage jusqu'à 200 mètres)
RÉSEAU MOBILE	
GSM	
Fréquence	GSM850/900/1800/1900
Type	Classe 4 (33dBm \pm 2dB)
UMTS	
Fréquence	UMTS800/850/900/1900/2100
Type	Classe 3 (24dBm+1/-3dB)
ALIMENTATION	
Batterie	
Type	NiMH 12 VCC (rechargeable)

A4 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Capacité	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de 150 décharges de 360 J avec une nouvelle batterie entièrement chargée à 25 °C • Plus de 140 minutes de surveillance avec ECG, SpO2, CO2 et mesure de PNI toutes les 15 minutes. • Plus de 150 minutes de surveillance plus stimulateur cardiaque (100 mA et 100 bpm). • Plus de 190 minutes de surveillance avec ECG. • 60 minutes en imprimant à une vitesse de 25 mm/s (imprimante de 106 mm)
Temps de charge	3 heures approximativement
Poids	800 grammes
Alternatif (réseau)	100-240 Vca et 50-60 Hz
Continu (batterie voiture)	10-16 Vcc, 10 A
CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES	
Température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Comprise entre 0 °C et 45 °C uniquement en mode Moniteur et mode Défibrillateur, avec le pack de batterie installé et sans connexion au réseau d'alimentation. • Comprise entre 0 °C et 40 °C en connexion au réseau d'alimentation
Température de stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Comprise entre -20 °C et 60 °C, excepté pour batteries et électrodes multifonctions à usage unique
Humidité relative	De 10 à 95 %
Pression (fonctionnement)	atmosphérique De 0 à 4 000 m d'altitude
Résistance à l'eau	IP55
Vibration	EN1789
Choc	EN1789
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Poids	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil de base avec CC/CA module : 7,6 kg • Palettes externes réutilisables : 0,95 kg • Batterie : 0,8 kg
Dimensions	350 mm hauteur x 260 mm longueur x 300 mm largeur

REMARQUE : Pour plus d'informations, consulter le Manuel technique du REANIBEX 800.

A.5 ONDE DE DÉFIBRILLATION

Pour la défibrillation, le REANIBEX 800 fournit une ONDE BIPHASIQUE EXPONENTIELLE TRONQUÉE :

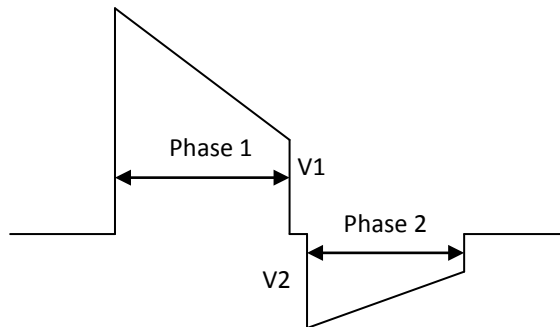


Figure 87 : Onde de défibrillation

Le temps de commutation entre la phase 1 et 2 de l'onde est de 600 μ sec. De plus, la tension négative (V2) coïncide avec la positive (V1) lors du changement de polarité.

L'énergie administrée pendant les deux phases dépend de l'impédance du patient, optimisant ainsi l'efficacité de la défibrillation.

L'appareil effectue des décharges pour des impédances qui varient entre 25 Ω et 300 Ω . Si l'impédance est inférieure à 25 Ω , il considère qu'un court-circuit a lieu entre les électrodes de défibrillation. Pour des impédances supérieures à 300 Ω , il considère que soit les électrodes sont mal connectées au patient, soit qu'aucun patient n'est connecté et émet les messages correspondants.

L'énergie administrée lors de chacune des phases de l'onde s'ajuste dynamiquement en fonction de l'impédance du patient :

RESISTANCE DE CHARGE (Ω)	DUREE PHASE 1 (MS)		DUREE PHASE 2 (MS)		ÉNERGIE ADMINISTRÉE (J)
	MIN	MAX	MIN	MAX	
25	5.1	6.0	3.4	4.0	365
50	6.8	7.9	4.5	5.3	370
75	7.6	9.4	4.9	6.5	348
100	8.7	10.6	5.8	7.1	344
125	9.5	11.2	6.3	7.4	339
150	10.1	11.9	6.6	8.2	334
175	10.6	12.5	6.9	8.6	310

ÉVALUATION CLINIQUE DES RÉSULTATS OBTENUS

Il est actuellement démontré que l'emploi d'ondes biphasiques, et non d'ondes monophasiques comme cela a traditionnellement été le cas, s'avère d'une plus grande efficacité pour ce qui a trait à la défibrillation. Le fait est qu'elles requièrent moins d'énergie et que les déplacements que ces ondes provoquent sur le segment ST de l'ECG sont moindres, ce qui dérive sur des répercussions plus modérées en termes de troubles cardiaques survenant à la suite de la défibrillation.

A.6 SYSTÈME DE DÉTECTION DE RYTHMES

Le Système de Détection de Rythmes du REANIBEX 800 consiste en un système d'analyse du signal d'ECG qui permet de distinguer automatiquement les rythmes défibrillables des rythmes non défibrillables.

Lorsqu'il fonctionne en mode Défibrillateur Automatisé et que l'alarme TV/FV s'active, le REANIBEX 800 analyse le signal d'ECG du patient pour évaluer la nécessité d'administrer une décharge de défibrillation. Le Système de Détection de Rythmes recommande d'effectuer une décharge s'il détecte l'un des rythmes suivants :

- Fibrillation Ventriculaire avec une hauteur du pic de 0,2 mV minimum
- Tachycardie Ventriculaire avec une fréquence cardiaque supérieure à 150 pulsations par minute

Le développement et les tests de contrôle du Système de Détection de Rythmes ont inclus l'utilisation de deux bases de données indépendantes de signaux d'ECG. Chacune d'elles est constituée d'échantillons de différents types de rythmes, tant de patients adultes que pédiatriques, répertoriés par des experts médicaux.

Les types de rythmes utilisés sont les suivants :

- Fibrillation ventriculaire (FV)
- Tachycardie ventriculaire (TV)
- Rythme sinusal normal (RSN)
- Asystolie (AS)
- Autres arythmies telles que la fibrillation atriale, les blocages, rythmes idioventriculaires, etc.

La base de données de vérification utilisée présente les caractéristiques suivantes :

TYPE DE RYTHME	NOMBRE DE RYTHMES	OBJECTIF RENDEMENT*	RENDEMENT OBTENU
DÉFIBRILLABLES			
FV brutes	247	>90 % Sensibilité	>99 % Sensibilité
TV rapides	147	>75 % Sensibilité	>99 % Sensibilité
NON DÉFIBRILLABLES			
RSN	458	>99 % Spécificité	>100 % Spécificité
TSV	248	Non spécifié	>99 % Spécificité
AS	256	>95 % Spécificité	>100 % Spécificité
Autres	169	>95 % Spécificité	>100 % Spécificité

* Valeurs spécifiées par l'AHA (American Heart Association)

REMARQUE : Pour plus d'informations, consulter le Manuel technique du REANIBEX 800.

A.7 GUIDE DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le REANIBEX 800 a été conçu et testé conformément aux exigences en matière d'émissions rayonnées et conduites définies par les normes internationales. Les tableaux ci-dessous fournissent des informations détaillées relatives à la déclaration et au guide de Compatibilité Électromagnétique.

La liste des câbles, transducteurs et autres accessoires pour lesquels OSATU S.Coop déclare respecter les exigences d'émission et d'immunité établies par la norme EN 60601-1-2:2007 + CORR:2010 figure à l'Annexe A8, « ACCESSOIRES ».

AVERTISSEMENT

POSSIBLE INTERFÉRENCE ÉLECTRIQUE


L'utilisation sur le REANIBEX 800 de câbles, électrodes, transducteurs ou accessoires non indiqués dans le présent manuel peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité aux interférences électromagnétiques ou radio, ce qui pourrait affecter le fonctionnement du défibrillateur ou des dispositifs situés à proximité.

Le REANIBEX 800 est conçu pour être utilisé dans les environnements électromagnétiques spécifiés dans les tableaux ci-dessous. L'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que ce dernier est utilisé dans les environnements mentionnés.

Les tableaux suivants indiquent les distances minimales de séparation recommandées entre le REANIBEX 800 et les appareils portables et mobiles de communication.

ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (EMC)		
Le REANIBEX 800 est conçu pour être utilisé dans les environnements électromagnétiques spécifiés dans les tableaux ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que ce dernier est utilisé dans lesdits environnements décrits ci-après.		
Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - Guide
Émissions RF CISPR11	Groupe 1	Le REANIBEX 800 n'utilise pas d'énergie de radiofréquence (RF) pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions sont très faibles et il est peu probable que celles-ci provoquent des interférences sur des appareils électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR11	Groupe B	Le REANIBEX 800 est adapté pour être utilisé dans tout type d'établissements, y compris ceux qui sont directement connectés au réseau public basse tension qui approvisionne les bâtiments à usage domestique.
Emission d'harmoniques IEC 61000 3-2	Classe B	
Variations de tension/Émission Flicker IEC 61000- 3- 3	Conforme	
Les appareils médicaux électriques requièrent des précautions spécifiques en matière d'EMC et doivent être installés et mis en service conformément aux informations relatives à l'EMC fournies dans le présent document.		

IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE			
Le REANIBEX 800 est conçu pour être utilisé dans les environnements électromagnétiques spécifiés dans les tableaux ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans lesdits environnements décrits ci-après.			
Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Guide
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Le sol doit être en bois, en béton ou céramique. Si les sols sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 30 %.
Transitoires électriques rapides/salves IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation	Conforme	La qualité du réseau d'alimentation doit être typique d'un environnement commercial ou hospitalier.
	± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	Sans objet	
Impulsions (Surges) IEC 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel	Conforme	La qualité du réseau d'alimentation doit être typique d'un environnement commercial ou hospitalier.
	± 2 kV mode commun	Conforme	
Chutes de tension, interruptions brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation d'entrée IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % de chute sur U_T) pendant 0,5 cycle	Conforme	La qualité du réseau d'alimentation doit être typique d'un environnement commercial ou hospitalier. Si le REANIBEX 800 requiert un fonctionnement continu pendant les interruptions de tension de réseau, il est recommandé de le faire fonctionner à l'aide d'une source d'alimentation ininterrompue ou d'une batterie.
	40 % U_T (60 % de chute sur U_T) pendant 5 cycles	Conforme	
	70 % U_T (30 % de chute sur U_T) pendant 25 cycles	Conforme	
	>5 % U_T (<95 % de chute sur U_T) pendant 5 secondes	Conforme	
Champ magnétique fréquence réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Conforme	Les champs magnétiques doivent être caractéristiques d'un environnement commercial ou hospitalier sévère.
REMARQUE : U_T correspond à la tension alternative du réseau avant l'application du niveau de test			

IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE			
<p>Le REANIBEX 800 est conçu pour être utilisé dans les environnements électromagnétiques spécifiés dans les tableaux ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que celui-ci est utilisé dans lesdits environnements, qui sont décrits ci-après.</p>			
Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Guide
			<p>Les appareils RF de communication mobiles ou portables ne doivent pas être utilisés à proximité de tout élément constitutif du REANIBEX 800, y compris les câbles. Les distances de séparation ne doivent pas être inférieures à celles calculées d'après l'équation applicable à la fréquence du transmetteur.</p>
			Distances de séparation recommandées
RF conduites IEC 61000-4-6	3 Vrms 1 50 kHz à 80 MHz hors des bandes ISM ^a	3 Vrms	$d = 1,2 \sqrt{P}$
	10 Vrms 150 kHz à 80 MHz sur les bandes ISM ^a	10 Vrms	$d = 1,2 \sqrt{P}$
RF Rayonnées IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	20 V/m	<p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ de 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ de 800 MHz à 2,5 GHz</p> <p>P est le degré de puissance de sortie maximum du transmetteur en Watts (W) en fonction du fabricant du transmetteur et d la distance de séparation recommandée en mètres (m)^b</p> <p>L'intensité du champ des transmetteurs RF fixes, selon les résultats d'une mesure de la perturbation électromagnétique à l'endroit^c, doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque plage de fréquence^d.</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité d'appareils portant le symbole suivant :</p>
			

REMARQUE 1 : À 80 MHz, appliquer la plage de fréquence la plus élevée.

REMARQUE 2 : Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion de structures, objets et personnes.

^a Les bandes ISM (Industrial, scientific and medical) entre 150 kHz et 80 MHz sont de 6,75 MHz à 6,795 MHz ; de 13,553 MHz à 13,567 MHz ; de 26,975 MHz à 27,283 MHz ; et de 40,66 MHz à 40,70 MHz.

^b Le degré de conformité sur les bandes de fréquence ISM entre 150 kHz et 80 MHz et dans la plage de fréquences de 80 MHz à 2,5 GHz est prévu pour réduire la probabilité de génération d'interférences par l'appareil de communication portable/mobile, dans le cas où il soit introduit par inadvertance dans des zones où des patients sont présents. C'est pourquoi un facteur supplémentaire de 10/3 est utilisé pour le calcul des distances de séparation recommandées dans ces plages de fréquence.

^c L'intensité du champ des transmetteurs fixes, notamment les stations de base radio (cellulaires et sans fil), téléphones et radios mobiles terrestres et amateurs, diffusion radio AM et FM, diffusion TV, ne peut pas être prévues théoriquement avec exactitude. Pour évaluer l'environnement électromagnétique résultant des transmetteurs RF fixes, une mesure sur site est nécessaire. Si l'intensité de champ mesurée sur l'emplacement du REANIBEX 800 est supérieure au niveau de conformité RF en vigueur, il convient d'observer l'appareil pour en vérifier le fonctionnement normal. En cas de fonctionnement anormal, des mesures supplémentaires seront nécessaires, ainsi qu'une réorientation ou réinstallation du REANIBEX 800.

^d Dans la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à (V1) V/m.

DISTANCES DE SEPARATION RECOMMANDEES ENTRE LES APPAREILS DE COMMUNICATION RF MOBILES ET PORTABLES ET LE REANIBEX 800

Le REANIBEX 800 est conçu pour être utilisé dans des environnements où les interférences FR radiées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en respectant une distance minimale entre les appareils de communication RF mobiles et portables (transmetteurs) et le REANIBEX 800, suivant les recommandations ci-dessous, conformément à la puissance de sortie maximale de l'appareil de communication.

Puissance de sortie maximale du transmetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence du transmetteur (m)			
	150 KHz à 80 MHz hors des bandes ISM $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 KHz à 80 MHz dans les bandes ISM $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	3,8	7,3
100	12	12	12	23

Pour les transmetteurs d'une puissance de sortie maximale non spécifiée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être définie au moyen de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, où P est la puissance de sortie maximale en Watts (W) selon le fabricant du transmetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, appliquer la distance de séparation pour la fréquence la plus élevée.

REMARQUE 2 : Les bandes ISM (Industrial, scientific and medical) entre 150 kHz et 80 MHz sont de 6,75 MHz à 6,795 MHz ; de 13,553 MHz à 13,567 MHz ; de 26,975 MHz à 27,283 MHz ; et de 40,66 MHz à 40,70 MHz.

REMARQUE 3 : Un facteur supplémentaire de 10/3 est utilisé pour le calcul des distances de séparation recommandées sur les bandes de fréquence ISM entre 150 kHz et 80 MHz et sur la plage de fréquence de 80 MHz à 2,5 GHz pour réduire les probabilités que l'appareil de communication mobile/portable cause des interférences, s'il est emporté par inadvertance dans une zone où se trouvent des patients.

REMARQUE 4 : Ces directives ne sont pas applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion de structures, objets et personnes.

A.8 ACCESSOIRES

La présente annexe fournit des informations relatives aux accessoires disponibles pour le REANIBEX 800. Pour effectuer toute commande, contacter OSATU S.Coop ou l'un de ses distributeurs agréés.

DESCRIPTION		RÉFÉRENCE
PALETTES	Palettes externes réutilisables adulte/pédiatrique	DHS 5000 A
	Tube de gel	XEH 001 A
ÉLECTRODES	Électrodes multifonctions jetables adulte	TKL 202 A ou TKL 0311 A
	Électrodes multifonctions jetables pédiatriques sans identifiant	TKL 0312 A ou TKL 0312 B
	Électrodes multifonctions jetables pédiatriques avec identifiant	TKL 0313 B
SURVEILLANCE ECG	Câble patient ECG 3 fils	KPA 0306 A
	Câble patient ECG 5 fils	KPA 0307 A
	Câble patient ECG 10 fils	KPA 0308 A
	Électrodes de surveillance jetables adulte (50 électrodes/sachet)	TKL 102 A
	Électrodes de surveillance jetables pédiatriques (100 électrodes/sachet)	TKL 103 A
Oxymétrie	CAPTEURS RÉUTILISABLES M-LNCS™	
	Capteur pour doigt réutilisable pour adulte (>30 Kg) M-LNCSTM DCI ®	TKC 0213 A
	Capteur pour doigt réutilisable pédiatrique (10 - 50 kg) M-LNCSTM DCIP	TKC 0213 A
	Capteur oreille réutilisable (>30 Kg) M-LNCSTM TC-I	TKC 0215 A
	Capteur multi-emplacements réutilisable M-LNCS™ YI Pied (1 - 3 kg) Doigt (>3 kg)	TKC 0214 A
	Capteur front réutilisable (>30 kg) M-LNCS™ TF-I	TKC 0223 A
	CAPTEURS ADHÉSIFS M-LNCS™	
	Capteur adhésif pour adulte (doigt de la main/orteil), 45 cm (>30 kg) M-LNCS™ Aadx	TKC 0217 A
	Capteur adhésif pédiatrique (doigt de la main/orteil), 45 cm (10-50 kg) M-LNCS™ Pdx	TKC 0218 A
	Capteur adhésif enfant (pouce/gros orteil), 45 cm (3 - 20 kg)	TKC 0219 A
	Capteur adhésif pour nouveau-nés, Main/Pied (<3 kg)	TKC 0220 A

DESCRIPTION		RÉFÉRENCE
	45 cm, M-LNCS™ Néo Doigt main/Orteil (>40 kg)	
	Capteur adhésif pour nouveau-nés (main/pied), 45 cm (<1 kg) M-LNCS™ NeoPt	TKC 0225 A
	Capteur adhésif néonatal, infantile et pédiatrique (main/pied) (2.5-30 Kg) M-LNCS™ Blue NON STÉRILISABLE	TKC 0224 A
	CAPTEUR RAINBOW DCI	
	Capteur pour doigt réutilisable pour adulte SpO2, SpMet (Méthémoglobine), SpCO (Carboxyhémoglobine)	TKC 0221 A
	Capteur pour doigt réutilisable pour adulte SpO2, SpMet (Méthémoglobine), SpHb (Carboxyhémoglobine)	TKC 0222 A
	Câble rallonge de 3 mètres, Rainbow RC-12	TKC 0201 A
PNI	Brassard commun enfant (de 8 à 13 cm), avec connexion rapide femelle	TKC 0712 A
	Brassard commun enfant (de 12 à 19 cm), avec connexion rapide femelle	TKC 0713 A
	Brassard commun adulte petit (de 17 à 25 cm), avec connexion rapide femelle	TKC 0714 A
	Brassard commun adulte (de 23 à 33 cm), avec connexion rapide femelle	TKC 0711 A
	Brassard commun adulte grand (de 31 à 40 cm), avec connexion rapide femelle	TKC 0715 A
	Brassard commun cuisse (de 38 à 50 cm), avec connexion rapide femelle	TKC 0716 A
	Tube de patient de 3 mètres de long	TKC 0710 A
CO ₂ fe	NON INTUBÉ	
	Smart CapnoLine® Plus (avec connecteur O ₂), pour patient adulte/intermédiaire non intubé. Oral/Nasal. 009822	TKC 0810 A
	Smart CapnoLine® O ₂ (avec tuyau O ₂), pour patient adulte/intermédiaire non intubé. Oral/Nasal. 007269	TKC 0811 A
	Smart CapnoLine® Plus (avec connecteur O ₂), pour patient adulte/intermédiaire non intubé. Oral/Nasal 009818	TKC 0811 A
	Smart CapnoLine® pour patient pédiatrique non intubé. Oral/Nasal. 007266	TKC 0813 A
	INTUBÉ	

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE
FilterLine® Set pour patients adultes/pédiatriques intubés. XS04620	TKC 0814 A
FilterLine® H Set pour patients adultes/pédiatriques intubés. Utilisation longue durée pour humidité élevée. XS04624	TKC 0815 A
FilterLine® H Set pour patients enfants/nouveau-nés intubés. Utilisation longue durée pour humidité élevée. 006324	TKC 0816 A
PRESSION INVASIVE	Capteurs et Accessoires HJK
Transducteur de pression réutilisable	TKC 0410 A
Couple de pression stérile jetable à utiliser avec le transducteur de pression réutilisable	TKC 0400 A
Kit de surveillance stérile jetable à utiliser avec le transducteur de pression réutilisable	TKC 121 A
Support pour le transducteur de pression	TKC 0401 A
Cordon adaptateur réutilisable	KSS 0400 A
	Capteurs et Accessoires EDWARDS LIFESCIENCES
Kit transducteur de pression jetable	TKC 0412 A
Support pour le transducteur de pression	TKC 0403 A
Cordon adaptateur réutilisable	KSS 0401 A
	Capteurs et Accessoires B. BRAUN
Kit transducteur de pression jetable	TKC 0411 A
Support pour le transducteur de pression	TKC 0402 A
Cordon adaptateur réutilisable	KSS 0400 A
TEMPÉRATURE	SONDES RÉUTILISABLES
Sonde YSI 401 œsophagienne ou rectale adulte	TKC 0310 A
Sonde YSI 402 œsophagienne ou rectale pédiatrique	TKC 0311 A
Sonde YSI 409B superficielle adulte	TKC 0312 A
Sonde YSI 427 superficielle pédiatrique	TKC 0313 A
	SONDES JETABLES
Sonde YSI 4491 œsophagienne/rectale à caractère général	TKC 0320 A
Sonde YSI 4499 superficielle	TKC 0321 A
ALIMENTATION	Batterie rechargeable NiMH
	Module d'alimentation CA/CC (sans câble réseau)
	Câble d'alimentation CA SHUKO
	Câble d'alimentation CA AMÉRIQUE
	Câble d'alimentation CA BRITISH
	DHS 3000 A
	DHS 3100 A
	KAA 0400 A
	KAA 0401 A
	KAA 0402 A

DESCRIPTION	RÉFÉRENCE	
	Câble d'alimentation CA BRASIL	CAA 0404 A
	Câble d'alimentation CA ITALIE	CAA 0405 A
	Câble d'alimentation CC	CAA 0207 A
	Cordon d'alimentation AC/DC à DC	CAA 0222 X
PAPIER	Papier thermique de 50 mm quadrillé	XEG 001 A
	Papier thermique de 106 mm quadrillé	XEG 0004 A
DIVERS	Certificat de garantie	
	Sacoche pour accessoires	
	Sacoche de transport	
	Support pour ambulance	
	Programme de téléchargement de données pour PC	