

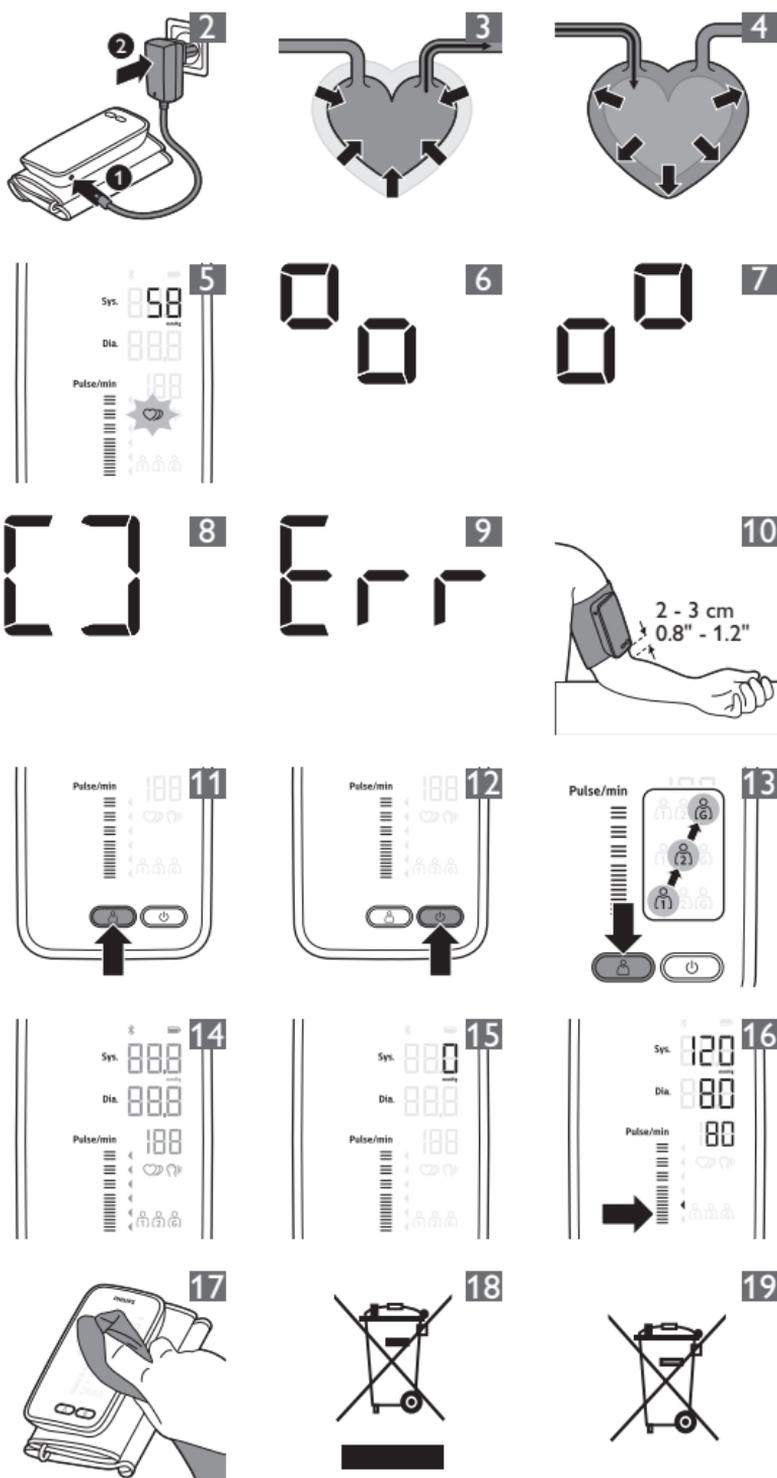
DL8760

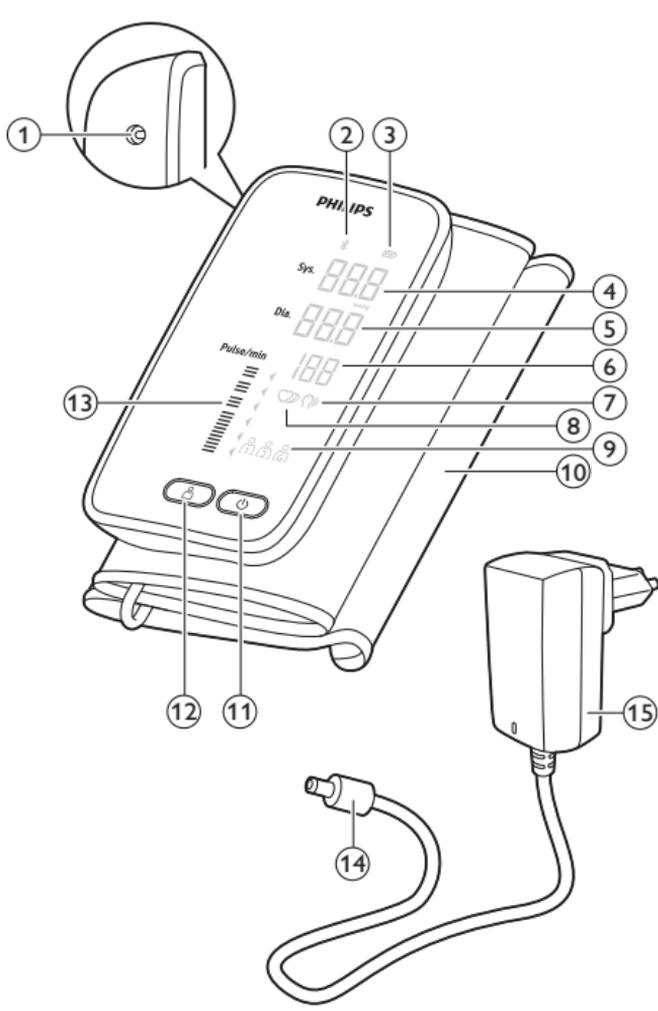


Specifications are subject to change without notice.
© 2015 Koninklijke Philips N.V.
All rights reserved

Philips Consumer Lifestyle BV
Tussendiepen 4, 9206AD Drachten, Netherlands
Fax +31 (0)512594316
4222.100.4598.2 (10/2015)

 >75% recycled paper
>75% papier recyclé





Français

Introduction

Félicitations pour votre achat et bienvenue dans l'univers Philips ! Pour profiter pleinement de l'assistance offerte par Philips, enregistrez votre produit à l'adresse suivante : www.philips.com/welcome.

Informations d'ordre général

Le moniteur de tension artérielle pour bras Philips équipé Bluetooth® vous permet de prendre des mesures de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque (pouls), de transmettre des données par Bluetooth® à votre appareil mobile et d'afficher les résultats de vos mesures personnelles dans l'application de Philips HealthSuite health. L'appareil peut aussi être utilisé comme un dispositif autonome.

Le présent mode d'emploi contient des consignes de sécurité importantes et fournit des instructions d'utilisation détaillées du moniteur de tension artérielle.

Lisez attentivement ces informations avant d'utiliser l'appareil et conservez-les pour un usage ultérieur.

- Caractéristiques :
- Écran de 86,5 mm x 24 mm avec rétroéclairage blanc
 - Technologie de mesure pendant le gonflage
 - Pour 2 utilisateurs

Application

Le moniteur de tension artérielle pour bras Philips est un moniteur numérique destiné à être utilisé pour la mesure de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque dans la population de patients adultes dont la circonférence du bras est comprise entre 22 et 42 cm (9-17 pouces environ). L'appareil est destiné à être utilisé à domicile.

Les symboles et les signes d'avertissement sont indispensables pour garantir une utilisation sûre et correcte de ce produit, ainsi que pour protéger les utilisateurs. Vous trouverez ci-dessous la signification des signes et symboles d'avertissement figurant sur l'étiquette et dans le mode d'emploi.

 Symbole de la mention « Suivre le mode d'emploi ».

 Ce symbole signifie que la partie de l'appareil qui est en contact physique avec l'utilisateur (également appelée la partie appliquée) est de type BF (Body Floating) conformément à la norme CEI 60601-1. La partie appliquée est le brassard.

 Symbole de la mention « Cet appareil répond aux exigences de la directive européenne sur les appareils médicaux 93/42/CEE ». Le nombre « 0344 » fait référence à l'organisme notifié.

 Symbole de la directive DEEE relative aux déchets d'équipement électrique et électronique. Les déchets électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets d'ordures ménagères. Ils doivent être recyclés lorsque des installations de recyclage existent. Demandez des conseils de recyclage à vos autorités locales ou à votre détaillant et consultez le chapitre « Recyclage de la batterie ».

 Ce symbole signifie que ce produit contient des piles qui ne doivent pas être mises au rebut avec les ordures ménagères courantes (2006/66/CE).

 Indique le fabricant, conformément aux directives européennes 93/42/CEE.

 Indique la date de fabrication.

 Ce symbole signifie « courant continu ».

 Symbole de la marque combinée Bluetooth. L'appareil utilise la fonction Bluetooth pour les communications.

 Indique le numéro de lot du fabricant.

 Indique le numéro de série du fabricant afin de pouvoir identifier un appareil médical en particulier.

F1 Fusible T1A/250 V Φ 3,6*10CCC.

 Symbole pour un « Équipement de classe II ». L'adaptateur dispose d'une double isolation (classe II) conforme à la norme CEI 60601-1.

 Symbole d'utilisation en intérieur uniquement.

 Symbole indiquant que l'appareil est équipé d'un émetteur RF, et qu'il émet des rayonnements non ionisants. Tous les appareils équipés d'émetteurs RF ou qui utilisent de l'énergie électromagnétique RF doivent avoir une étiquette avec ce symbole.

 Indique une mise en garde. L'utilisateur doit consulter le mode d'emploi pour obtenir d'importantes informations telles que des avertissements ou des précautions d'emploi qui ne peuvent pas toutes, pour diverses raisons, figurer sur l'appareil médical lui-même.

IP22 Ce symbole apposé sur l'appareil signifie : protection contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt et contre la pénétration de gouttes d'eau tombant à la verticale avec une inclinaison maximale de 15 degrés.

 Indique les limites de température de stockage et de transport auxquelles l'appareil peut être exposé en toute sécurité : -20 à 60 °C.

 Symbole de la garantie Philips de deux ans.

 Le Point vert (« Der Grüne Punkt » en allemand) constitue le symbole de licence d'un réseau européen de systèmes financés par l'industrie pour le recyclage des matériaux d'emballage des produits de consommation.

 Ce symbole apposé sur le chargeur CC indique qu'il est certifié TUV.

■ Description générale (fig. 1) ■

- 1 Prise pour la fiche du chargeur CC.
- 2 Symbole Bluetooth®
- 3 Symbole de batterie
- 4 Tension artérielle systolique
- 5 Tension artérielle diastolique
- 6 Fréquence cardiaque
- 7 Détecteur de mouvements
- 8 Détecteur de fréquence cardiaque/fréquence cardiaque irrégulière
- 9 Identifiants d'utilisateurs
- 10 Brassard
- 11 Bouton marche/arrêt
- 12 Bouton d'ID d'utilisateur
- 13 Classification de la tension artérielle
- 14 Fiche CC
- 15 Chargeur CC

■ Informations de sécurité importantes ■

Lisez attentivement ces informations importantes avant d'utiliser l'appareil et conservez-les pour un usage ultérieur.

Avertissement



- Veuillez tenir l'unité hors de la portée des nourrissons, des enfants ou des animaux car l'inhalation ou l'ingestion de petites pièces peut être dangereuse, voire mortelle.
- L'appareil n'est pas adapté à la mesure de la tension artérielle des enfants.
- L'appareil ne convient pas aux personnes ayant un implant électrique.
- Le moniteur de tension artérielle ne doit pas être utilisé sur un bras ou un abord ou un traitement intravasculaire (tels qu'une perfusion intraveineuse ou une transfusion sanguine), ou un shunt artério-veineux (shunt A-V) sont présents. L'interférence temporaire avec le débit sanguin due à la mesure de la tension artérielle pourrait provoquer des lésions.
- Si vous avez eu une mastectomie (ablation d'un sein), n'utilisez pas ce moniteur de tension artérielle sur le bras situé du côté de la mastectomie. Le brassard de gonflage peut provoquer une douleur, un traumatisme et d'autres lésions sur le bras situé du côté de la mastectomie.
- Si vous souffrez d'une maladie, consultez votre médecin avant d'utiliser l'appareil.
- Aucune modification de l'appareil n'est autorisée. Cela pourrait augmenter les émissions ou diminuer l'immunité de l'appareil.
- N'utilisez pas le moniteur de tension artérielle pendant la charge car cela peut provoquer des blessures.
- Ne touchez pas la sortie de l'adaptateur pour éviter de vous blesser.
- Ne jetez pas les batteries dans le feu. Elles risquent d'exploser ou de fuir.
- Si vous ressentez une gêne pendant une mesure, telle qu'une douleur dans le bras ou d'autres sensations désagréables, appuyez sur le bouton « marche/arrêt » pour libérer immédiatement l'air du brassard. Desserrez le brassard et retirez-le de votre bras.
- Dans de rares cas où le brassard ne se dégonflerait pas pendant une mesure, ouvrez-le immédiatement. Une pression élevée prolongée (pression du brassard > 300 mmHg ou pression constante > 15 mmHg pendant plus de 3 minutes) exercée sur le bras peut provoquer des bleus (ecchymoses).
- Des mesures trop fréquentes et consécutives pourraient provoquer des troubles de la circulation sanguine et des blessures.
- Prenez garde au risque de strangulation, notamment chez les enfants et les nourrissons, du fait de la présence de câbles.

- Ne branchez pas le tuyau à d'autre matériel médical, cela pourrait provoquer des blessures dangereuses.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des patients en dehors de leur domicile.
- N'utilisez jamais d'accessoires, ni de pièces d'autres fabricants ou qui n'ont pas été spécifiquement recommandés par Philips. L'utilisation de tels accessoires ou pièces pourrait mettre l'utilisateur dans une situation dangereuse ou endommager l'appareil.
- Utilisez uniquement les accessoires et pièces détachés autorisés par le fabricant. L'utilisation de pièces et accessoires non autorisés peut endommager l'appareil ou blesser l'utilisateur.

Attention

- Vérifiez toujours l'appareil avant utilisation. Afin d'éviter tout accident, n'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé.
- L'efficacité de ce moniteur de tension artérielle n'a pas été établie chez la femme enceinte (y compris en cas de pré-éclampsie).
- Les arythmies courantes (telles que des extrasystoles auriculaires ou ventriculaires ou une fibrillation auriculaire) et l'artériopathie périphérique/artériosclérose peuvent altérer le fonctionnement (l'exactitude) de ce moniteur de tension artérielle. Veuillez consulter votre médecin afin qu'il vous indique comment utiliser au mieux ce moniteur de tension artérielle si vous souffrez de l'un de ces troubles.
- N'utilisez jamais cet appareil à d'autres fins que celles décrites dans ce mode d'emploi.
- Ne confondez pas autosurveillance et auto-diagnostic. Cet appareil vous permet de surveiller votre tension artérielle. Ne débutez pas ou n'arrêtez pas un traitement médical en fonction des résultats des mesures. Consultez toujours votre médecin afin qu'il vous conseille sur votre traitement.
- Ne prenez pas de mesures thérapeutiques basées sur une automesure. Ne changez jamais un médicament prescrit sans consulter votre médecin. Pour toute question concernant votre tension artérielle, consultez votre médecin.
- Si vous prenez des médicaments, consultez votre médecin afin qu'il vous indique le moment le mieux adapté à la prise de votre tension artérielle.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé sur des membres autres que les bras ou à d'autres fins que la mesure de tension artérielle.
- Si la pression du brassard est supérieure à 40 kPa (300 mmHg), l'unité se dégonfle automatiquement. Si le brassard ne se dégonfle pas lorsque la pression est supérieure à 40 kPa (300 mmHg), retirez-le du bras et appuyez sur le bouton « marche/arrêt » pour arrêter le gonflage.
- Ne placez pas le brassard sur un bras auquel du matériel médical de surveillance est déjà fixé, car cela pourrait provoquer un dysfonctionnement temporaire du matériel électrique médical de surveillance utilisé simultanément.
- Ne placez jamais le brassard sur une peau ayant des plaies, sur un bras ayant des plaies ou sous traitement médical car cela pourrait causer des lésions supplémentaires.
- N'utilisez pas l'appareil en cas d'allergies connues au polyester ou au nylon.
- Cet appareil n'est pas lavable. Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau et ne le rincez pas sous le robinet.
- Cet appareil ne convient pas à la surveillance continue des patients pendant des urgences médicales ou des interventions chirurgicales.
- Cet appareil ne peut pas être utilisé en même temps qu'un équipement chirurgical HF (haute fréquence).
- N'utilisez jamais d'air comprimé, de tampons à récurer, de produits abrasifs ou de détergents agressifs tels que de l'essence ou de l'acétone pour nettoyer l'appareil.
- N'utilisez pas l'adaptateur dans ou à proximité de prises murales qui contiennent ou ont contenu un assainisseur d'air électrique, afin d'éviter que l'adaptateur ne subisse des dommages irréversibles.
- Si la batterie ne peut plus être rechargée ou si l'appareil ne fonctionne plus correctement (reportez-vous aux « Caractéristiques techniques »), veuillez contacter le Service Consommateurs Philips de votre pays.
- Gardez l'appareil éloigné du feu et de toute autre source de chaleur, car la batterie risquerait de surchauffer et de provoquer un incendie ou des brûlures. La batterie pourrait exploser et provoquer des blessures ou un décès.
- Après la charge retirez la petite fiche de l'appareil ainsi que l'adaptateur de la prise murale.
- L'équipement n'est pas de type AP/APG et n'est pas conçu pour être utilisé en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec l'air, l'oxygène ou l'oxyde d'azote.
- Pour éviter des erreurs de mesures, n'utilisez pas l'appareil à proximité de champs magnétiques ou électriques de forte intensité, par exemple des aimants, des émetteurs radio ou des fours à micro-ondes.
- Pour éviter des erreurs de mesures, n'utilisez pas l'appareil à proximité d'un signal d'interférence avec un champ électromagnétique rayonné de forte intensité ou d'un signal de transitoires électriques rapides/en salves.
- Utilisez cet appareil dans les conditions ambiantes adéquates décrites dans ce mode d'emploi. Sinon, le fonctionnement et la durée de vie de l'appareil, ainsi que les résultats des mesures pourraient en être perturbés.
- Utilisez un chiffon doux pour nettoyer la totalité de l'unité. N'utilisez pas de nettoyants abrasifs ou volatiles.
- Utilisez uniquement le chargeur CC fourni (modèle : adaptateur CA KH0601000EW) pour recharger l'appareil.

- L'appareil ne nécessite pas d'être étalonné pendant 2 ans d'utilisation normale. Passé ce délai, les mesures risquent d'être moins précises.
- Pour tout problème rencontré avec cet appareil, concernant son installation, un dysfonctionnement, sa maintenance ou son utilisation, veuillez contacter le service clientèle Philips.
- N'ouvrez pas, ne démontez pas ou ne réparez pas l'appareil vous-même. Toute modification de l'appareil annule la garantie.
- Signalez au service clientèle Philips tout fonctionnement ou événement imprévu.
- Mettez les accessoires, les pièces détachées et l'équipement EM au rebut conformément aux recommandations locales.
- Ne tentez pas de remplacer la batterie de votre moniteur de tension artérielle. Elle est intégrée à l'appareil et non remplaçable.
- Évitez de charger le moniteur de tension artérielle à des températures extrêmement élevées ou basses (reportez-vous aux « Caractéristiques techniques »).
- Ne nettoyez pas le moniteur de tension artérielle lorsqu'il est en charge. Débranchez toujours le chargeur avant de nettoyer le moniteur de tension artérielle.

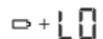
Conformité aux normes

- L'appareil est conforme aux normes applicables à ce type d'équipement électromédical de classe IIa destiné à une utilisation à domicile.
- Cet appareil Philips est conforme à toutes les normes et réglementations en vigueur en matière d'exposition à des champs électromagnétiques et à la norme EN 60601-1-2.

Écran

Symbole	Description	Explication
Sys.	Tension artérielle systolique	Tension artérielle maximum, reportez-vous également à la section « Tension artérielle systolique et diastolique ».
Dia.	Tension artérielle diastolique	Tension artérielle minimum, reportez-vous également à la section « Tension artérielle systolique et diastolique ».
Pulse/min	Fréquence cardiaque	Nombre de battements cardiaques par minute (le pouls a généralement la même signification que la fréquence cardiaque).
	État de la batterie	Indique l'état de la batterie pendant la charge.
mmHg	Unité de mesure	Unité de mesure de la tension artérielle.
	Détecteur de fréquence cardiaque irrégulière	Détection d'une fréquence cardiaque irrégulière pendant la mesure.
	Identifiants d'utilisateurs	Début de la mesure pour l'utilisateur sélectionné et transmet le résultat de la mesure.
	Détecteur de mouvements	Si le patient bouge pendant la mesure, le résultat de la mesure risque d'être erroné.
	Classification de la tension artérielle	Classification de la tension artérielle mesurée selon le système de l'OMS (reportez-vous à la « Classification de la tension artérielle »).
	Symbole Bluetooth® Smart	L'appareil utilise la fonction Bluetooth pour les communications.
	Détection de la fréquence cardiaque	Détection de la fréquence cardiaque pendant la mesure.

Indications de l'état de la batterie

Symbole de batterie	État de la batterie
	La batterie est presque totalement déchargée.
	La batterie est déchargée.

Lorsque vous prenez la tension artérielle 3 fois par jour en commençant avec une batterie pleine, l'appareil peut être utilisé pendant environ 20 jours avant qu'il soit nécessaire de recharger la batterie. En cas d'utilisation normale, la batterie peut être rechargée près de 300 fois.

Remarque : les données sont perdues lorsque la batterie est totalement déchargée.

Mise en charge

La batterie de l'appareil est une batterie au lithium-polymère rechargeable intégrée ayant une capacité de 1 000 mAh. Utilisez le chargeur CC d'origine fourni pour charger la batterie.

Lorsque la batterie de l'appareil est vide, il faut environ 2 heures pour la recharger complètement.

- 1 Insérez la petite fiche dans la prise de l'appareil (Fig. 2).
- 2 Branchez l'adaptateur sur la prise secteur.

Indications de charge de la batterie

Symbole de batterie	Indication de charge de la batterie
	Charge de la batterie : à moitié pleine
	Batterie en charge : presque pleine



Batterie totalement chargée

Utilisation du moniteur de tension artérielle

Cet appareil sans tuyau utilise la technique oscillo-métrique pour mesurer la tension artérielle et la fréquence cardiaque.

Avant chaque mesure, l'unité se remet à zéro à la pression atmosphérique. Puis, elle commence à gonfler le brassard. Pendant la mesure, l'appareil détecte les oscillations de pression générées dans les vaisseaux sanguins par le pompage de sang par le cœur dans tout l'organisme. Ces oscillations de pression permettent de déterminer la tension artérielle systolique et diastolique et la fréquence cardiaque. Pendant la mesure de la fréquence cardiaque, l'appareil détermine également les petites variations entre chaque battement cardiaque. Si ces variations dépassent un seuil prédéfini, le symbole du détecteur de fréquence cardiaque irrégulière s'allume.

Tension artérielle systolique et diastolique

Le cœur se compose de deux grandes chambres (ou cavités) : les ventricules, et de deux chambres (ou cavités) plus petites : les oreillettes. Les ventricules recueillent le sang des oreillettes et l'expulsent vers les lits périphériques des vaisseaux sanguins dans les poumons et les autres parties de l'organisme. Les oreillettes recueillent le sang de ces lits périphériques et amorcent les ventricules. Lorsque les ventricules se contractent et pompent le sang pour l'évacuer du cœur, la pression (ou tension) artérielle atteint sa valeur maximum dans le cycle, c'est ce qu'on appelle la pression (ou tension) systolique (Fig. 3).

Lorsque les ventricules se relâchent et se remplissent à nouveau de sang, la pression artérielle atteint sa valeur minimum dans le cycle, c'est ce qu'on appelle la pression (ou tension) diastolique (Fig. 4).

Classification de la tension artérielle

Pour toute question concernant votre tension artérielle, consultez un médecin. Votre médecin peut vous indiquer :

- Quelle est votre plage de tension artérielle normale.
- Si le résultat de votre mesure de tension artérielle est hors plage.
- Si votre tension artérielle a atteint un niveau dangereux.

Le tableau qui suit présente le système de classification des mesures de la tension artérielle utilisées par l'appareil. Ce système suit le système de classification de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Classification de la tension artérielle selon le système de l'OMS*

Tension systolique mmHg	Tension diastolique mmHg	Indicateur de tension artérielle
≥180	≥110	hypertension roux sévère
160 - 179	100 - 109	hypertension orange modérée
140 - 159	90 - 99	hypertension jaune légère
130 - 139	85 - 89	tension artérielle élevée à normale
120 - 129	80 - 84	tension artérielle normale
< 120	< 80	tension artérielle optimale
< 100	< 60	tension artérielle basse

*Source : Chalmers J et al. WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee. 1999 World Health Organization - International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertens, 1999, 17:151-185.

Détecteur de fréquence cardiaque irrégulière

L'appareil est équipé d'un détecteur de fréquence cardiaque irrégulière. Lorsque la fréquence cardiaque varie au-delà d'un niveau prédéfini pendant la mesure de la tension artérielle systolique et diastolique, une fréquence cardiaque irrégulière est détectée. Lors de chaque mesure, cet appareil enregistre les intervalles entre les battements cardiaques et calcule l'écart type. Si l'écart type dépasse un seuil prédéfini, le symbole du détecteur de fréquence cardiaque irrégulière s'allume lorsque les résultats des mesures s'affichent (Fig. 5).

Attention : l'apparition du symbole de détecteur de fréquence cardiaque irrégulière indique qu'une irrégularité de la fréquence cardiaque a été détectée pendant une mesure. Ce n'est généralement pas préoccupant. Du fait de l'irrégularité de votre fréquence cardiaque, la mesure de la tension artérielle peut ne pas être exacte et ne pas refléter ce qui se passe réellement dans votre organisme. Toutefois, si le symbole apparaît fréquemment, nous vous recommandons de demander l'avis de votre médecin. Veuillez noter que l'appareil ne remplace pas un examen cardiaque.

Avant utilisation

Appariement du moniteur de tension artérielle à votre appareil mobile

Remarque : pour allumer l'appareil pour la première fois, appuyez pendant 3 secondes sur le bouton « marche/arrêt ».

Remarque : avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, retirez le film de protection de l'écran.

Le moniteur de tension artérielle est doté de la fonction Bluetooth Smart. Vous pouvez recevoir vos données médicales personnelles sur un appareil mobile équipé de la fonction Bluetooth Smart. Téléchargez l'application de Philips HealthSuite health sur l'App Store ou sur Google Play. Utilisez le terme de recherche « Philips HealthSuite health app ». L'application est disponible pour les systèmes d'exploitation iOS 8.0+ et Android 4.4+.

Remarque : seule l'application de Philips HealthSuite health peut être utilisée pour communiquer avec l'appareil. Aucune autre application ne peut être utilisée.

- 1 Téléchargez l'application de Philips HealthSuite health sur votre appareil mobile, lancez l'assistant de configuration, puis suivez les étapes de création d'un profil d'utilisateur et d'ajout du moniteur de tension artérielle.
- 2 Assurez-vous que l'application est active et que la fonction Bluetooth est activée pendant l'appariement.
 - Maintenez l'appareil mobile et le moniteur de tension artérielle dans les limites de la portée de transmission (pas plus de 5 mètres entre les deux, dans la même pièce).
- 3 L'appareil étant éteint, appuyez sur le bouton « marche/arrêt » pendant 3 secondes, jusqu'à ce qu'il se mette en marche en mode appariement.
 - Ces symboles apparaissent en alternance sur l'écran pour indiquer qu'une connexion est en cours d'établissement : (Fig. 6) et (Fig. 7).
- 4 Une fois l'appariement réussi, l'écran affiche ce symbole : (Fig. 8). L'application affiche le profil d'utilisateur qui vous est attribué.
 - Si la connexion échoue, l'écran affiche ce symbole : (Fig. 9).
 - Le moniteur de tension artérielle a deux profils d'utilisateur. Si les deux profils sont utilisés, choisissez celui que vous voulez remplacer.
 - Vous pouvez aussi supprimer les deux profils en appuyant sur le bouton d'ID d'utilisateur pendant environ 10 secondes. L'écran de l'appareil affiche « del » (suppr.) Toutes les dates stockées sont supprimées et vous devez suivre les étapes 1 à 4 pour appairer et ajouter un nouvel utilisateur.
- 5 Le moniteur de tension artérielle affiche l'icône Bluetooth sur l'écran dès que la connexion est établie et s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes.

Si le moniteur de tension artérielle est bien apparié avec votre appareil mobile, ce dernier reçoit automatiquement vos données médicales personnelles du moniteur via Bluetooth Smart.

Remarque : vos données médicales personnelles ne peuvent être transmises que lorsque l'application de Philips HealthSuite health est active.

■ Mesure de la tension artérielle ■

Conseils pour obtenir des mesures exactes

- Restez au repos pendant 5 minutes avant de mesurer votre tension artérielle.
- Attendez au moins 3 minutes entre deux mesures. Cela permet à votre circulation sanguine de récupérer.
- Pour effectuer des comparaisons pertinentes, essayez de procéder aux mesures dans des conditions similaires. Prenez par exemple les mesures tous les jours à peu près à la même heure, sur le même bras ou selon les instructions de votre médecin.
- Pour une bonne connexion Bluetooth entre le moniteur de tension artérielle et votre appareil mobile, assurez-vous que les deux appareils sont proches l'un de l'autre et qu'il n'y a aucun obstacle entre les deux. Nous vous recommandons de ne pas espacer les deux appareils de plus de 5 mètres.

Nous vous déconseillons de prendre des mesures dans les circonstances suivantes, car elles pourraient être inexactes :

- Moins d'une heure après avoir bu ou mangé.
- Immédiatement après avoir fumé.
- Moins de 20 minutes après avoir pris un bain.
- Pendant que vous parlez ou bougez votre bras, votre main ou vos doigts.
- Dans une atmosphère très froide.
- Lorsque vous avez besoin d'uriner.

Installation du brassard

- 1 Retirez tout bijou, tel que des montres et des bracelets de votre bras gauche.

Remarque : si votre médecin vous a diagnostiqué une mauvaise circulation dans votre bras gauche, utilisez le bras droit.

- 2 Enroulez ou relevez votre manche pour exposer la peau. Veillez à ce que votre manche ne soit pas trop serrée.
- 3 Levez le bras, paume de la main vers le haut, et enflez le brassard sur le bras gauche (Fig. 10).
- 4 Placez le bord inférieur du brassard 2-3 cm environ au-dessus du pli du coude.
- 5 Enroulez le brassard autour du bras en le collant bien à la peau. Si le brassard est trop lâche, la mesure ne sera pas exacte.
 - Le brassard n'occasionnera aucune irritation ou réaction allergique de la peau. Les matériaux du brassard ont été testés et sont conformes aux exigences des normes ISO 10993-5:2009, ISO 10993-1:2009 et ISO 10993-10:2010.
- 6 Posture correcte pour les mesures :
 - Veillez à ne pas porter de vêtements serrés pendant la mesure.
 - Asseyez-vous confortablement, jambes décroisées et pieds à plat sur le sol. Veillez à être assis dos bien droit.
 - Le centre du brassard doit être au même niveau que le cœur.
 - Détendez le poignet et la main. Ne pliez pas votre poignet vers l'arrière ou vers l'avant et ne serrez pas le poing.

Débuter la mesure

- 1 Appuyez une fois sur le bouton d'ID d'utilisateur (Fig. 11) ou sur le bouton « marche/arrêt » (Fig. 12) pour allumer l'appareil. L'appareil sélectionne automatiquement l'utilisateur précédent.
 - Pour changer le profil d'utilisateur, appuyez sur le bouton d'ID d'utilisateur (Fig. 11) et sélectionnez un utilisateur différent (Fig. 13). Assurez-vous que l'utilisateur sélectionné est le bon afin que les données de la mesure soient correctement transmises et stockées. Il n'est pas possible de changer un profil d'utilisateur après une mesure.
 - Lorsque l'application de Philips health est ouverte, elle sélectionne automatiquement le bon profil d'utilisateur. Dans ce cas, le profil d'utilisateur peut être changé soit en fermant l'application et en la rouvrant avec le bon profil d'utilisateur, soit en fermant l'application et en utilisant le bouton d'ID d'utilisateur.
 - Il est également possible de sélectionner un utilisateur invité. L'utilisateur invité réalise une mesure pour d'autres personnes sans avoir de profil d'utilisateur dans l'application de Philips health. Les mesures effectuées en tant qu'utilisateur invité ne sont pas stockées dans la mémoire ni transmises à l'application.
- 2 Placez le brassard sur votre bras (reportez-vous à « Installation du brassard ») et veillez à avoir une posture correcte (reportez-vous à « Astuces pour obtenir des mesures exactes »).
- 3 Appuyez sur le bouton « marche/arrêt » pour commencer la mesure (Fig. 12). Tous les caractères s'affichent brièvement sur l'écran (Fig. 14). L'appareil est prêt pour la mesure et le chiffre 0 apparaît (Fig. 15). Le gonflage du brassard démarre automatiquement.
 - Pendant le gonflage, l'unité détermine la tension systolique et diastolique et la fréquence cardiaque. Le symbole de détection de fréquence cardiaque s'allume alors.
 - Le détecteur de mouvements s'allume lorsqu'un mouvement est détecté, ce qui peut conduire à des résultats de mesures inexacts.
- 4 Une fois la mesure terminée, le brassard se dégonfle et les résultats de la mesure s'affichent à l'écran (Fig. 16). Pour transmettre ces résultats à l'application, reportez-vous à la section « Transmettre et stocker des données médicales personnelles dans l'application ».
- 5 Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour éteindre l'appareil.

Remarque : au bout d'une minute, l'appareil s'éteint automatiquement.

Si, après avoir terminé la première mesure, vous devez effectuer une autre mesure, appuyez sur le bouton d'ID d'utilisateur pour sélectionner le bon profil d'utilisateur et suivez les étapes 2 à 7.

Remarque : Attendez au moins 3 minutes entre deux mesures. Cela permet à votre circulation sanguine de récupérer.

L'appareil peut stocker les résultats de 60 mesures de la tension artérielle pour l'utilisateur 1 et pour l'utilisateur 2.

Transmettre et stocker des données médicales personnelles dans l'application

Remarque : vos données de mesures personnelles ne sont stockées et affichées que dans l'application de Philips HealthSuite health.

- 1 Activez l'application de Philips HealthSuite health et la fonction Bluetooth sur votre appareil mobile tout de suite après une mesure.
 - Maintenez l'appareil mobile et le moniteur de tension artérielle dans les limites de la distance de transmission (pas plus de 5 mètres entre les deux, dans la même pièce).
- 2 Une fois la connexion établie, les résultats de la mesure sont transmis à l'application de Philips health et le symbole Bluetooth s'allume.
 - Si la transmission des données réussit, les résultats de la mesure s'affichent dans l'application de Philips health.
 - Si la transmission échoue, le symbole Bluetooth® s'allume et le message « Err » s'affiche. Les données de mesure en attente seront transmises à votre appareil mobile la prochaine fois qu'il sera connecté à votre moniteur de tension artérielle. Vous pouvez aussi réessayer de transmettre les données :
 - Activez l'application de Philips health sur votre appareil mobile.
 - Appuyez sur le bouton d'ID d'utilisateur ou sur le bouton « marche/arrêt » pour allumer le moniteur de tension artérielle.
 - Les résultats de la mesure sont automatiquement envoyés à votre appareil mobile si un profil d'utilisateur a été connecté.
 - Lorsque le moniteur de tension artérielle se connecte via Bluetooth à l'application d'un utilisateur, il sélectionne automatiquement cet utilisateur et les mesures ne peuvent être effectuées que pour ce dernier.

Nettoyage et rangement

Attention : Cet appareil n'est pas lavable. Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau et ne le rincez pas sous à l'eau courante.

Attention : évitez les mouvements violents et les contacts brutaux avec des objets.

- 1 Éteignez l'appareil et débranchez l'adaptateur de la prise murale.
- 2 Utilisez un chiffon légèrement humide ou sec pour essuyer la surface de l'écran (Fig. 17).
- 3 Garder l'appareil dans un endroit frais, sec et aéré.. Pour toute autre information, se référer aux spécifications de transport et de stockage détaillées dans ce manuel.

■ Commande d'accessoires ■

Pour acheter des accessoires ou des pièces de rechange, consultez le site Web www.shop.philips.com/service ou rendez-vous chez votre revendeur Philips. Vous pouvez également communiquer avec le Service Consommateurs Philips de votre pays (consultez le dépliant de garantie internationale pour obtenir les coordonnées).

■ Recyclage ■

- Ce symbole signifie que ce produit ne doit pas être jetés avec les déchets ménagers (2012/19/EU) (Fig. 18).
- Ce symbole signifie que ce produit contient une batterie rechargeable intégrée, qui ne doit pas être jetés avec les déchets ménagers (2006/66/CE) (Fig. 19). Nous vous recommandons vivement de déposer votre produit dans un point de collecte agréé ou un centre de service après-vente Philips pour faire retirer la batterie rechargeable par des professionnels.
- Respectez les réglementations de votre pays concernant la collecte séparée des appareils électriques et électroniques et des piles rechargeables. La mise au rebut appropriée des piles permet de protéger l'environnement et la santé.

■ Retrait de la pile rechargeable ■

Avertissement : cette procédure est irréversible. L'appareil ne peut plus être utilisé après cette procédure.

Remarque : nous vous recommandons vivement de déposer votre produit dans un point de collecte agréé ou un centre de service après-vente Philips pour faire retirer la batterie par un professionnel.

Attention : Respectez les mesures de sécurité élémentaires lorsque vous suivez la procédure décrite ci-dessous. Veillez à protéger vos yeux, vos mains et vos doigts, ainsi que la surface sur laquelle vous travaillez.

- 1 Assurez-vous que la batterie rechargeable est totalement déchargée.
- 2 Ouvrez l'appareil.
- 3 Ôtez la batterie à l'aide des outils appropriés.

■ Garantie et assistance ■

Un nouvel étalonnage peut être réalisé par une autorité appropriée ou un centre de service après-vente agréé. Cet étalonnage sera facturé par ladite autorité.

Si vous avez besoin d'une assistance ou d'informations supplémentaires, consultez le site Web www.philips.com/support ou lisez le dépliant séparé sur la garantie internationale.

Si vous avez besoin d'informations supplémentaires sur l'application, consultez le site Web www.philips.com/healthprograms

■ Dépannage ■

Cette rubrique récapitule les problèmes les plus courants que vous pouvez rencontrer avec l'appareil. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème à l'aide des renseignements ci-dessous, rendez-vous sur le site www.philips.com/support et consultez la liste de questions fréquemment posées ou communiquez avec le Service Consommateurs Philips de votre pays.

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Ma tension artérielle fluctue pendant la journée.	Votre posture pendant la mesure, les conditions dans lesquelles vous l'effectuez ou l'heure de la mesure varient au cours d'une même journée.	Pour effectuer des comparaisons pertinentes, essayez de procéder aux mesures dans des conditions similaires. Prenez par exemple les mesures tous les jours à peu près à la même heure, sur le même bras ou selon les instructions d'un médecin.
	Les fluctuations de la tension artérielle pendant la journée sont normales.	La tension artérielle fluctue d'une minute à l'autre et suit normalement un rythme dit « circadien » sur une période de 24 heures, les mesures les plus élevées se situant l'après-midi et les plus basses le soir. C'est pour cela que pour pouvoir comparer des mesures, elles doivent être effectuées à peu près à la même heure chaque jour.
	Vous prenez des médicaments.	Les variations de la tension artérielle peuvent être plus importantes si vous prenez des médicaments.
	Vous avez effectué plusieurs mesures d'affilée.	Attendez au moins 3 minutes entre deux mesures. Cela permet à votre circulation sanguine de récupérer.

Problème	Cause possible	Solution
Ma tension artérielle prise à l'hôpital est différente de celle prise à la maison.	Divers facteurs peuvent faire varier votre tension artérielle, comme le temps, les émotions et l'activité physique.	<p>Soyez attentif lorsque vous mesurez votre tension artérielle chez vous. Vérifiez par exemple les points suivants :</p> <p>Si le brassard est correctement installé.</p> <p>Si le brassard n'est pas trop serré ou trop lâche.</p> <p>Si le brassard est bien installé sur le haut du bras et non sur l'avant-bras.</p> <p>Si vous vous sentez nerveux ou stressé, essayez de vous détendre. Respirez à fond 2 ou 3 fois avant de commencer une mesure.</p> <p>Conseil : restez au repos pendant 5 minutes avant de mesurer votre tension artérielle.</p>
Le résultat est différent lorsque j'effectue la mesure sur le bras droit.	Le moniteur de tension artérielle est conçu pour être utilisé sur les deux bras, mais les résultats de la mesure ne sont pas les mêmes sur le bras droit et le bras gauche.	Pour effectuer une comparaison pertinente, essayez de procéder aux mesures dans des conditions similaires et sur le même bras à chaque fois.
Le moniteur de tension artérielle ne fonctionne pas lorsque j'appuie sur le bouton « marche/arrêt ».	La batterie rechargeable est vide.	Rechargez la batterie (reportez-vous à « Charge »).
L'intensité de l'éclairage de l'écran diminue et le symbole de batterie « +Lo » (faible+) apparaît.	La batterie est presque déchargée.	Rechargez la batterie (reportez-vous à « Charge »).
L'écran affiche « Err ».	Erreur de communication.	Vérifiez si l'application est activée et essayez à nouveau de transmettre les données.
L'écran affiche « E3 ».	Le brassard n'est pas correctement fixé.	Réajustez le brassard, attendez 3 minutes puis effectuez à nouveau la mesure.
L'écran affiche « E10 » ou « E11 ».	L'appareil a détecté que vous bougez, que vous parlez ou que votre fréquence cardiaque est trop faible pendant la mesure.	Attendez 3 minutes puis effectuez à nouveau la mesure. Ne bougez pas pendant la mesure.
L'écran affiche « E20 ».	L'appareil ne détecte pas le signal de fréquence cardiaque.	Assurez-vous que l'appareil est en contact avec la peau. Desserrez votre vêtement sur le bras et procédez à nouveau à la mesure.
L'écran affiche « E21 ».	La mesure a échoué.	Attendez 3 minutes, puis effectuez à nouveau la mesure.
L'écran affiche « EExx ».	Une erreur système est survenue.	Procédez à nouveau à la mesure. Si le problème persiste, contactez le Service Consommateurs Philips de votre pays.
La transmission de données ou l'appareil a échoué.	La fonction Bluetooth est désactivée.	Activez la fonction Bluetooth sur votre appareil mobile.
	L'application de Philips HealthSuite health est arrêtée.	Appuyez sur l'icône de votre dispositif mobile pour activer l'application de Philips health.
	Le moniteur de tension artérielle et l'appareil mobile sont à plus de 5 mètres de distance l'un de l'autre.	Placez votre appareil mobile plus près du moniteur de tension artérielle.

Problème	Cause possible	Solution
	Vous n'avez pas sélectionné le bon profil sur le moniteur de tension artérielle.	Sélectionnez le bon profil d'utilisateur sur le moniteur de tension artérielle avant la mesure. Sinon, les données ne peuvent pas être transmises à votre application. Recommencez la mesure avec le bon profil sélectionné.

■ Caractéristiques techniques ■

Alimentation	Batterie au lithium-polymère rechargeable intégrée de 3,7 V 1 000 mAh, chargeur 6 V 1 A CC
Écran	Écran avec rétroéclairage à DEL blanc Zone visible = 86,1 mm (L) x 24 mm (l)
Méthode de mesure	Méthode oscillométrique
Plage de mesures	Pression nominale du brassard : 0 kPa - 40 kPa (0 mmHg - 300 mmHg). Pression de mesure : 5,3 kPa - 30,7 kPa (40 mmHg - 230 mmHg). Fréquence cardiaque : 40 à 199 battements par minute
Précision	Pression : 5 à 40 °C à ± 0,4 kPa (3 mmHg) fréquence cardiaque : ± 5 % du résultat de la mesure à l'écran
Conditions normales de fonctionnement	Température : 5 à 40 °C. Humidité relative : ≤ 85 % HR. Pression atmosphérique : 86 à 106 kPa.
Conditions de stockage et de transport :	Température : -20 à 60 °C. Humidité relative : 10 à 93 %. Pression atmosphérique : 50 à 106 kPa.
Circonférence du bras au niveau de la mesure	22 à 42 cm environ
Poids net	Env. 265 g
Dimensions externes	Env. 130,9 mm x 73 mm x 29,4 mm
Accessoires	Chargeur CC, mode d'emploi
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Degré de protection	Pièce appliquée de type BF
Protection contre la pénétration d'eau	IP22, ce qui signifie : protection contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt et contre la pénétration de gouttes d'eau tombant à la verticale avec une inclinaison maximale de 15 degrés.
Classe d'appareil	Mode d'alimentation par batterie : Équipement EM à alimentation interne. Mode de charge par chargeur CC : Équipement EM de classe II

Attention : aucune modification de cet appareil n'est autorisée.

■ Émissions électromagnétiques et immunité ■

L'appareil est conforme à la norme de sécurité CEM EN 60601-1-2. Il est destiné à être utilisé dans un cadre domestique.

■ Directives relatives à la CEM ■

- Le moniteur de tension artérielle nécessite des précautions particulières concernant la CEM et doit être installé et mis en service conformément aux informations de sur la CEM fournies dans sa documentation.
- Les équipements de communications sans fil, comme les appareils de réseau domestique sans fil, les téléphones portables, les téléphones sans fil et leurs bases, et les talkies-walkies peuvent affecter cet appareil et doivent être gardés à une distance d'au moins 3,3 mètres de celui-ci.

Remarque : comme le stipule la norme CEI 60601-1-2:2007 relative aux équipements EM, un téléphone cellulaire type avec une puissance maximum de 2 W doit être situé à une distance « d » de 3,3 m à un niveau d'immunité de 3 V/m.

Directive et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques – pour tout équipement et systèmes EM

Directive et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques
L'appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - directive
Émissions RF CISPR 11	Groupe 2	L'appareil doit émettre de l'énergie électromagnétique pour remplir sa fonction prévue. L'équipement électronique situé à proximité peut être affecté.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	
Émissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Non applicable	
Émissions dues aux variations de tension/pilotement CEI 61000-3-3	Non applicable	

Recommandation et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique – pour tout équipement et systèmes EM

Directive et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

L'appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directive
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	Les sols doivent être en bois, en ciment ou carrelés. Si le revêtement des sols est synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/en salve CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier standard.
Surtension CEI 61000-4-5	± 1 kV ligne(s) à ligne(s). ± 2 kV ligne(s) à terre	± 1 kV ligne(s) à ligne(s).	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier standard.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée électriques CEI 61000-4-11	< 5 % UT (creux > 95 % de UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (creux de 60 % de UT) pour 5 cycles 70 % UT (creux de 30 % de UT) pour 25 cycles < 5 % UT (creux > 95 % de UT) pendant 5 s	< 5 % UT (creux > 95 % de UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (creux de 60 % de UT) pour 5 cycles 70 % UT (creux de 30 % de UT) pour 25 cycles < 5 % UT (creux > 95 % de UT) pendant 5 s	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier standard. Si l'utilisateur de l'appareil requiert un fonctionnement continu pendant les interruptions de courant, il est recommandé d'alimenter l'appareil par une source d'alimentation ininterrompible ou par batterie.
Champ magnétique de la fréquence d'alimentation (50/60 - Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement type dans un environnement commercial ou hospitalier standard.

Remarque : UT correspond à la tension du secteur avant l'application du niveau d'essai.

Directive et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique – pour tout équipement et systèmes EM qui ne sont pas vitaux

Directive et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

L'appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'IMMUNITÉ	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directive
RF transmises par conduction CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance des pièces de l'appareil, y compris les câbles, inférieure à la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.
RF transmises par radiation CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	Distance de séparation recommandée : $d = 1,167 \sqrt{P}$ $d = 1,167 \sqrt{P}$ 80 MHz à 2,5 GHz $d = 2,333 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz où P est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). L'intensité des champs d'émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par l'étude électromagnétique d'un site (a), doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque plage de fréquences (b). Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements portant le symbole suivant :



REMARQUE 1 : à 80 et 800 MHz, la plage de fréquences supérieure s'applique.

REMARQUE 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans tous les cas. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, objets et personnes.

(a) L'intensité des champs d'émetteurs fixes, tels que des stations de base pour des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles terrestres, la radio amateur, les radios AM et FM et la télévision ne peut pas être prédite théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable figurant ci-dessus, il faudra s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil dans un tel environnement. En cas d'anomalie, des mesures supplémentaires seront peut-être nécessaires, par exemple le changement de position ou d'endroit pour l'appareil.

(b) Pour la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et l'équipement ou le système EM – pour un équipement ou des systèmes EM qui ne sont pas vitaux

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et l'appareil.

L'appareil est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations radioélectriques par radiation sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'appareil peut prévenir les perturbations électromagnétiques en respectant les distances de séparation minimales recommandées ci-dessous entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil, en fonction de la puissance maximale de sortie de l'équipement de communication.

	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)		
Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur (W)	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 1,167 \sqrt{P}$	$d = 1,167 \sqrt{P}$	$d = 1,167 \sqrt{P}$
0.01	0,117	0,117	0,233
0.1	0,369	0,369	0,738
1	1,167	1,167	2,333
10	3,690	3,690	7,378
100	11,67	11,67	23,33

Pour les émetteurs avec une puissance nominale de sortie maximale ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, la distance de séparation recommandée **d** en mètres (m) peut être déterminée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où **P** correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences supérieure s'applique.

REMARQUE 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans tous les cas. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, objets et personnes.