

CHECK LIST

CLAVIA FSP/FCD



29/09/2021



L'entretien préventif doit être réalisé au minimum 1 fois par an. Il est préconisé d'établir un programme d'entretien préventif pour les produits BMB MEDICAL. Selon les conditions d'usage des produits, la fréquence des entretiens préventifs pourra être augmentée.

PREPARATION MATERIEL

OUTILLAGE

Avant de commencer l'entretien du matériel, munissez-vous de l'outillage suivant :



L'entretien préventif doit être réalisé au minimum 1 fois par an. Il est préconisé d'établir un programme d'entretien préventif pour les produits BMB MEDICAL. Selon les conditions d'usage des produits, la fréquence des entretiens préventifs pourra être augmentée.

Avant de commencer l'entretien du matériel, munissez-vous de l'outillage suivant :

-  **Jeu complet de Clés plates (7 à 19)**
-  **Maillet**
-  **Jeu complet de Clés Allen**

Ce matériel permet de pouvoir réaliser une maintenance et réparation sur les fauteuils BMB Médical.

PREPARATION DU PRODUIT

Pour pouvoir visualiser le châssis avec option 5^e roue, vous devez dévisser chaque pédale verte. Ensuite, d'un côté, tirer légèrement le 6 pans afin de pouvoir passer le capot par-dessus comme sur la photo :

Effectuer la même chose de l'autre côté pour retirer complètement le capot (Inutile de retirer le 6 pans complet).



CHASSIS

CAS DE FAUTEUIL A ROUE INDEPENDANTES

- Vérifier le freinage et le déblocage des roues une à une (x4)
- Vérifier le serrage de la roue x 8 – *Image 1 ①* – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage * – Ainsi que la présence du scratch sur le bouchon de cache roue et dans le capot x 4 – *Image 1 ②*



Image 1

CAS DE FAUTEUIL A COMMANDE CENTRALISEE

Roulettes :

- Vérification, quand le côté rouge de la pédale de frein est en position basse – *Image 2*, que les 4 roulettes sont freinées – Vérifier que le frein soit actif en essayant de déplacer le produit.
- Vérification, lorsque la pédale de frein est en position milieu – *Image 2*, que les 4 roulettes sont libres.
- Vérification, lorsque le côté vert de la pédale de frein est en position basse – *Image 2*, que les roues directionnelles sont bloquées
- Vérifier le serrage de la pédale sur le 6 pans (x2) – *Image 3* – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *
- Vérifier le serrage de la pédale sur le 6 pans (x2) – *Image 3* – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *



Image 2



Image 3

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage de la vis de la bielle sur le 6pans (x2)– *Image 4 ①* –
*En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **
- Vérification de la présence de l'axe plastique et de son clip entre la bielle de la tringle x 4– *Image 4 ②*.

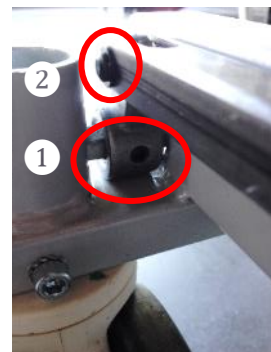


Image 4

- Vérification du serrage de la pédale de frein sur le 6 pans X2 – Image 5 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 5

Produit avec Option 5ème roue :

- Vérification, quand la position « park » est enclenché (en position basse) – Image 6, que les 4 roulettes sont freinées – Vérifier que le frein soit actif en essayant de déplacer le produit.
- Vérification, lorsque la pédale de frein (rouge) est en position horizontale que les 4 roulettes sont libres.



Image 6

- Vérification, lorsque la pédale de 5e roue (verte) est en position « drive » – Image 7, que la 5e roue soit enclenchée



Image 7

- Vérification, lorsque la pédale verte est en position « neutral » que la 5e roue est enclenché – Image 8 (visuellement le roue centrale doit être en contact avec le sol)



Image 8

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage de la vis et de l'écrou, supérieur de 5e roue – Image 9
– En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.

- Vérification du serrage de l'écrou inférieur de 5e roue – Image 10 ① et du serrage des 2 vis de fixation butée de ressort – Image 10 ② – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.

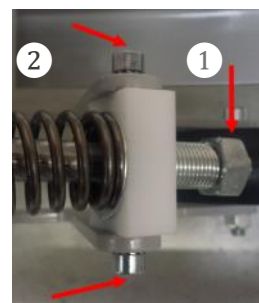


Image 10

- Vérification du serrage du galet de 5e roue – Image 11 - En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **.



Image 11

- Vérification de la présence et du serrage de la vis de butée de l'axe de 5e roue ainsi que de la vis auto foreuse de fixation de la lamelle ressort – Image 12 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *



Image 12

- Vérification de la présence des clips de maintien de l'axe de 5e roue (x2) – Image 13



Image 13

- Vérification du serrage des vis de biellettes de butée sur le 6 pans (X2) – Image 14 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 14

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

MESURES

Selon la norme CEI 62353 : **Essai récurrent et essai après réparation d'un appareil électromédical** de la Commission électrotechnique internationale.

Elle s'applique aux Dispositifs Médicaux pendant la maintenance, l'inspection, l'entretien courant, après réparation et lors d'essais récurrents.

Les mesures doivent être réalisées avec un appareils de contrôle pour la mesure de la sécurité électrique selon VDE 0701-0702, IEC 62353 et IEC 60974-4
Cet appareil doit être étalonné selon les préconisations du fabricant



Mesure continuité de la terre de protection

- ☐ Conditions de mesures:
 - Courant minimum de 200mA AC ou DC (2 polarités)
 - Maximum 24 V
- ☐ Valeur limite $\geq 7,00 \text{ M}\Omega$

Mesure continuité de la terre de protection

- ☐ Valeur limite $\geq 100\mu\text{A}$

Si vous n'êtes pas équipés ou que vos équipes ne sont pas formées, nos techniciens peuvent réaliser ces mesures. Faites votre demande auprès de notre service SAV

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

COMMANDES ELECTRIQUES

- Vérification à l'aide de télécommande patient et/ou pieds du fonctionnement des fonctions électriques sur secteur et hors secteur ainsi que du maintien des protections contre le coincement :

- Hauteur variable
- Relève-buste
- Relève-jambe
- Déclive
- Repose pied (option)

Réaliser des courses complètes pour chaque élément.

- Vérification de l'état des câbles (câble d'alimentation, de vérins, de télécommande(s)) – Image 15 –
- Vérification l'absence de dégât apparent du boîtier de télécommande
- Vérification de leur connexion, ainsi que la présence des anti-arrachements – Image 15 – En cas de câbles endommagés, procéder à leur changement. – En cas de câbles endommagés (toutes entailles, déformations, fils apparents, pliages), procéder à leur changement.
- Vérification de la fixation du boîtier de commande (x4) – Image 16 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage ATTENTION NE PAS SERRER TROP FORT AU RISQUE DE CASSER LA FIXATION DU BOITIER
- Vérification du serrage des 2 vis de fixation du support du boîtier de commande x2 – Image 17 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage*.
- Vérification du serrage des vis de fixation de la batterie (x2) – Image 18 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage ** (OPTION BATTERIE SUR FCD et sans repose pied). Si vous possédez un repose pied la batterie est incluse dans le boîtier de commande
- Vérification l'absence de dégât apparent du boîtier de batterie
- Vérification de la présence de l'anti-arrachement et de la connexion du câble sur le boîtier – Image 19



Image 15



Image 16



Image 17



Image 18



Image 19

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

HAUTEUR VARIABLE

- Vérification de l'état des colonnes – *Image 20*



Image 20

- Contrôle de la présence et du serrage des vis de fixation des biellettes de hauteur variables (x6) – *Image 21*– En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **.

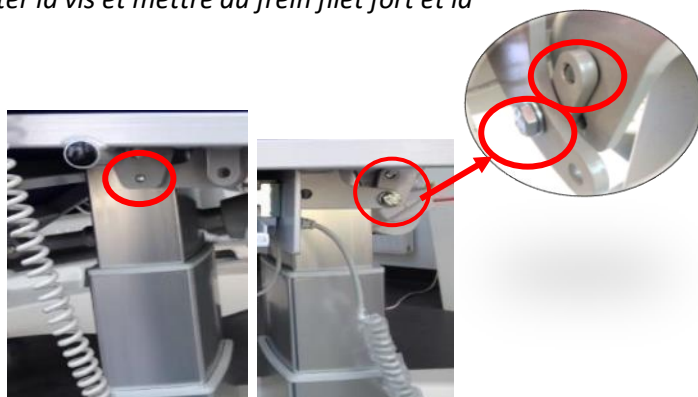


Image 21

- Vérification du serrage des vis de fixation des colonnes (x8) ainsi que la présence de l'anti-arrachement et de son serrage – *Image 22* – En cas de serrage insuffisant appliquer le serrage *.

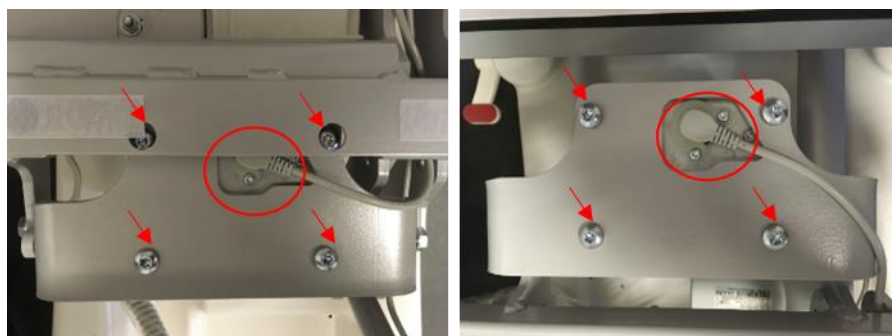


Image 22

- Contrôle de la présence et du serrage des vis de fixation inférieures des colonnes (x8) - *Image 23* - En cas de serrage insuffisant appliquer le serrage *.



Image 23

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

COUCHAGE

RELEVÉ BUSTE

- Vérification du serrage des vis de fixation de la barre de poussée sur le couchage (x4) – *Image 24 - En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **
- Vérification de la présence des bouchons noirs aux extrémités de la barre de poussée (X2).

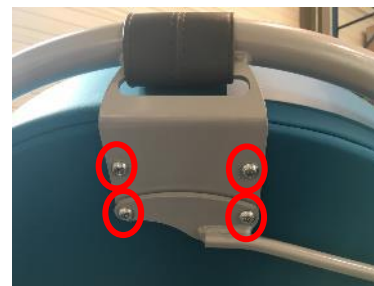


Image 24

- Vérification du serrage des vis de la plaque de fixation du vérin sur le couchage (x6) – *Image 25 - En cas de serrage insuffisant procéder au serrage. NE PAS SERRER TROP FORT AU RISQUE DE CASSER LE BOIS*



Image 25

- Vérification de la présence de l'axe et des clips (partie haute) x2 – *Image 26 - En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 26

- Vérifier le fonctionnement de la manette de débrayage d'urgence. Attention nécessite une réinitialisation voir notice. Image 27 – Actionner le déverrouillage d'urgence → le relève- buste doit descendre seul avec une traction équivalente à la pression d'un patient - Procéder au remplacement si nécessaire.



Image 27

- Vérification de la connexion du câble sur le vérin et son verrouillage (anti-arrachement) - Image 28.



Image 28

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification de l'attache du câble sur le vérin - Image 29.



Image 29

- Vérification de la présence de l'axe et des clips du vérin (*partie basse*) – Image 30



Image 30

- Vérification des vis de fixation entre la partie relève-buste et l'assise du fauteuil (x2) – Image 31 – *En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **.*

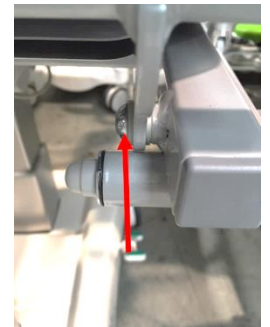


Image 31

RELEVÉ JAMBE

- Vérification du serrage de la vis x 2 ou de la présence de l'axe et des clips x 4 des vérins électriques du relève-jambe (partie haute et basse) – Image 32 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***



Image 32

- Vérification la connexion du câble sur le vérin et son verrouillage (anti-arrachement) - Image 33



Image 33

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification des vis de fixation entre la partie relève-jambe et l'assise du fauteuil (x2) – Image 34 – *En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **.*



Image 34

- Vérification de la présence des bouchons sur les tubes de relève-jambe X2 – Image 35



Image 35

- Vérification du serrage du support roulette sur le matelas – Image 36 – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 36

- Vérification du serrage de la roulette sur son support et la présence du bouchon – Image 37 – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***



Image 37

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

SELLERIE

- Vérifier l'état de la sellerie, repose-pieds, repose-tête ainsi que les protections cristal (en option)

Un revêtement déchiré n'offre plus de barrière anti bactérienne efficace et doit être remplacé sans délai.

- Vérification du serrage des vis de fixation de l'armature relève jambe sur le matelas (X6) – Image 38 – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 38

- Vérification du serrage des vis de fixation de la plaque d'articulation sur la garniture – Image 39 – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 39

ACCOUDOIRS

- Vérification du serrage de la fixation supérieure des accoudoirs sur la relève buste et la présence des bouchons – Image 40 – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***



Image 40

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé

Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage de la fixation inférieure des accoudoirs sur l'assise x2 et la présence du bouchon – Image 41 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***



Image 41

- Vérification du fonctionnement du doigt d'indexage et son serrage sur l'accoudoir – Image 42 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 42

- Vérification du serrage des vis de fixation de la palette de commande de l'accoudoir sur le levier – Image 43 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 43

- Vérification du fonctionnement de la rotule d'accoudoir en actionnant le levier => L'accoudoir doit être déverrouillé et être libre en mouvement. Relâcher la palette, l'accoudoir doit se verrouiller en position

BARRIERES

Barrières Résines

- Contrôle de l'efficacité du verrouillage de la barrière – Image 44
- Contrôle de la présence et le serrage des vis de fixation des bras de barrière sur la barrière en résine x12. – Image 44 - *En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet normal et la remonter en appliquant le serrage **.*



Image 44

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Contrôle de la présence et du serrage des vis de fixation des mains courantes x4 – Image 45 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 45

- Contrôle de la présence des bouchons et du serrage des vis de fixation des mains courantes (x4) – Image 46 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage *.*



Image 46

- Vérification de la présence et du bon état des bouchons des mains courantes (x4) – Image 47.



Image 47

- Vérification de la présence du bouchon et du serrage des vis de fixation des barrières sur le couchage ainsi que la fixation de la barre parallèle – Image 48 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***



Image 48

Barrières Barreaux

- Contrôle de l'efficacité du verrouillage de la barrière
- Contrôle du serrage des vis des barreaux x 10 - Image 49 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***



Image 49

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Contrôle de la présence des bouchons sur les embouts de des mains courantes (x4) – Image 50. Et contrôler le positionnement des vis (x2) (les vis ne doivent pas dépasser) En cas de desserrage remettre du frein filet sur la vis – Image 50 **1**.



Image 50

- Vérification de la présence du tampon de sécurité – Image 51



Image 51

- Contrôle de la présence des bouchons sur les embouts de barrières x2 – Image 52



Image 52

- Vérification du serrage des vis de fixation des barrières sur le couchage ainsi que la présence du bouchon – Image 53 - En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 53

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

OPTIONS

SUPPORT ROULEAU

- Vérification de la fixation des vis du support rouleau (x2) – *Image 54 - En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **

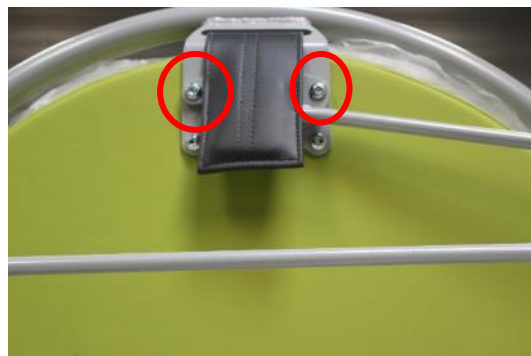


Image 54

ENROULEUR DE CÂBLE

- Vérification de la fixation de l'enrouleur de câble et de la présence des bouchons (x2) – *Image 55 - En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 55

TRESSE ANTI-STATIQUE

- Vérification de la présence de la tresse de masse et de sa fixation – Image 56
- Vérification que la tresse de masse soit propre et en contact avec le sol – Image 56



Image 56

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

PRISE EQUIPOTENTIALITE

- Vérification à l'aide d'un multimètre de la continuité entre la prise d'équipotentialité et chaque vis de fixation des câbles d'équipotentialité – Image 57



Image 57

REPOSE PIED

- Vérification le fonctionnement du repose pied à l'aide la télécommande
- Vérification l'état de la housse de repose pied – Image 58



Image 58

- Vérification la présence et de l'état de la roulette – Image 59
- Vérification le serrage de la vis et de l'écrou de fixation de la roulette sur le tube de repose pied et la présence du bouchon– Image 59

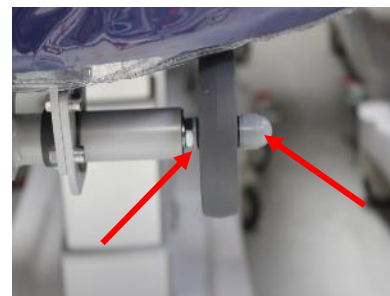


Image 59

- Vérification la présence et de l'état des paliers (X2)– Image 60



Image 60

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage de la vis et de l'écrou des pattes de support du repose pied (X8) – *Image 61*



Image 61

- Vérification du serrage de la vis de fixation du vérin en partie haute et basse – *Image 62*



Image 62

- Vérification du serrage des vis de fixation de la plaque repose-pied sur la garniture – *Image 64*
– *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 64

- Vérification de la connexion du câble de vérin de repose pied côté boîtier ainsi que l'état du câble et de sa fixation sur la garniture – *Image 65*



Image 65

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

REPLACEMENT DES COMPOSANTS

Les parties du DM qui peuvent être changées par du personnel d'entretien sont :

- Le câble d'alimentation
- La batterie
- Le boîtier de contrôle
- Les vérins
- La colonne
- Les roues

Lors de la commande des pièces détachées vous pouvez demander les procédures de changement des composants

CONFORMITE DU PRODUIT	
ASSISTANT CONFORME	ASSISTANT NON-CONFORME
Observation : 	
Nom et visa du vérificateur : 	
En cas de besoin contacter le Service Après-Vente à l'adresse suivante : sav@bmb-medical.com ou au +33 (0)4 74 08 71 71, mais aussi via l' « Espace Client » sur le site www.bmb-medical.com en accédant en ligne à vos matériels.	

ASSISTANT CONFORME		ASSISTANT NON-CONFORME	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

ASSISTANT CONFORME		ASSISTANT NON-CONFORME	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Observation :	
---------------	--

[illegible]

Nom et visa du vérificateur :

En cas de besoin contacter le Service Après-Vente à l'adresse suivante : sav@bmb-medical.com ou

au +33 (0)4 74 08 71 71, mais aussi via l' « Espace Client » sur le site www.bmb-medical.com en accédant en ligne à vos matériels.

PRODUIT EN FIN DE VIE

En France :

A éliminer séparément des déchets ménagers.

Conformément à la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés mais fait l'objet d'une collecte sélective.



Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles et d'éviter tout risque de pollution. A cette fin, BMB MEDICAL remplit ses obligations relatives à la fin de vie des produits de la gamme CLAVIA qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ESR dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (Plus d'informations sur www.ecosystem.eco).

En Europe :

A éliminer séparément des déchets ménagers.

Conformément à la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés mais fait l'objet d'une collecte sélective.

Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles et d'éviter tout risque de pollution.

Demandez aux autorités responsables de la protection de l'environnement le lieu d'élimination approprié.

Hors Europe :

Éliminer le Produit ou ses composants conformément aux lois et réglementations locales.

Prendre contact avec le distributeur local pour s'informer des systèmes de retour et/ou de collecte disponible dans le pays.