



# Spengler



## TENSONIC®

### Tensiomètre électronique bras

upper-arm electronic blood pressure monitor

Tensiómetro electrónico de brazo

Elektronischer Oberarm-Blutdruckmesser

Sfigmomanometro elettronico da braccio

elektronische bovenarmbloeddrukmeter

Elektroninen käsivarren verenpainemittari

elektrooniline vererõhuaparaat õlavarrele

augšdelma elektroniskais asinsspiediena mērītājs

جهاز إلكتروني لقياس ضغط الدم يثبت في أعلى الذراع

CE  
0459

MANUEL UTILISATEUR / USER'S MANUAL / MANUAL / GEBRAUCHS-  
ANWEISUNG / MANUALE UTENTE / GEBRUIKERSHANDLEIDING /  
KÄYTTÖOPAS / KASUTUSJUHEND / LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA /  
دليل المستخدم

WWW.SPENGLER.FR

FR

EN

ES

DE

IT

NL

FIN

EST

LVA

AR

DÉSIGNATION / DENOMINATION / التسمية

RÉFÉRENCE /  
REFERENCE /  
الرقم المرجعي

Ten sonic - Tensiomètre électronique bras  
Ten sonic - Upper-arm electronic blood pressure monitor  
Ten sonic - Tensiómetro electrónico de brazo  
Ten sonic - Elektronischer Oberarm-Blutdruckmesser  
Ten sonic - Sfigmomanometro elettronico da braccio  
Ten sonic - Elektronische bovenarmbloeddrukmeter  
Ten sonic - Elektroninen käsivarren verenpainemittari  
Ten sonic - Elektrooniline vererõhuaparaat õlavarrele  
Ten sonic - Augšdelma elektroniskais asinsspiediena mēritājs

527500

جهاز إلكتروني لقياس ضغط الدم مثبت في أعلى الذراع

CE  
0459



Spengler SAS  
30 rue Jean de Guiramand -  
13290 Aix en Provence - France

Remarque concernant la sécurité .....	04
Description de l'appareil .....	08
Principes directeurs importants pour la prise de mesure .....	11
Démarrage rapide .....	12
Fonctionnement de l'appareil .....	13
Mise en place des piles .....	13
Paramètres du système .....	14
Installation du brassard .....	15
Prise de mesure .....	16
Mise hors tension .....	19
Contrôle de la mémoire et moyenne des mesures .....	20
Effacement de la mémoire .....	21
Indicateur de décharge des piles .....	21
Mesure de la pression statique .....	22
Dépannage .....	23
Informations sur la pression artérielle .....	24
Questions/réponses sur la pression artérielle .....	27
Entretien .....	28
Spécifications .....	30
Garantie .....	32
Informations relatives à la compatibilité électromagnétique .....	32












## Remarque concernant la sécurité




Merci d'avoir acheté notre tensiomètre Ten sonic®. Cet appareil a été fabriqué à l'aide de circuits fiables et de matériaux durables. Utilisé correctement, cet appareil vous donnera satisfaction pendant des années.



Il est destiné à la mesure non invasive des pressions systolique et diastolique et de la fréquence cardiaque chez l'adulte à l'aide de la méthode oscillométrique. Cet appareil n'est pas prévu pour une utilisation chez le nourrisson et l'enfant de moins de 12 ans. Il est conçu pour un usage à la maison ou en milieu clinique. Toutes les valeurs peuvent être lues sur un AFFICHAGE A CRISTAUX LIQUIDES. L'emplacement de mesure est uniquement le bras de l'adulte.

Merci de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Veuillez conserver ce manuel pour pouvoir vous y reporter ultérieurement. Pour obtenir des informations particulières au sujet de votre pression artérielle, veuillez CONSULTER VOTRE MEDECIN. Le PATIENT est l'UTILISATEUR de cet appareil.

Afin d'éviter tout risque et tout endommagement, respectez toutes les mises en garde et précautions. Utilisez l'appareil uniquement de la manière prévue. Lisez toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.

SIGNES ET SYMBOLES D'AVERTISSEMENT UTILISES	
	Attention
	Obligatoire
	Interdit
	Equipements de type BF
	Consultez le mode d'emploi
	Numéro de série
	Numéro de lot
	Jetez le produit usagé au point de collecte pour le recyclage conformément aux réglementations locales
	Le produit est conforme aux exigences de la directive CE sur les dispositifs médicaux 93/42/EEC
	Fabricant
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne
	Maintenir au sec
	Tenir à l'abri des rayons du soleil
	Date de fabrication



 Attention	
Les personnes souffrant de graves problèmes de circulation peuvent ressentir une gêne. Consultez votre médecin avant d'utiliser l'appareil.	
Prenez contact avec votre médecin si les résultats des mesures font régulièrement apparaître des valeurs anormales. N'essayez pas de traiter ces symptômes par vous-même sans avoir consulté votre médecin. Veillez à ce que la tension artérielle électronique ne bloque pas la circulation sanguine.	
Vérifiez que le tensiomètre électronique n'entraîne pas une dégradation prolongée de la circulation sanguine du patient.	
Le produit est conçu uniquement pour son utilisation prévue. Tout mauvais usage est interdit.	
Le produit n'est pas prévu pour les nourrissons et les personnes qui ne peuvent pas exprimer leurs intentions.	
Ne démontez pas l'appareil et n'essayez pas de le réparer.	
Il ne faut pas utiliser de téléphones mobiles et d'autres dispositifs produisant des champs électriques ou électromagnétiques intenses près de l'appareil car ils peuvent être responsables de mesures incorrectes et d'interférences ou ils peuvent devenir source d'interférences pour l'appareil.	
Utilisez uniquement un adaptateur secteur recommandé conforme aux normes EN 60601-1 et EN 60601-1-2 (voir page 10). Un adaptateur qui n'est pas agréé peut provoquer un incendie et un choc électrique.	
Cet appareil ne convient pas à une utilisation en présence d'électrochirurgie.	
Cet appareil ne convient pas à une utilisation durant le transport du patient.	
N'appliquez pas le brassard sur une plaie au risque d'entraîner des lésions supplémentaires.	

 Précautions concernant les piles	
N'utilisez pas simultanément des piles neuves et des piles ayant déjà servi.	
Remplacez les piles quand le voyant "Piles déchargées" "  " apparaît à l'écran.	
Vérifiez que la polarité des piles est correcte.	
N'utilisez pas des types de piles différents. Des piles alcalines longue durée sont recommandées.	
Retirez les piles de l'appareil quand il n'est pas utilisé pendant plus de 3 mois.	
Éliminez correctement les piles ; respectez les lois et réglementations locales.	

## Remarque concernant la sécurité

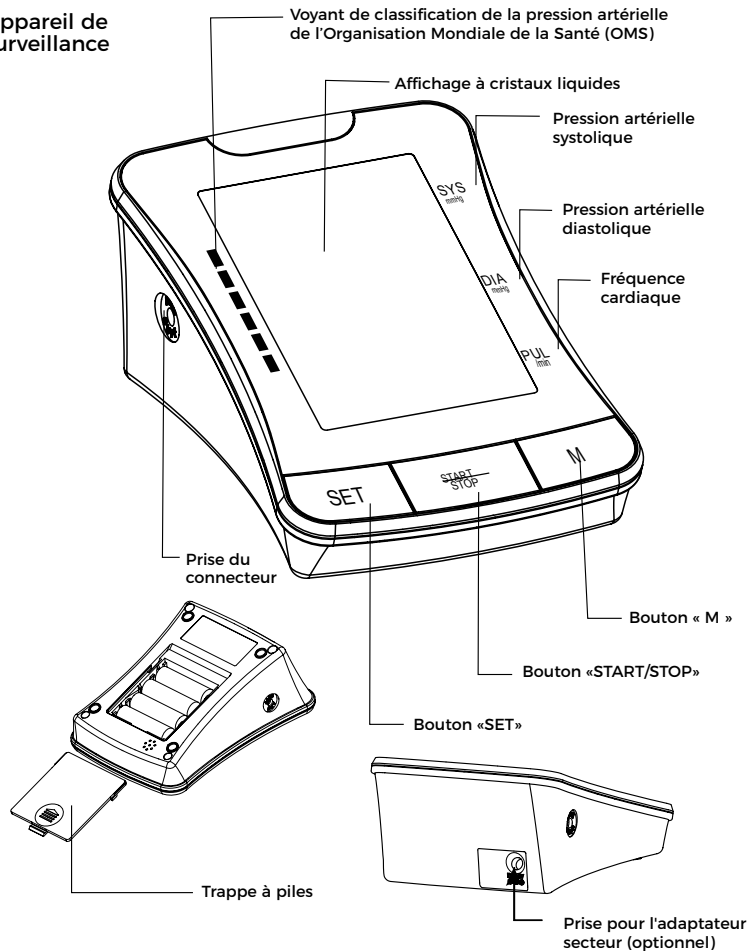
Consignes importantes avant utilisation

1. Ne confondez pas autosurveillance et autodiagnostic : les mesures de votre tension artérielle doivent être interprétées uniquement par un professionnel de santé qui connaît vos antécédents médicaux.
2. Contactez votre médecin si les résultats des tests indiquent régulièrement des valeurs anormales.
3. Si vous êtes sous traitement, contactez votre médecin pour déterminer le moment le plus adéquat pour mesurer votre tension artérielle. Ne changez JAMAIS un traitement qu'on vous a prescrit sans avoir consulté l'avis de votre médecin.
4. Les personnes souffrant de problèmes circulatoires graves peuvent ressentir une gêne. Contactez votre médecin avant utilisation.
5. Pour les personnes souffrant d'une circulation anormale ou instable en raison d'un diabète, d'une maladie du foie, d'une artériosclérose ou d'une autre pathologie médicale, les valeurs de tension artérielle mesurées au niveau du poignet peuvent être différentes de celles mesurées au niveau du haut du bras. Toutefois, il demeure utile et important de surveiller l'évolution de votre tension artérielle au niveau du bras ou du poignet.
6. Les personnes souffrant de vasoconstriction, d'une maladie du foie ou de diabète, les personnes possédant un pacemaker ou dont le pouls est faible, ainsi que les femmes enceintes doivent consulter leur médecin avant de prendre elles-mêmes leur tension artérielle. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en raison de leur état de santé.
7. Les personnes souffrant d'arythmie, telle qu'une extrasystole atriale ou ventriculaire ou une fibrillation atriale, doivent impérativement consulter leur médecin avant d'utiliser cet appareil de suivi de la tension artérielle. Dans certains cas, il est possible que la méthode de mesure oscillométrique puisse donner des valeurs inexactes.
8. Des mesures trop fréquentes peuvent nuire au patient en raison des interférences avec la circulation sanguine.
9. Le brassard ne doit jamais être positionné sur une plaie : ceci pourrait provoquer des lésions.
10. NE POSITIONNEZ PAS le brassard sur un membre utilisé pour des perfusions intraveineuses ou tout autre accès intravasculaire, traitement ou shunt artérioveineux. Le gonflement du brassard peut bloquer temporairement la circulation sanguine, risquant ainsi de blesser le patient.
11. Le brassard ne doit pas être positionné sur le bras du côté d'une mastectomie. En cas de double mastectomie, positionnez-le sur le bras le moins dominant.
12. La pressurisation du brassard peut provoquer un dysfonctionnement des équipements de surveillance utilisés simultanément sur le même membre.
13. Une compression ou une torsion du tuyau de raccordement peut provoquer une pression continue du brassard, ce qui peut interférer avec la circulation sanguine et potentiellement blesser dangereusement le patient.
14. Vérifiez que l'utilisation de cet appareil ne provoque aucune entrave prolongée à la circulation du patient.

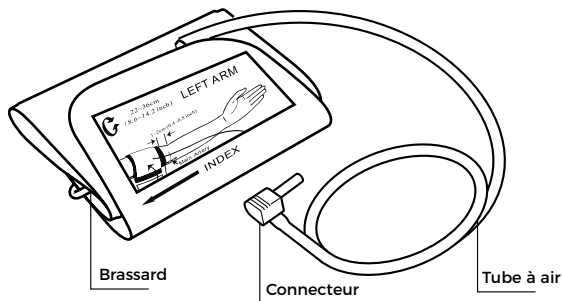
15. Ce produit est réservé à l'usage auquel il est destiné. Toute utilisation à d'autres fins est à proscrire.
16. Ce produit n'est pas conçu pour les petits enfants ni les personnes qui ne sont pas en mesure d'exprimer leurs intentions.
18. Ne démontez pas cet appareil, ni le brassard. Ne tentez pas de réparer cet appareil vous-même.
19. N'utilisez aucun autre brassard non agréé pour cet appareil : ceci pourrait donner lieu à des valeurs incorrectes.
20. Le système peut produire des résultats incorrects s'il est entreposé ou utilisé en dehors des plages de températures et d'humidité spécifiées par le fabricant. Veillez à ranger le tensiomètre hors de la portée des enfants ainsi que de tous animaux de compagnie et nuisibles.
21. N'utilisez jamais ce système à proximité de champs électriques ou électromagnétiques puissants générés par des téléphones mobiles ou d'autres systèmes : ceux-ci pourraient produire des résultats incorrects et des interférences.
22. N'associez pas des piles neuves à des piles usagées.
23. Changez les piles dès que l'indicateur Batterie faible  apparaît à l'écran. Changez les deux piles simultanément.
24. N'associez pas différents types de piles. L'utilisation de piles alcalines longue durée est recommandée.
25. Sortez les piles de l'appareil en cas d'inutilisation pendant plus de 3 mois.
26. Veillez à bien respecter la polarité des piles.
27. Respectez les lois et réglementations locales en matière de mise au rebut.
28. Utilisez uniquement un adaptateur AC à double isolation conforme aux normes EN 60601-1 et EN 60601-1-2. Tout recours à un adaptateur non approuvé peut entraîner un risque d'incendie et d'électrocution.
29.  indique à l'utilisateur que le mode d'emploi/fascicule doit être consulté.
30. N'utilisez pas cet appareil pendant le transport du patient (ambulance ou hélicoptère, par exemple) : ceci pourrait influencer sur les résultats.
31. Comporte de petites pièces susceptibles de provoquer un étouffement si elles sont avalées par un petit enfant.
32. Lorsque vous changez les piles, veillez à aligner les polarités de chaque pile sur les repères + et - présents dans le compartiment à piles.

## Description de l'appareil

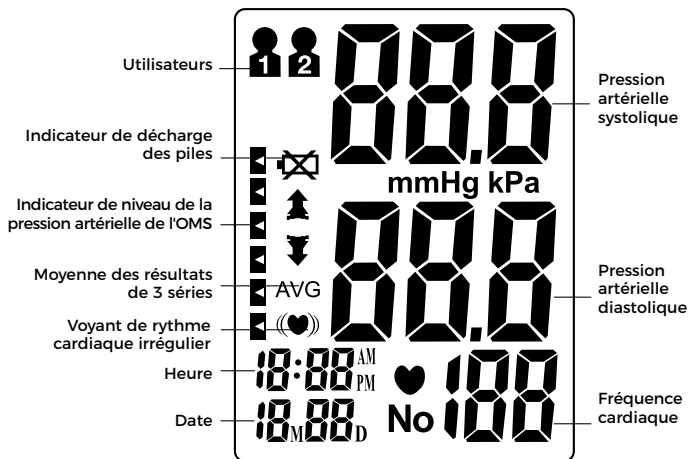
### Appareil de surveillance



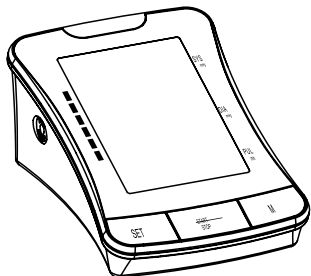
## Brassard



## Affichage



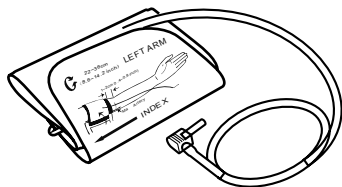
## Contenu



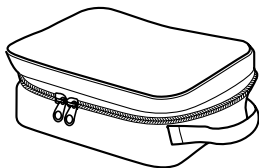
1. Appareil de surveillance



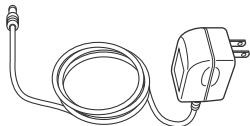
2. Manuel utilisateur



3. Brassard



4. Etui de rangement

5. Adaptateur secteur (6,0 V continu,  
600 mA)  
(en option, réf. 527 184)

1. Evitez de manger, de faire de l'exercice et de vous baigner 30 minutes avant la prise de mesure.
2. Restez assis dans un environnement calme pendant au moins 5 minutes avant la prise de mesure.
3. Ne restez pas debout pendant la prise de mesure. Restez assis en position détendue tout en maintenant le bras au même niveau que votre cœur.
4. Evitez de parler ou de bouger pendant la prise de mesure.
5. Pendant la prise de mesure, évitez les interférences électromagnétiques fortes comme les fours à micro-ondes et les téléphones mobiles.
6. Attendez au moins 3 minutes avant de prendre une nouvelle mesure.
7. Essayez de mesurer votre pression artérielle à la même heure chaque jour pour obtenir des résultats homogènes.
8. Les mesures de comparaison ne doivent être effectuées qu'avec le même bras, dans la même position et à heure fixe chaque jour.
9. Ce tensiomètre est déconseillé pour les personnes souffrant d'arythmie grave.

**La mesure de la pression artérielle peut être influencée par les facteurs suivants :**

1. La position du sujet, son état physiologique ;
2. Les performances et la précision de l'appareil ;
3. La taille du brassard : un brassard trop petit donne une pression artérielle supérieure à la valeur habituelle, un brassard trop grand donne une pression artérielle inférieure ;

Taille	Circonférence de bras
S	16-24 cm
M/L	22-42 cm

4. Position de mesure pas au même niveau que le cœur ;
5. Le fait de parler ou de bouger pendant la prise de mesure ;
6. Le fait de ne pas se détendre pendant environ 5 minutes avant la prise de la mesure.

## Démarrage rapide

1. Mettez les piles en place. (voir figure A)
2. Insérez le connecteur du brassard dans le côté gauche de l'appareil de surveillance. (voir figure B)

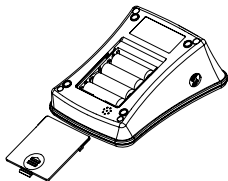


Figure A

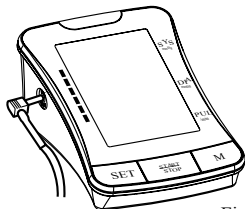


Figure B

3. Retirez les vêtements épais de la zone du bras.
4. Restez au repos plusieurs minutes avant la prise de mesure. Asseyez-vous dans un endroit calme, de préférence à un bureau ou une table appuyé sur une surface ferme et les pieds, non croisés et posés à plat sur le sol. (voir figure C)

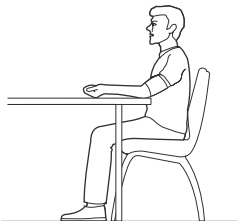


Figure C

5. Mettez en place le brassard sur votre bras gauche et maintenez-le au même niveau que votre coeur. Le bas du brassard doit être placé à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude. (voir figures D et E)

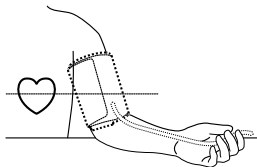


Figure D

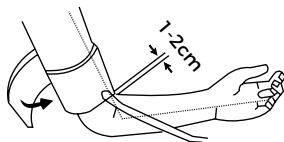


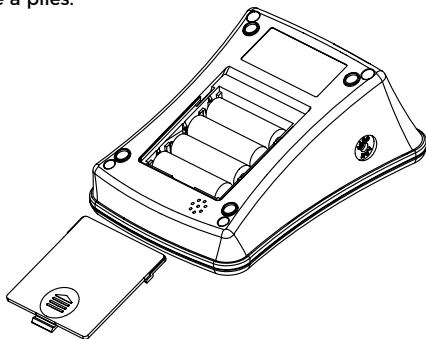
Figure E

6. Appuyez sur « START/STOP » pour commencer la prise de mesure.

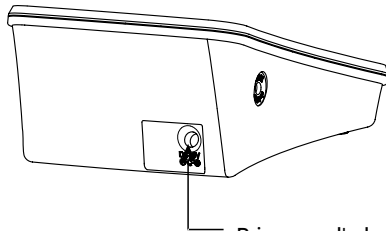
## Mise en place des piles

Pour retirer la trappe à piles, faites-la coulisser de la manière indiquée par la flèche.

Mettez en place 4 piles alcalines AA neuves, en respectant les polarités. Fermez la trappe à piles.



La prise pour l'adaptateur secteur est située à l'arrière de l'appareil de surveillance. Un adaptateur secteur (6,0 V continu, 600mA) peut être utilisé avec l'appareil (recommandé, pas fourni). La broche de l'adaptateur doit être positive à l'intérieur et négative à l'extérieur avec un joint coaxial de 2,1 mm. Il ne faut pas utiliser un autre type d'adaptateur pour ne pas endommager l'appareil.



Prise pour l'adaptateur secteur  
(en option, réf 527 184)



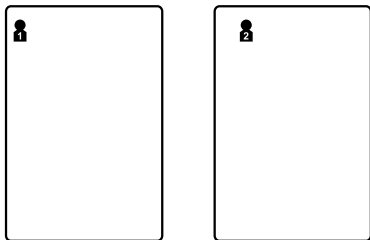
Ne pas utiliser l'adaptateur secteur et les piles en même temps.

## Paramètres du système

L'appareil étant hors tension, appuyez sur le bouton «SET» pour activer les paramètres du système. L'icône Groupe de mémoire clignote.

### 1. Sélectionnez le groupe de mémoire

Dans le paramétrage du système, vous pouvez cumuler les résultats de test dans 2 groupes différents. Des utilisateurs multiples peuvent ainsi sauvegarder des résultats individuels (jusqu'à 60 résultats par groupe.) Appuyez sur le bouton " M " pour choisir un paramétrage de groupe. Les résultats des mesures sont automatiquement enregistrés dans le groupe sélectionné.



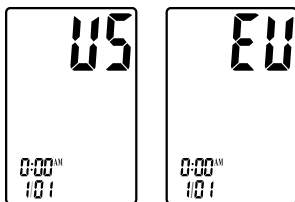
### 2. Réglage de l'heure et de la date

Appuyez à nouveau sur le bouton "SET" pour paramétrer le mode Heure/date. Commencez par paramétrer l'année en réglant le bouton " M ". Appuyez à nouveau sur le bouton "SET" pour confirmer le mois actuel. Continuez à paramétrer la date, l'heure et la minute avec la même méthode. A chaque appui sur le bouton "SET", la sélection est verrouillée et les différents paramètres défilent dans l'ordre (mois, jour, heure, minute).



### 3. Paramétrage du mode d'affichage de l'heure

Appuyez à nouveau sur le bouton " SET " pour paramétrer le mode d'affichage de l'heure. Paramétrez le mode d'affichage de l'heure en réglant le bouton "M". EU désigne l'heure européenne et US désigne l'heure des Etats-Unis.



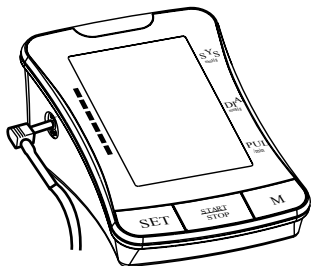
### 4. Paramètres sauvegardés

Dans tout mode réglage, appuyez sur START/STOP pour éteindre l'appareil. Toutes les informations seront sauvegardées.

Remarque : si l'appareil reste sous tension mais n'est pas utilisé pendant 3 minutes, il sauvegarde automatiquement toutes les informations et se met hors tension.

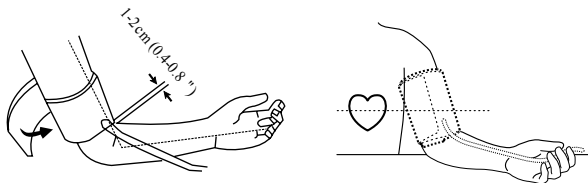
## Installation du brassard

1. Insérez fermement le connecteur dans l'ouverture située sur le côté gauche de l'appareil de surveillance.



## Fonctionnement de l'appareil

2. Avec la partie adhérente en nylon orientée vers l'extérieur, insérez l'extrémité du brassard sous sa bague métallique.
3. Serrez le brassard à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, mettez le brassard en place sur le bras nu et maintenez-le au même niveau que le coeur pendant la prise de mesure.

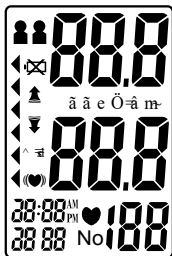



Remarque : n'insérez pas le connecteur dans l'emplacement situé sur le côté droit de l'appareil de surveillance. En effet, cet emplacement est uniquement conçu pour une alimentation électrique en option.

### Prise de mesure

#### 1. Mise sous tension

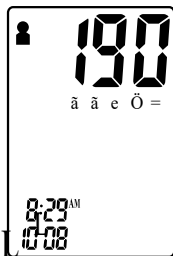
Appuyez sur le bouton « START/STOP » et maintenez-le enfoncé pour mettre l'appareil sous tension. L'affichage à cristaux liquides apparaît pendant une seconde, pendant que l'appareil réalise un diagnostic rapide. Un signal sonore indique que l'appareil est prêt pour la prise de mesure.



Remarque : l'appareil ne fonctionne pas si de l'air restant d'une précédente prise de mesure est présent dans le brassard. L'affichage à cristaux liquides fait clignoter «  » jusqu'à ce que la pression soit stabilisée.

## 2. Mise en pression

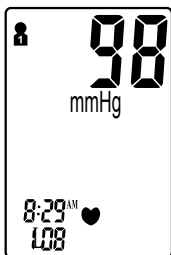
La pression initiale est tout d'abord portée à 190 mm Hg. Si la pression artérielle systolique actuelle de l'utilisateur est supérieure à 190 mm Hg, l'appareil se regonfle automatiquement à la bonne valeur.



Remarque : la mise en pression ralentit progressivement et finit par s'arrêter quand le brassard n'est pas correctement mis en place sur le bras. Si cela se produit, appuyez sur le bouton " START/STOP " pour mettre l'appareil hors tension.

### 3. Prise de mesure

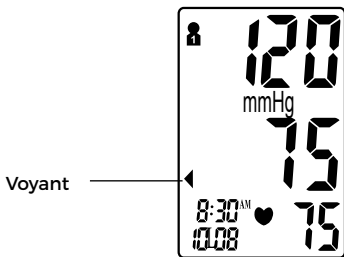
Après gonflage du brassard, l'air s'échappe lentement comme le montre la pression correspondante du brassard. Un clignotement de « ♥ » apparaît simultanément sur l'écran, indiquant la détection des battements du coeur.



Remarque : restez détendu pendant la prise de mesure. Evitez de parler ou de bouger.



### 4. Affichage du résultat

L'écran affiche les mesures pour les pressions artérielles systolique et diastolique, parallèlement à un signal sonore. Un voyant représentant la mesure en cours apparaît à côté de la classification correspondante de l'OMS.



Remarque : reportez-vous aux pages 25-26 pour avoir des informations détaillées au sujet de la classification de la pression artérielle de l'OMS.

## Voyant de rythme cardiaque irrégulier

Si l'appareil détecte un rythme cardiaque irrégulier au moins deux fois pendant la prise de mesure, le symbole de rythme cardiaque irrégulier «» apparaît à l'écran avec les résultats de mesure. Le rythme cardiaque irrégulier est défini comme un rythme qui est 25 % plus lent ou plus rapide que le rythme moyen détecté pendant la mesure des pressions artérielles systolique et diastolique. Consultez votre médecin si le symbole de rythme cardiaque irrégulier «» apparaît fréquemment avec vos résultats.

## 5. Suppression/enregistrement des résultats de test

L'utilisateur peut supprimer le résultat de la prise de mesure en cours si les conditions sont défavorables ou pour n'importe quelle autre raison. Pour supprimer le dernier résultat, appuyez sur le bouton «SET» après l'affichage du résultat.

Si le résultat n'est pas supprimé, il est automatiquement enregistré par date dans le groupe de mémoire précédemment configuré.

Remarque : vérifiez que le groupe de mémoire correct est sélectionné avant la prise de mesure.

Si le nombre de prises de mesure dépasse le nombre attribué de 60 enregistrements par groupe, la mesure la plus récente apparaît en premier, éliminant ainsi les mesures les plus anciennes.

## Mise hors tension

Appuyez sur le bouton « START/STOP » pour mettre l'appareil hors tension dans n'importe quel mode. L'appareil peut se mettre automatiquement hors tension après 3 minutes environ si aucune opération n'est effectuée dans les différents modes.



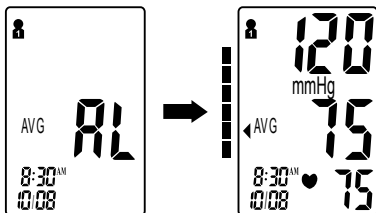
Précaution en matière de sécurité : si la pression dans le brassard devient trop élevée pendant la prise de mesure, appuyez sur la touche « START/STOP » pour mettre l'appareil hors tension. La pression du brassard chute rapidement une fois que l'appareil est hors tension.

### Contrôle de la mémoire et moyenne des mesures

Avec l'appareil hors tension, vous pouvez contrôler les résultats antérieurs et la moyenne des mesures en utilisant le bouton «M».

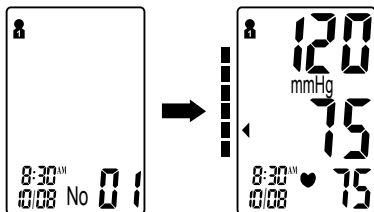
La valeur moyenne de toutes les mesures sauvegardées dans le groupe sélectionné est affichée. Appuyez à nouveau sur le bouton «M», l'écran affiche la moyenne des résultats des sept derniers jours pour la plage 5h00-8h59.

Appuyez à nouveau sur le bouton «M», l'écran affiche la moyenne des résultats des sept derniers jours pour la plage 18h00-19h59.



Appuyez à nouveau 2 fois sur le bouton «M», vous pouvez contrôler les résultats antérieurs, il est possible de voir le résultat le plus récent. Lors de l'activation des résultats, vous pouvez appuyer sur le bouton «M» pour faire défiler tous les résultats enregistrés en mémoire.

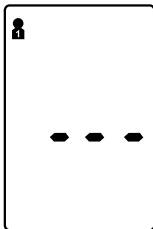
Pour contrôler les résultats précédents dans d'autres groupes de mémoire, il faut commencer par sélectionner le groupe souhaité puis mettre l'appareil hors tension (voir «Sélectionnez le groupe de mémoire» page 14).



**Remarque :** si aucun résultat n'est sauvegardé, la pression artérielle systolique, la pression artérielle diastolique et la fréquence cardiaque affichent «- - -».


## Effacement de la mémoire

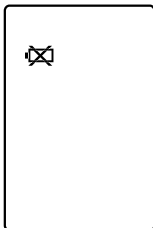
Il est possible d'effacer la mémoire pour un groupe sélectionné en mode Contrôle de la mémoire. Appuyez sur le bouton « SET » et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes environ pour effacer toutes les valeurs enregistrées en mémoire dans le groupe sélectionné. Passez ensuite en mode Prise de mesure. Appuyez sur le bouton « START/STOP » pour mettre l'appareil hors tension.



Remarque : il est impossible de récupérer le contenu de la mémoire une fois qu'il a été effacé.

## Indicateur de décharge des piles

L'appareil émet le message "Piles déchargées" quand les piles sont déchargées et ne peuvent pas gonfler le brassard pour la prise de mesure. «  » apparaît simultanément pendant 5 secondes environ avant la mise hors tension. Remplacez les piles à ce moment. Il n'y a aucune perte de contenu de mémoire pendant tout ce processus.



## Fonctionnement de l'appareil

### Mesure de la pression statique

En mode hors tension, appuyez longuement sur START/STOP, puis insérez les piles. Relâchez le bouton START/STOP dès que l'écran LCD s'allume. Lorsque l'écran LCD affiche un double zéro, le tensiomètre est en mode statique. La version logicielle s'affiche au niveau de la fréquence cardiaque.



Remarque : il est impossible de récupérer le contenu de la mémoire une fois qu'il a été effacé.

## Dépannage

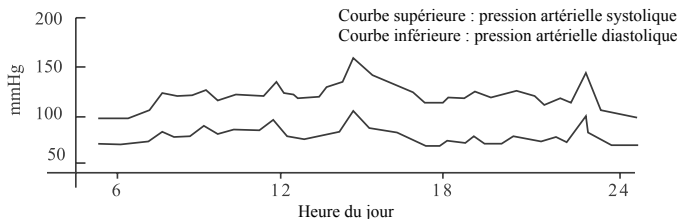
Anomalie	Cause possible	Solution
Les résultats de la pression artérielle ne se situent pas dans la plage type	Brassard trop serré ou mal positionné sur le bras	Repositionnez fermement le brassard à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude (voir page 16)
	Résultats imprécis en raison de mouvements du corps ou de l'appareil	Asseyez-vous dans une position détendue avec le bras près du cœur. Évitez de parler ou de bouger pendant la prise de mesure. Vérifiez que l'appareil de surveillance est dans une position stable pendant toute la prise de mesure. (voir page 12)
"Err" affiché	Le brassard ne se gonfle pas correctement	Vérifiez que le tuyau est correctement fixé sur le brassard et sur l'appareil de surveillance.
	Mauvais fonctionnement	Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et prenez correctement une nouvelle mesure.
	Mise en pression supérieure à 300 mm Hg	Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et prenez correctement une nouvelle mesure.

**Pression artérielle**

La pression artérielle est la force du sang qui pousse les parois des artères. Elle se mesure généralement en millimètres de mercure (mmHg.) La pression artérielle systolique est la force maximale exercée contre les parois des vaisseaux sanguins à chaque battement du coeur. La pression artérielle diastolique est la force exercée sur les vaisseaux sanguins quand le coeur est au repos entre deux battements.

La pression artérielle d'un sujet varie fréquemment pendant la journée. L'excitation et la tension peuvent faire augmenter la pression artérielle, alors que la consommation d'alcool ou un bain peut la faire diminuer. Certaines hormones comme l'adrénaline (libérée par l'organisme sous l'effet du stress) peuvent provoquer une contraction des vaisseaux sanguins, ce qui se traduit par une hausse de la pression artérielle.

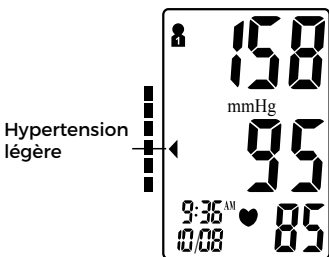
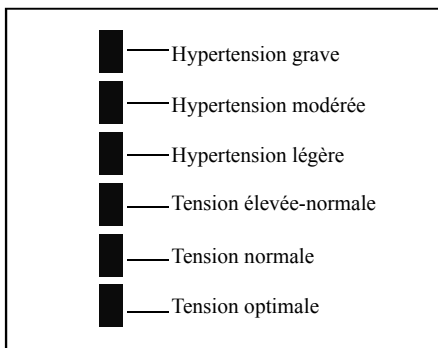
Si ces valeurs deviennent trop élevées, cela signifie que le coeur est davantage sollicité qu'il ne devrait l'être.



Exemple : fluctuation sur une journée (homme, 35 ans)

## Indicateur de niveau de la pression artérielle de l'OMS

Le Tensonic® est équipé d'un voyant de classification reposant sur des principes directeurs émanant de l'Organisation Mondiale de la Santé. Le graphique ci-dessous (avec des codes de couleurs sur l'appareil de surveillance) indique les résultats de la prise de mesure.

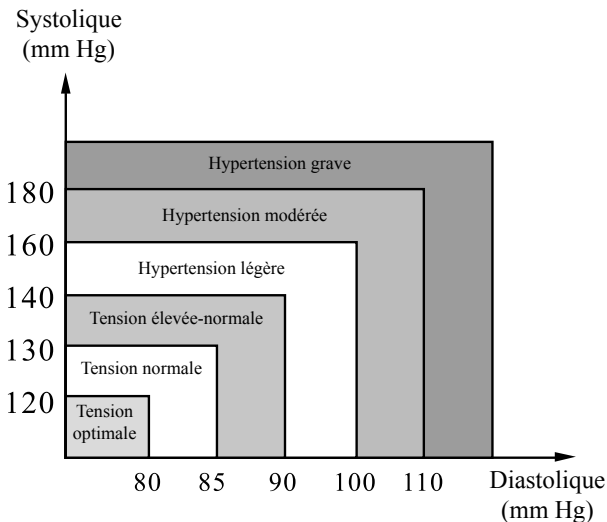


◀ : Indicateur de niveau de la pression artérielle

**Rappel de santé**

L'hypertension est une pathologie dangereuse qui peut avoir des répercussions sur la qualité de vie. Elle est responsable d'un grand nombre de problèmes comme l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale ou les hémorragies cérébrales.

Une bonne hygiène de vie et la consultation régulière du médecin permettent de lutter beaucoup plus facilement contre l'hypertension et les maladies associées quand elles sont diagnostiquées à un stade précoce.



**Remarque :** il ne faut pas s'alarmer en cas de mesure anormale. On obtient une indication plus fiable de la pression artérielle d'un sujet après la prise de 2 à 3 mesures chaque jour à la même heure sur une longue durée. Consultez votre médecin si les résultats restent anormaux.

**Q :** Quelle est la différence entre la mesure de la pression artérielle chez soi et la mesure de la pression artérielle dans un établissement de santé professionnel ?

**R :** Les mesures de la pression artérielle au domicile sont maintenant considérées comme plus précises car elles reproduisent plus fidèlement votre vie quotidienne. En revanche, les mesures peuvent être plus élevées quand elles sont effectuées dans un environnement clinique ou médical. Ce phénomène est connu sous le nom de "syndrome de la blouse blanche" et peut être occasionné par une sensation d'anxiété ou de nervosité.

Remarque : Les résultats anormaux peuvent être dus à :

1. Un mauvais positionnement du brassard. Vérifiez que le brassard est correctement ajusté (ni trop serré ni trop lâche).  
Vérifiez que le bas du brassard est à environ 1 à 2 cm au-dessus de l'articulation du coude.
2. Une mauvaise position du corps. Veillez à maintenir le corps en position verticale.
3. L'anxiété ou la nervosité. Prenez 2 à 3 inspirations profondes, attendez quelques minutes puis recommencez la prise de mesure.

**Q :** A quoi sont dues les différences de mesures ?

**R :** La pression artérielle varie tout au long de la journée. De nombreux facteurs, dont le régime alimentaire, le stress, le positionnement du brassard, etc. peuvent influencer sur la pression artérielle d'une personne.

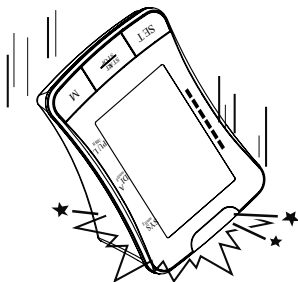
**Q :** Dois-je mettre le brassard sur le bras gauche ou sur le bras droit ? Quelle est la différence ?

**R :** On peut utiliser indifféremment le bras gauche ou le bras droit pour la prise de mesure mais, pour comparer les résultats, il faut utiliser le même bras. La prise de mesure sur le bras gauche peut donner des résultats plus précis car ce bras est plus près du cœur.

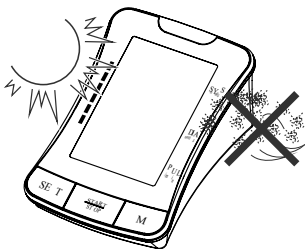
**Q :** Quelle est la meilleure heure du jour pour la prise de mesure ?

**R :** Le matin ou n'importe quel moment où vous vous sentez détendu et sans stress.

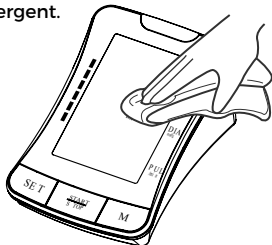
1. Evitez de faire tomber, de heurter ou de jeter l'appareil.



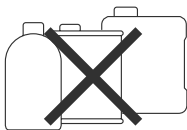
2. Evitez les températures extrêmes. N'exposez pas l'appareil à la lumière solaire directe.



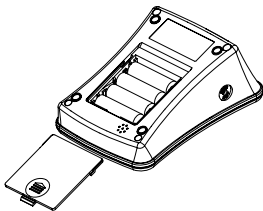
3. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon souple et frottez doucement avec un détergent léger. Utilisez un chiffon humide pour retirer les impuretés et l'excès de détergent.



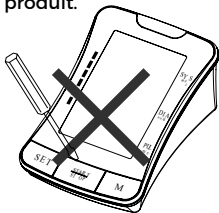
4. Nettoyage du brassard : ne faites pas tremper le brassard dans l'eau ! Appliquez une petite quantité d'alcool isopropylique sur un chiffon doux pour nettoyer la surface du brassard. Utilisez un chiffon humide (liquide à base d'eau) pour essuyer. Laissez sécher le brassard naturellement à température ambiante.
5. N'utilisez pas d'essence, de diluants et des solvants comparables.



6. Retirez les piles quand l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée.




7. Ne démontez pas le produit.



8. Il est recommandé de contrôler le fonctionnement tous les 2 ans.
9. Durée de vie prévue : environ trois ans à raison de 10 prises de mesure par jour.

Description du produit	Tensiomètre de bras numérique entièrement automatique	
Modèle	Tensonic®	
Affichage	Taille de l'affichage numérique à cristaux liquides : 102 mm x 68,9 mm	
Méthode de mesure	Méthode oscillométrique	
Plage de mesure	Pression systolique	60mmHg-280 mmHg
	Pression Diastolique	30mmHg-200 mmHg
	Pression	0mmHg-300 mmHg
	Pression	±3mmHg ou ±2% au-dessus de 200mmHg
	Pouls	30 ~ 180 battements/minute
	Pouls	±5%
Mise en pression	Mise en pression automatique	
Mémoire	120 valeurs dans deux groupes avec la date et l'heure	
Fonction	Détection de rythme cardiaque irrégulier	
	Indicateur de classification de l'OMS	
	Moyenne des 3 dernières prises de mesure	
	Indicateur de charge batterie	
	Mise hors tension automatique	
Source d'alimentation	4 piles AA ou adaptateur secteur (6,0 V continu, 600 mA) - (recommandé, pas fourni)	
Durée de vie des piles	Environ 2 mois avec 3 prises de mesure par jour	
Poids de l'appareil	Environ 468 g (sans les piles)	
Dimensions	Environ 166 x 114 x 72 mm (L x l x h)	
Brassard	Brassard moyen/large	
Environnement de fonctionnement	Température	10°C- 40°C
	Humidité	15 % ~ 93 % HR
	Pression	700hPa-1060hPa
Environnement de stockage	Température	-25°C-70°C
	Humidité	≤93 % HR

Classification	Matériel à alimentation interne, type BF  , le brassard est la pièce appliquée
Indice de protection	IP20, Indoor Use Only

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Ce tensiomètre est conforme aux réglementations européennes et porte le marquage CE "CE 0459". Ce tensiomètre est également conforme aux principales normes suivantes (liste non exhaustive) :

Norme de sécurité :

EN 60601-1 Matériel électrique médical - partie 1 : exigences générales relatives à la sécurité

Norme CEM :

EN 60601-1-2 Matériel électrique médical - partie 1-2 : exigences générales relatives à la sécurité - Norme annexe : compatibilité électromagnétique - Exigences et tests

Normes de performances :

IEC80601-2-30, Matériel électrique médical - Partie 2-30 : Exigences particulières de sécurité de base et de performances essentielles des tensiomètres non invasifs automatiques.

EN 1060-3 Tensiomètres non invasifs - Exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression sanguine.

ISO 81060-2, tensiomètres non invasifs - partie 2 : validation clinique pour type à mesurage automatique.

### Élimination correcte de ce produit

(Déchets de matériel électrique et électronique)



Ce marquage figurant sur le produit indique qu'il ne faut pas l'éliminer avec les ordures ménagères quand il est en fin de vie.

Pour empêcher d'éventuelles atteintes à l'environnement ou à la santé humaine, merci de séparer ce produit des autres types de déchets et de le recycler de manière responsable. Pour éliminer ce type de produit, il faut prendre contact avec le revendeur auquel le produit a été acheté ou avec le bureau local de l'administration pour obtenir des détails relatifs au mode d'élimination du produit dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.

Les utilisateurs professionnels doivent prendre contact avec leur fournisseur et vérifier les conditions du contrat d'achat. Ce produit ne doit pas être mélangé avec d'autres déchets commerciaux à éliminer. Ce produit ne contient pas de matières dangereuses.

Le tensiomètre Ten sonic® est garanti pendant 3 ans à partir de la date d'achat. S'il ne fonctionne pas correctement en raison de composants défectueux ou d'un défaut de finition, nous le réparons ou le remplaçons gratuitement. La garantie ne couvre pas les dommages du tensiomètre dus à une mauvaise manipulation. Veuillez prendre contact avec votre revendeur local pour obtenir des détails.

## Informations relatives à la compatibilité électromagnétique

Cet appareil répond aux exigences CEM de la norme internationale CEI 60601-1-2 aux conditions décrites dans le tableau ci-dessous. Cet appareil est un produit électrique à usage médical et est soumis à des mesures de précaution particulières en matière de CEM, lesquelles figurent dans le présent mode d'emploi. Les systèmes de communication RF portables et mobiles peuvent affecter l'appareil. L'utilisation d'accessoires non approuvés peut endommager l'appareil ou altérer sa compatibilité électromagnétique. L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité ou au milieu d'autres appareils électriques.

**Tableau 1**

Indications et déclaration d'émissions d'ondes électromagnétiques du fabricant		
Cet appareil est destiné à être utilisé dans les conditions électromagnétiques spécifiées ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ces conditions.		
Test d'émission	Conformité	Indications relatives aux conditions électromagnétiques
Perturbations rayonnées CISPR 11	Groupe 1, classe B.	Cet appareil utilise des RF uniquement aux fins de son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions sont très faibles et ne sont susceptibles de causer aucune interférence au niveau des équipements électroniques proches.
Perturbations conduites CISPR 11	Groupe 1, classe B.	Cet appareil est adapté à une utilisation au sein de tous établissements, y compris les habitations et les lieux directement associés au réseau électrique public à faible tension qui alimente des bâtiments destinés à un usage domestique.
Émissions de courant harmonique CEI 61000-3-2	Classe A	
Variations de tension/papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	

**Tableau 2 :**

<b>Indications et déclaration d'immunité électromagnétique du fabricant</b>			
Cet appareil est destiné à être utilisé dans les conditions électromagnétiques spécifiées ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ces conditions.			
<b>Test d'IMMUNITÉ :</b>	<b>CEI 60601 niveau d'essai</b>	<b>Niveau de conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - conseils</b>
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ±4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 2 kV, ±4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	Le sol doit être en parquet, béton ou carreaux de céramique. Si le sol est revêtu en matériau synthétique, l'humidité relative doit être de 30 % minimum.
Transitoires électrostatiques en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV, 100kHz, pour les accès alimentation AC	± 2 kV, 100kHz, pour les accès alimentation AC	La qualité de l'accès au secteur doit être identique à celle d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique.
Ondes de choc CEI 61000-4-5	± 0,5 kV, ±1 kV, (mode différentiel)	± 0,5 kV, ±1 kV, (mode différentiel)	La qualité de l'accès au secteur doit être identique à celle d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique.
Baisses de tension, interruptions et variations brèves de tension sur les lignes d'entrée électrique  CEI 61000-4-11	0 % UT 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225° , 270° et 315°  0 % UT; 1 cycle et 70 % UT 25/30 cycles Mono- phasé: à 0°	0 % UT 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225° , 270° et 315°  0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT 25/30 cycles Mono- phasé: à 0°	La qualité de l'accès au secteur doit être identique à celle d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique.
Fréquence électrique (50/60 Hz) Champ magnétique  CEI 61000-4-8	30 A/m ; 50 Hz ou 60Hz	30 A/m ; 50 Hz ou 60Hz	Les champs magnétiques à fréquences électriques doivent être de niveau similaire à celui d'un lieu typique au sein d'un bâtiment commercial ou hospitalier classique.

Tableau 3 :

<b>Indications et déclaration d'immunité électromagnétique du fabricant</b>			
Cet appareil est destiné à être utilisé dans les conditions électromagnétiques spécifiées ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans ces conditions.			
<b>Test d'IMMUNITÉ :</b>	<b>CEI 60601 niveau d'essai</b>	<b>Niveau de conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - conseils</b>
RF conduites CEI 61000-4-6  RF rayonnées CEI 61000-4-3	3V pour 0,15- 80MHz ; 6V pour les bandes ISM et radio amateurs comprises entre 0,15 et 80MHz	3V pour 0,15- 80MHz ; 6V pour les bandes ISM et radio amateurs comprises entre 0,15 et 80MHz	La distance de séparation recommandée, telle que calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, entre les équipements de communication RF mobiles et l'appareil (câbles compris) est à respecter. Distance de séparation recommandée $d = \sqrt{\frac{3,5}{E}} \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz  $d = \sqrt{\frac{7}{E}} \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 Ghz  P étant la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) d'après le fabricant de l'émetteur, et d la distance de séparation recommandée exprimée en mètres (m). Les intensités de champs provenant d'émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au seuil de conformité au sein de chaque plage de fréquences. Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements portant le symbole suivant :
	385MHz, 27V/m	385MHz, 27V/m	
	450MHz, 28V/m	450MHz, 28V/m	
	710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m	710MHz, 745 MHz, 780MHz 9V/m	
	810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m	810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m	
	810MHz, 870 MHz, 930MHz 28V/m	1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m	
	1720MHz, 1845 MHz, 1970MHz 28V/m	2450MHz, 28V/m	
	2450MHz, 28V/m	5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m	
5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m	5240MHz, 5500 MHz, 5785MHz 9V/m		

Tableau 4 :

<b>Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF mobiles et l'appareil</b>		
L'appareil est destiné à être utilisé dans des conditions électromagnétiques au sein desquelles les perturbations électromagnétiques sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur de l'appareil peut empêcher les interférences électromagnétiques en respectant les distances minimales entre les équipements de communication RF mobiles (émetteurs) et l'appareil indiquées ci-dessous en fonction de la puissance de sortie maximale des équipements de communication.		
Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur  W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)	
	80 MHz à 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz à 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,23
0,1	0,38	0,73
1	1,2	2,3
10	3,8	7,3
100	12	23
<p>Pour les émetteurs ayant une puissance de sortie nominale maximale non répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée <math>d</math> exprimée en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, <math>P</math> étant la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) d'après le fabricant de l'émetteur.</p> <p>REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage de fréquences supérieure s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 : Ces indications peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est impactée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.</p>		