

 BladderScan®



# BLADDERSCAN **BVI 9400**

## Manuel d'utilisation et de maintenance

 VERATHON®

0900-4412-FRFR REV-10

BLADDERSCAN

# BVI 9400

## Manuel d'utilisation et de maintenance

Date d'effet : 6 juin 2024

Attention : en vertu de la loi fédérale des États-Unis,  
cet appareil peut être vendu uniquement par un médecin ou sur prescription médicale.

## COORDONNÉES DE CONTACT

Pour obtenir des informations supplémentaires sur votre système BladderScan,  
contactez le Service client de Verathon ou consultez le site [verathon.com/global-support](http://verathon.com/global-support).



Verathon Inc.

20001 North Creek Parkway

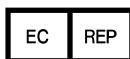
Bothell, WA 98011, États-Unis

800.331.2313 (États-Unis et Canada uniquement)

425.867.1348

Fax : 425.883.2896

[verathon.com](http://verathon.com)



Verathon Medical (Europe) B.V.

Willem Fenengastraat 13

1096 BL Amsterdam

Pays-Bas

Tél : +31 (0) 20 210 30 91

Fax : +31 (0) 20 210 30 92

[verathon.com](http://verathon.com)

CE 0123

Copyright © 2024 by Verathon, Inc. Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée ni transmise par quelque moyen que ce soit sans le consentement exprès écrit de Verathon Inc.

Verathon, le symbole en forme de torche Verathon, BladderScan, le symbole BladderScan, Scan Point et NeuralHarmonics sont des marques ou des marques déposées, et Total Reliability Plan est une marque de service de Verathon Inc. La marque et les logos Bluetooth sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Verathon est soumise à une licence. Toutes les autres marques et noms de produit sont des marques ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Les informations contenues dans le présent manuel peuvent être modifiées à tout moment sans préavis. Pour disposer des informations les plus récentes, consulter la documentation disponible en ligne à l'adresse [verathon.com/product-documentation](http://verathon.com/product-documentation).

# TABLE DES MATIÈRES

---

|   |          |
|---|----------|
| <b>INFORMATIONS IMPORTANTES.....</b>                            | <b>1</b> |
| Présentation .....  | 1        |
| Description du produit .....                                    | 1        |
| Avis à tous les utilisateurs .....                              | 2        |
| Déclaration concernant la prescription .....                    | 2        |
| Déclaration concernant l'usage prévu .....                      | 2        |
| Performances essentielles.....                                  | 2        |
| Informations relatives à la sécurité .....                      | 2        |
| Sécurité biologique .....                                       | 2        |
| Contre-indications .....  | 2        |
| Précautions et avertissements .....                             | 3        |
| <b>INTRODUCTION.....</b>  | <b>8</b> |
| Composants et fonctionnalités.....                              | 8        |
| Composants de la sonde.....                                     | 9        |
| Composants de la console .....                                  | 10       |
| Composants du chargeur de batterie/concentrateur sans fil ..... | 11       |
| Composants du système et accessoires .....                      | 12       |
| Icônes et boutons .....   | 12       |
| Icônes sur l'écran de la console .....                          | 13       |
| Fonctions des boutons variables.....                            | 14       |
| Fonctions des boutons pour chaque écran affiché.....            | 15       |
| Écrans.....   | 18       |
| Mode Veille .....   | 35       |
| Histogramme des économies .....                                 | 35       |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INSTALLATION.....</b>   | <b>36</b> |
| Procédure 1. <i>Réaliser l'inspection initiale .....</i>                               | 36        |
| Procédure 2. <i>Installer la batterie .....</i>  | 37        |
| Procédure 3. <i>Raccorder la sonde à la console .....</i>                              | 39        |
| Procédure 4. <i>Programmer le nom de l'établissement .....</i>                         | 40        |
| Procédure 5. <i>Régler la date et l'heure.....</i>                                     | 42        |
| Procédure 6. <i>Charger le papier thermique .....</i>                                  | 43        |
| Procédure 7. <i>Fixer l'instrument à un chariot médical (facultatif) .....</i>         | 44        |
| Procédure 8. <i>Installer Scan Point avec QuickPrint (facultatif) .....</i>            | 46        |
| Procédure 9. <i>Suivre le didacticiel embarqué.....</i>                                | 46        |
| <b>UTILISATION DE L'APPAREIL.....</b>  | <b>47</b> |
| Procédure 1. <i>Préparer l'examen.....</i>   | 48        |
| Procédure 2. <i>Mesurer le volume vésical .....</i>                                    | 49        |
| Procédure 3. <i>Enregistrer, consulter et imprimer les résultats des examens .....</i> | 52        |
| Procédure 4. <i>Supprimer un examen enregistré .....</i>                               | 53        |
| <b>NETTOYAGE ET MAINTENANCE.....</b>   | <b>54</b> |
| Procédure 1. <i>Nettoyer et désinfecter l'instrument.....</i>                          | 56        |
| Inspections périodiques.....   | 57        |
| Maintenance .....  | 58        |
| Procédure 1. <i>Réaliser un autotest .....</i>   | 58        |
| Procédure 2. <i>Mettre à jour le logiciel.....</i>                                     | 59        |
| Procédure 3. <i>Étalonner la sonde avec le système Scan Point .....</i>                | 61        |
| Mise au rebut de l'appareil.....   | 65        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>DÉPANNAGE.....</b>  | <b>66</b> |
| Ressources d'assistance.....   | 66        |
| Réparation de l'appareil .....   | 66        |
| Garantie .....   | 66        |
| Procédures de dépannage.....   | 67        |
| <i>Procédure 1. Dépannage en cas de problème de connexion Scan Point .....</i> | 67        |
| <i>Procédure 2. Dépannage des problèmes d'alimentation .....</i>               | 68        |
| <i>Procédure 3. Instrument trop chaud.....</i>                                 | 68        |
| <i>Procédure 4. Remédier à un bourrage de papier.....</i>                      | 68        |
| <b>SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT .....</b>   | <b>69</b> |
| Spécifications des composants .....  | 69        |
| Spécifications de la console et de la sonde .....                              | 69        |
| Spécifications des batteries .....   | 72        |
| Spécifications du chargeur de batterie/concentrateur sans fil.....             | 73        |
| Technologie sans fil Bluetooth.....  | 74        |
| Compatibilité électromagnétique .....  | 74        |
| Émissions électromagnétiques.....  | 74        |
| Immunité électromagnétique .....   | 75        |
| Distances de séparation recommandées.....                                      | 77        |
| Conformité aux normes des accessoires .....                                    | 77        |
| <b>GLOSSAIRE .....</b>   | <b>78</b> |



# INFORMATIONS IMPORTANTES

---

## PRÉSENTATION

### DESCRIPTION DU PRODUIT

Le BladderScan BVI 9400, avec la technologie NeuralHarmonics, est un instrument échographique portable qui offre une mesure non invasive du volume de la vessie. L'instrument comporte une sonde échographique, qui mesure la vessie du patient, et une console compacte alimentée par batterie, qui fournit des informations sur les mesures.

Le système BladderScan est rapide et facile à utiliser. Lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton de mesure, il suffit de quelques secondes pour que le BVI 9400 mesure les réflexions échographiques sur plusieurs plans corporels internes et génère une image tridimensionnelle. À partir de cette image, le BVI 9400 calcule et affiche le volume vésical. Un spécialiste en échographie n'est pas requis.

La technologie NeuralHarmonics du BVI 9400 augmente la précision et accélère les mesures. Les mesures de volume réalisées avec la technologie NeuralHarmonics sont plus précises que celles effectuées avec un système échographique 2D conventionnel car elles sont obtenues à partir d'une image multidimensionnelle plus complexe de la vessie. Cette technologie, qui consiste à appliquer une analyse multispectrale à un jeu de données complet, contribue à réduire la marge d'erreur et à diminuer l'incertitude dans les mesures essentielles du fonctionnement de la vessie.

Une fois qu'une mesure a été réalisée, une icône de visée unique guide l'opérateur pour un positionnement optimal de la sonde avec un affichage 3D complet, qui représente la vessie sur deux images transversales pour vérifier qu'une mesure complète a été réalisée. Le volume de la vessie, le type de patient, la visée directionnelle avec feedback en temps réel, l'état de la batterie et les indicateurs du taux d'utilisation sont affichés sur l'écran principal de l'appareil. Le BladderScan BVI 9400 contient une imprimante thermique embarquée, qui permet d'imprimer rapidement les résultats d'examens en appuyant sur un bouton.

Un système d'étalonnage, constitué d'un bac et d'une cible, permet d'étalonner facilement l'appareil en mesurant une cible connue. Scan Point avec QuickPrint permet à l'utilisateur d'étalonner l'appareil et de mettre le logiciel à jour via une interface basée sur le Web.

Le système BladderScan BVI 9400 comporte un chargeur de batterie pour la batterie lithium-ion spéciale remplaçable par l'utilisateur du système.

Le BladderScan BVI 9400 peut être monté sur un chariot mobile, qui maintient fermement l'instrument et fournit un stockage pour du gel de couplage et d'autres accessoires.

## AVIS À TOUS LES UTILISATEURS

Le BladderScan BVI 9400 doit être utilisé uniquement par des personnes dûment formées à son utilisation, et autorisées par un médecin ou par l'établissement de soins. Tous les utilisateurs doivent impérativement lire l'intégralité de ce guide avant toute utilisation du BladderScan BVI 9400. Ils ne doivent pas tenter d'utiliser l'instrument avant de posséder une parfaite compréhension de la totalité des instructions et des procédures décrites ici. Le non-respect de ces instructions peut compromettre les performances de l'appareil et la fiabilité des mesures.

## DÉCLARATION CONCERNANT LA PRESCRIPTION

Attention : en vertu de la loi fédérale des États-Unis, cet appareil peut être vendu uniquement par un médecin ou sur prescription médicale.

## DÉCLARATION CONCERNANT L'USAGE PRÉVU

Le BladderScan BVI 9400 projette une énergie échographique à travers la partie basse de l'abdomen du patient afin d'obtenir une image de la vessie qui sera utilisée pour le calcul non invasif du volume de la vessie.

## PERFORMANCES ESSENTIELLES

Les *performances essentielles* sont les performances du système nécessaires pour éviter un risque unacceptable. Les performances essentielles du système BladderScan BVI 9400 consistent à produire de l'énergie échographique, afficher des images échographiques et afficher des valeurs numériques pour le volume de la vessie. Le système est équipé d'un ensemble de sonde à température contrôlée.

## INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

### SÉCURITÉ BIOLOGIQUE

À ce jour, aucun effet secondaire nocif lié à l'exposition aux ultrasons diagnostiques pulsés n'a été démontré. Toutefois, les ultrasons doivent être utilisés exclusivement par des professionnels des soins de santé lorsqu'ils sont cliniquement indiqués, avec des durées d'exposition les plus courtes possibles en fonction des objectifs cliniques.

La puissance de sortie des ultrasons générés par le BladderScan BVI 9400 n'est pas réglable par l'utilisateur et est limitée au niveau minimal nécessaire à l'efficacité des performances. Des informations sur les niveaux de sortie acoustique sont données dans les [Spécifications du produit](#).

### CONTRE-INDICATIONS

Le BladderScan BVI 9400 n'est pas destiné à être utilisé sur un fœtus ni sur une patiente en cours de grossesse.

## PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS

Le terme *Avertissement* indique qu'un risque de dommages corporels, de décès, ou autre effet secondaire grave peut résulter de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation de l'appareil. Le terme *Attention* indique que l'utilisation ou la mauvaise utilisation de l'appareil peut être la cause d'un problème tel qu'un dysfonctionnement, une défaillance ou un dommage matériel du produit. Dans l'ensemble du manuel, prêtez attention aux sections intitulées *Important*, car elles contiennent des rappels ou des résumés des mises en garde suivantes applicables à un composant ou une situation spécifique. Veuillez tenir compte des avertissements et mises en garde suivants.

### PRÉCAUTIONS



#### ATTENTION

**Interférence potentielle de l'équipement.** Les appareils Bluetooth et LAN sans fil fonctionnent sur la même plage de radiofréquence et peuvent interférer entre eux.

Si vous utilisez la liaison Bluetooth du BladderScan BVI 9400 et des appareils LAN sans fil simultanément, vous pouvez rencontrer des performances réseau dégradées ou perdre la connexion au réseau. Si cela se produit, vous devrez peut-être déplacer l'ordinateur hôte de BladderScan et Scan Point à un endroit éloigné des appareils LAN sans fil 2,4 GHz (40 m [44 yd], ou plus).



#### ATTENTION

L'utilisation des solutions ou méthodes de nettoyage suivantes risque d'entraîner sur l'appareil des dommages non couverts par la garantie du BladderScan BVI 9400.

- N'immergez pas l'appareil dans la solution désinfectante.
- N'utilisez pas de Cidex Plus pour désinfecter l'instrument. Le Cidex Plus endommage le boîtier en plastique.
- Ne soumettez jamais aucune pièce de l'instrument à une stérilisation à la vapeur ou à l'oxyde d'éthylène.



#### ATTENTION

Lorsque le BladderScan BVI 9400 est utilisé avec le logiciel Scan Point en option, votre ordinateur doit répondre aux exigences essentielles des normes CEI 60950-1 ou 61010-1. Cette configuration assure que la conformité aux normes CEI 60601-1 applicable au système est maintenue. Toute personne qui raccorde un équipement supplémentaire sur le port d'entrée de signal ou de sortie de signal du BladderScan BVI 9400 configure un système médical et est donc responsable de s'assurer que ce système est conforme à la norme CEI 60601-1. En cas de doute, faites appel à l'assistance du personnel biomédical, du représentant Verathon ou du Service client de Verathon.



## ATTENTION

Le BladderScan BVI 9400 et ses accessoires peuvent contenir des huiles minérales, des batteries et d'autres matériaux nocifs pour l'environnement. Lorsque l'instrument ou les accessoires atteignent la fin de leur durée de vie utile, consultez la section [Mise au rebut de l'appareil](#) à la page 65.



## ATTENTION

L'équipement électromédical nécessite des précautions spéciales en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et utilisé conformément aux instructions dans ce manuel. Pour des informations supplémentaires, consultez la rubrique [Compatibilité électromagnétique](#) à la page 74.

Pour maintenir les interférences électromagnétiques (IEM) dans les limites certifiées, le système BladderScan BVI 9400 doit être utilisé avec les câbles, composants et accessoires spécifiés ou fournis par Verathon. Pour plus d'informations, consultez les rubriques [Composants du système et accessoires](#) et [Spécifications des composants](#). L'utilisation d'autres accessoires et câbles que ceux spécifiés ou fournis peut entraîner une augmentation des émissions et une diminution de l'immunité du système.

Le système BladderScan BVI 9400 ne doit pas être utilisé à côté d'autres équipements, ni empilé avec d'autres équipements. Si une utilisation dans une position adjacente ou empilée est nécessaire, vérifiez que le système fonctionne normalement dans la configuration dans laquelle il est utilisé.

Cet équipement peut générer de l'énergie RF rayonnée. Il est très peu susceptible de provoquer des interférences nuisibles avec d'autres appareils à proximité. Rien ne garantit qu'aucune interférence n'interviendra dans une installation donnée. Des signes d'interférence peuvent inclure la dégradation des performances de cet appareil ou d'autres appareils lorsqu'ils sont utilisés simultanément. Si cela se produit, essayez de corriger l'interférence à l'aide des mesures suivantes :

- Allumez et éteignez les appareils à proximité pour déterminer la source de l'interférence.
- Réorientez ou déplacez cet appareil et les autres.
- Augmentez la distance de séparation entre les appareils.
- Branchez les appareils sur une prise d'un autre circuit que celui des autres appareils.
- Éliminez ou réduisez les IEM à l'aide de solutions techniques (telles qu'un blindage).
- Achetez des dispositifs médicaux conformes aux normes CEM CEI 60601-1-2.

Sachez que les équipements de communication RF portables et mobiles (téléphones portables, etc.) peuvent affecter les équipements électriques médicaux ; prenez les précautions appropriées pendant l'utilisation.



## ATTENTION

Lors du nettoyage ou de la désinfection de l'instrument BladderScan BVI 9400, évitez tout contact entre la batterie ou le logement de la batterie et la solution nettoyante ou désinfectante.

## AVERTISSEMENTS



### AVERTISSEMENT

**Risque d'explosion.** Ne pas utiliser le BladderScan BVI 9400 en présence d'un produit anesthésiant inflammable en raison d'un risque potentiel d'explosion.



### AVERTISSEMENT

**Risque de choc ou de brûlure électrique.** Ne pas utiliser l'instrument BladderScan conjointement à un équipement chirurgical HF.



### AVERTISSEMENT

**Veillez à maintenir une distance appropriée par rapport au patient.** Lors de la transmission de données vers ou depuis votre ordinateur, veillez à ce que le BladderScan BVI 9400, les accessoires et l'ordinateur ne soient pas à proximité du patient (plus de 2 mètres [6 pi] du patient).



### AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques de fuite, explosion, feu ou préjudice physique grave lors de la manipulation des batteries lithium-ion incluses dans le système, tenez compte des avertissements suivants :

- Retirez la batterie de la console ou du chargeur si elle n'est pas utilisée pendant une longue période.
- N'utilisez pas le chargeur de batterie pour charger la batterie à moins de 1,83 m (6 pi) de tout patient, y compris des meubles sur lesquels se trouve le patient (comme le lit ou la table d'examen).
- Ne chargez pas la batterie dans un endroit où de l'oxygène est administré.
- Ne court-circuitez jamais la batterie en mettant en contact les bornes de la batterie avec un autre objet conducteur.
- N'exposez jamais la batterie à un choc, une vibration ou une pression anormale.
- La batterie ne doit pas être démontée, chauffée au-dessus de 60 °C (140 °F) ni incinérée.
- Conservez la batterie hors de portée des enfants et dans son emballage d'origine jusqu'à sa mise en service.
- Mettez les batteries usagées au rebut sans délai, conformément aux réglementations locales applicables au recyclage des déchets.
- Si la batterie fuit ou si son boîtier est craquelé, portez des gants de protection pour la manipuler, et mettez-la au rebut immédiatement.
- Pendant un transport, placez un ruban isolant, tel que du ruban cellophane, sur les électrodes.



## AVERTISSEMENT

Ne nettoyez pas et ne désinfectez pas la batterie avec l'un des produits de nettoyage ou de désinfection décrits dans le chapitre Nettoyage et maintenance du présent manuel. Utilisez un produit de nettoyage général, comme un vaporisateur à usage général ou un chiffon humidifié avec du savon et de l'eau pour nettoyer la batterie.



## AVERTISSEMENT

**Risque de blessure du patient et de résultats de mesures erronés.** Lors de l'utilisation de l'instrument, garder à l'esprit que les conditions suivantes peuvent compromettre la transmission des ultrasons et diminuer la précision des résultats d'un examen.

- Examiner avec prudence les patients ayant des antécédents de chirurgie pelvienne ou sus-pelvienne. Le tissu cicatriciel, les incisions chirurgicales, les sutures et les agrafes peuvent compromettre la transmission et la précision des ultrasons.
- Un cathéter dans la vessie du patient peut affecter la précision de mesure du volume de la vessie de deux manières : 1) en introduisant dans la vessie de l'air qui risque de bloquer le signal échographique, et 2) par des interférences du ballonnet de maintien du cathéter avec la mesure de volume. La mesure de volume peut toutefois être utile cliniquement si elle est élevée (détectation d'un cathéter bloqué, par exemple).
- L'obésité peut affecter les mesures de volume de la vessie. Remonter le plus possible de tissu adipeux abdominal en dehors du trajet de l'instrument. Appliquer une pression plus forte sur la sonde afin de réduire la quantité de tissu adipeux que les ultrasons doivent traverser.

La précision est compromise si l'utilisateur n'obtient pas une image optimale reproductible.



## AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser le BladderScan BVI 9400 sur :

- Un patient présentant des lésions cutanées ouvertes dans la région sus-pelvienne.
- Un patient présentant des ascites.
- Une patiente enceinte.



## AVERTISSEMENT

**Risques potentiels pour le patient.** À ce jour, aucun effet secondaire nocif de l'exposition à des ultrasons diagnostiques pulsés de faible puissance n'a été démontré. Toutefois, les ultrasons doivent être utilisés exclusivement par des professionnels de santé lorsqu'ils sont cliniquement indiqués, avec des durées d'exposition les plus courtes possibles pour obtenir des mesures précises. La puissance de sortie échographique du BladderScan BVI 9400 n'est pas réglable par l'utilisateur et est limitée au niveau minimal nécessaire à l'efficacité des performances. Pour des informations supplémentaires sur les niveaux de sortie acoustique de cet appareil, voir le chapitre [Spécifications du produit](#) à la page 69.



## AVERTISSEMENT

Ce produit doit être nettoyé et désinfecté uniquement par le biais des procédures approuvées décrites dans ce manuel. Les méthodes de nettoyage et de désinfection indiquées sont recommandées par Verathon sur la base de leur compatibilité avec les matériaux des composants.



## AVERTISSEMENT

La disponibilité des produits de nettoyage et de désinfection varie suivant les pays, et Verathon n'est pas en mesure de tester les produits sur tous les marchés. Pour plus d'informations, contactez le Service client de Verathon ou votre représentant local. Pour d'autres coordonnées de contact, consultez [verathon.com/support](http://verathon.com/support).



## AVERTISSEMENT

Veillez à respecter les instructions du fabricant en matière d'utilisation et de mise au rebut des solutions de nettoyage et de désinfection indiquées dans ce manuel.



## AVERTISSEMENT

Le nettoyage est essentiel pour garantir que le composant est prêt pour la désinfection. Un nettoyage incorrect de l'appareil peut conduire à un instrument contaminé après la fin de la procédure de désinfection.

# INTRODUCTION

## COMPOSANTS ET FONCTIONNALITÉS

Le BladderScan BVI 9400 est conçu pour un fonctionnement simple et intuitif. Toutefois, pour garantir un fonctionnement sûr et efficace, procédez comme suit avant d'utiliser l'appareil :

- Familiarisez-vous avec le contenu de ce manuel.
- Regardez le didacticiel embarqué fourni sur l'instrument.

Le BladderScan BVI 9400 compte deux composants principaux : la console et la sonde. La console et la sonde sont raccordées par un câble amovible.

Figure 1. Composants du BladderScan BVI 9400



## COMPOSANTS DE LA SONDE

La sonde transmet et reçoit les ondes échographiques, en déplaçant automatiquement son transducteur interne sur 360° de façon à mesurer 12 plans pour produire une image tridimensionnelle de la vessie. La sonde est raccordée à la console par un câble. La sonde présente trois fonctions principales :

Figure 2. Composants de la sonde

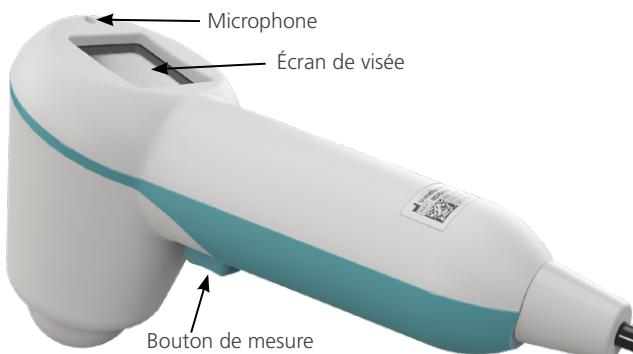


Tableau 1. Composants de la sonde

| NOM DU COMPOSANT | OBJET  |
|------------------|--|
| Bouton de mesure | Permet de réaliser une mesure.   |
| Écran de visée   | Affiche des flèches directionnelles pour garantir le centrage de la vessie dans le champ visuel échographique. |
| Microphone       | Enregistre les annotations vocales.  |

## COMPOSANTS DE LA CONSOLE

La console offre la plupart des commandes pour le processus de mesure à l'aide de cinq boutons de fonction variables. Le volume de la vessie mesuré et les icônes de visée en forme de cible sont affichés clairement sur l'écran principal. La console présente également des commandes de réglage de la luminosité et du volume, de mise sous/hors tension, d'interface avec un ordinateur hôte Scan Point (facultatif) et de réglage des préférences et paramètres utilisateur. La console abrite également la batterie et l'imprimante.

*Figure 3. Composants de la console*



*Tableau 2. Composants de la console*

| NOM DU COMPOSANT                   | OBJET  |
|------------------------------------|--|
| Écran principal                    | Affiche la mesure de volume de la vessie, le type de patient, les paramètres et le statut de l'instrument.   |
| Mise sous/hors tension             | Active/désactive le courant secteur.   |
| enregistré                         | Monte/baisse le volume de lecture des annotations vocales, du signal de démarrage et du signal de fin de mesure.   |
| Luminosité                         | Augmente/réduit la luminosité de l'écran.  |
| Cinq boutons de fonction variables | Donne accès à toutes les fonctions de l'instrument : mesure, enregistrement d'annotations, impression, connexion à Scan Point (facultatif), accès au didacticiel embarqué et définition des préférences utilisateur. |
| Imprimante                         | Imprime l'examen et le résultat de l'autotest.   |

## COMPOSANTS DU CHARGEUR DE BATTERIE/CONCENTRATEUR SANS FIL

Le BladderScan BVI 9400 est alimenté par une batterie lithium-ion. Le chargeur de batterie fourni avec le BVI 9400 permet de charger deux batteries au lithium-ion tout en servant de concentrateur sans fil pour connecter le BVI 9400 à l'ordinateur hôte Scan Point. Une icône de batterie sur l'instrument est toujours présente pour indiquer l'état de la batterie. L'utilisateur peut remplacer la batterie si nécessaire. Les examens enregistrés et les paramètres utilisateur ne sont pas effacés lors du retrait d'une batterie déchargée et de son remplacement.

Pour alimenter les batteries, le chargeur de batterie/concentrateur sans fil doit être branché sur une prise murale à l'aide du cordon d'alimentation fourni. Utilisez uniquement le chargeur de batterie fourni avec le BVI 9400. Tout autre chargeur de batterie risque d'endommager la batterie. Le chargeur de batterie détecte automatiquement si une batterie lithium-ion est en cours de charge.

Pour assurer la communication sans fil entre le BVI 9400 et l'ordinateur hôte Scan Point, branchez le connecteur USB du chargeur de batterie/concentrateur sans fil sur un port USB de l'ordinateur hôte Scan Point et assurez-vous que le chargeur de batterie/concentrateur sans fil est branché sur une prise murale. Le chargeur de batterie/concentrateur sans fil maintient une distance de fonctionnement jusqu'à 120 pieds (36 mètres) entre l'ordinateur Scan Point et le BVI 9400, indépendamment des obstacles tels que des murs, plafonds ou fenêtres.

*Remarque : l'utilisation du logiciel Scan Point avec QuickPrint est facultative.*

Figure 4. Chargeur de batterie/concentrateur sans fil



Tableau 3. Composants du chargeur de batterie/concentrateur sans fil

| NOM DU COMPOSANT                            | OBJET   |
|---|---|
| Chargeur de batterie/concentrateur sans fil | Charge les batteries lithium-ion et reçoit et émet des informations vers/depuis un instrument BVI 9400 sur la plage de communication. |
| Adaptateur et cordon d'alimentation         | Raccorde le chargeur de batterie/concentrateur sans fil à la prise murale.  |
| Câble USB                                   | Raccorde le chargeur de batterie/concentrateur sans fil à l'ordinateur hôte Scan Point.   |

## COMPOSANTS DU SYSTÈME ET ACCESSOIRES

Tableau 4. Composants et accessoires

| COMPOSANTS   |
|--|
| Console BVI 9400   |
| Sonde BVI 9400   |
| Chargeur de batterie/concentrateur sans fil avec adaptateur et cordon d'alimentation secteur       |
| ACCESSOIRES  |
| Batterie lithium-ion (2 unités fournies)   |
| CD ou clé USB BladderScan BVI 9400 In-Service, contenant le manuel d'utilisation et de maintenance |
| Rouleau de papier thermique pour l'imprimante  |
| Gel de couplage  |
| Chariot mobile (facultatif)  |
| Panier à accessoires universel (facultatif)  |
| CD d'installation du logiciel Scan Point avec QuickPrint (facultatif)                              |
| Documentation utilisateur de Scan Point (facultatif)   |
| Kit d'étalonnage (inclus le bac d'étalonnage et la cible d'étalonnage) (facultatif)                |

Pour commander l'une des pièces ou l'un des accessoires ci-dessus, contactez votre représentant agréé Verathon ou le Service client de Verathon.

## ICÔNES ET BOUTONS

L'écran principal de la console présente des informations utilisateur et des invites, qui varient suivant la fonction en cours sur l'appareil. Les cinq boutons sous l'écran ont des fonctions variables suivant le mode de l'appareil. Les fonctions des boutons sont indiquées par des icônes sur la ligne en bas de l'écran, juste au-dessus de chaque bouton.

## ICÔNES SUR L'ÉCRAN DE LA CONSOLE

Les icônes suivantes peuvent s'afficher sur l'écran principal de la console.

| ICÔNE | OBJET   |
|-------|---|
|       | Batterie entièrement chargée.   |
|       | Batterie chargée de 50 % à 75 %.  |
|       | Batterie chargée de 25 % à 50 %.  |
|       | Batterie pratiquement déchargée.  |
|       | Batterie entièrement déchargée. Remplacer immédiatement.  |
|       | Mode de mesure pour des patientes qui n'ont pas subi d'hystérectomie.   |
|       | Mode de mesure pour les petits patients, qui mesurent moins de 122 cm (48 po) et pèsent moins de 27 kg (60 livres).   |
|       | Mode de mesure pour tous les autres patients.   |
|       | Un dossier au contour gris indique un examen vide.  |
|       | Un dossier bleu ouvert indique l'examen actuellement affiché.   |
|       | Un dossier orange indique un examen enregistré.   |
|       | La vessie est trop grande pour être contenue dans le champ visuel échographique (zone en forme de cône dans laquelle la sonde transmet des ondes échographiques), ou la vessie contient plus de 999 ml d'urine. |
|       | La vessie est contenue dans le champ visuel échographique, mais pas centrée. Vous pourrez peut-être obtenir une mesure plus précise en réorientant la sonde dans la direction indiquée par la flèche.           |
|       | La vessie est contenue dans le champ visuel échographique. Vous devez procéder de nouveau à la visée et à la mesure.  |

## FONCTIONS DES BOUTONS VARIABLES

| ICÔNE   | OBJET  |
|---|--|
|    | Bouton unique avec trois modes. Pendant un examen, appuyez plusieurs fois sur ce bouton jusqu'à ce que le réglage souhaité apparaisse au-dessus des dossiers des examens enregistrés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez l'icône « Petit enfant » pour procéder à la mesure sur un patient de moins de 122 cm (48 po) et 27 kg (60 livres).</li> <li>• Sélectionnez l'icône « Femme » pour procéder à la mesure sur une femme n'ayant pas subi d'hystérectomie.</li> <li>• Sélectionnez l'icône « BladderScan » pour procéder à la mesure sur tous les autres patients.</li> </ul> |
|    | Accès à l'écran d'accueil.   |
|    | Accès à l'écran de didacticiel.  |
|    | Accès à l'écran des paramètres.  |
|   | Accès à l'écran de contrôle. Ce bouton est désactivé si aucun examen n'est enregistré.   |
|  | Établissement de la communication avec l'ordinateur hôte Scan Point.<br><i>Remarque : le logiciel Scan Point doit auparavant être installé sur l'ordinateur hôte et connecté au concentrateur sans fil. L'utilisation du logiciel Scan Point est facultative.</i>  |
|  | Enregistrement d'une annotation vocale.  |
|  | Lecture d'une annotation vocale enregistrée. Si aucune annotation vocale n'est enregistrée, ce bouton est désactivé.   |
|  | Impression des résultats d'examen depuis l'imprimante embarquée. Pendant l'impression, une icône en forme de sablier apparaît à l'écran, et la plupart des boutons sont désactivés.  |
|  | Passage à l'élément au-dessous.  |
|  | Passage à l'élément au-dessus.   |
|  | Passage à l'élément à droite.  |
|  | Suppression d'un examen ou annulation de l'action en cours.  |
|  | Sélection de l'élément en surbrillance.  |

| ICÔNE | OBJET  |
|-------|--|
|       | Arrêt de l'enregistrement d'une annotation vocale.                   |
|       | Lecture d'une vidéo.   |
|       | Pause pendant la lecture d'une vidéo.                                |
|       | Ajout, grossissement ou changement de caractères, suivant les cas.   |
|       | Suppression, réduction ou changement de caractères, suivant les cas. |
|       | Aucune fonction.   |

## FONCTIONS DES BOUTONS POUR CHAQUE ÉCRAN AFFICHÉ

Les boutons d'alimentation, de luminosité et de volume sont des boutons constants sur le boîtier de la console et peuvent être actionnés à tout moment. Les cinq boutons sous l'écran principal ont des fonctions variables suivant le mode de l'appareil. Le bouton de mesure se situe sur le dessous de la sonde.

| ÉCRAN/MODE   | BOUTONS ACTIFS   |
|--|--|
| Écran de démarrage<br><br>Affiché pendant le démarrage pour indiquer que la procédure se déroule correctement.   | Aucune   |
| Écran d'accueil<br><br>Apparaît lorsque l'instrument est sous tension.   | (1) <b>Mode Patient</b> : alterne entre les trois modes « Petit enfant », « Femme avec utérus », tous les autres patients.<br><br>(2) <b>Didacticiel</b> : ouvre l'écran de didacticiel.<br><br>(3) <b>Paramètres</b> : ouvre l'écran des paramètres.<br><br>(4) <b>Contrôle</b> : ouvre l'écran de contrôle.<br><br>(5) <b>Scan Point</b> —Ouvre l'écran Scan Point et cherche une connexion. |
| Écran de mesure<br><br>Apparaît lorsque l'opérateur appuie sur le bouton Mesure sous la sonde.<br><br>Pendant le calcul du volume de la vessie, l'affichage est actualisé et mis à jour jusqu'à la fin de la mesure. | <b>Bouton Mesure</b> : appuyer et relâcher pour réaliser une mesure.<br><br>(1) - (4) : Aucune fonction<br><br>(5) : <b>Accueil</b> : retour à l'écran d'accueil.  |

| ÉCRAN/MODE   | BOUTONS ACTIFS  |
|--|---|
| <b>Écran des résultats</b><br>Apparaît lorsqu'une mesure est terminée. Affiche principalement le volume calculé de la vessie, le type de patient et la mémoire disponible. Une icône de sablier apparaît pendant que l'appareil réalise une impression.  | (1) <b>Enregistrer</b> : appuyer pour enregistrer. Devient un bouton d'arrêt pendant l'enregistrement.<br>(2) <b>Imprimer</b> : imprimer sur l'imprimante embarquée.<br>(3) <b>Écouter</b> : appuyer pour écouter les annotations vocales, sinon pas de fonction.<br>(4) <b>Contrôler</b> : ouvre l'écran de contrôle si une annotation vocale a été enregistrée ; sinon pas de fonction.<br>(5) <b>Accueil</b> : retour à l'écran d'accueil. |
| <b>Écran de contrôle</b><br>Permet de consulter les examens enregistrés. Les dossiers d'exams enregistrés sont affichés à gauche de l'écran. L'examen sélectionné est indiqué par une icône de dossier bleu ouvert. Les images échographiques associées à l'examen sélectionné apparaissent sur l'écran principal. | (1) <b>Flèche vers le bas</b> : sélectionner l'examen enregistré suivant.<br>(2) <b>Imprimer</b> : imprimer l'examen sélectionné sur l'imprimante embarquée.<br>(3) <b>Écouter</b> : lire une annotation vocale pour l'examen sélectionné.<br>(4) <b>Supprimer</b> : supprimer l'examen sélectionné.<br>(5) <b>Accueil</b> : retour à l'écran d'accueil.  |
| <b>Écran de didacticiel</b><br>Affichage du menu des vidéos de formation.  | (1) <b>Flèche vers le bas</b> : déplacement vers le titre du dessous.<br>(2) <b>Flèche vers le haut</b> : déplacement vers le titre du dessus.<br>(3) <b>Sélection</b> : ouvre l'écran de lecture de vidéo pour la vidéo en surbrillance.<br>(4) Aucune fonction.<br>(5) <b>Accueil</b> : retour à l'écran d'accueil.   |
| <b>Écran de lecture de vidéo</b><br>Lecture de la vidéo du didacticiel sélectionné.  | (1) Aucune fonction.<br>(2) <b>Lecture</b> : lecture de la vidéo sélectionnée, devient un bouton de pause pendant la lecture de la vidéo.<br>(3) <b>Flèche vers le haut</b> : retour à l'écran de didacticiel.<br>(4) Aucune fonction.<br>(5) <b>Accueil</b> : retour à l'écran d'accueil.  |
| <b>Écran des paramètres</b><br>Écran de départ pour modifier le nom de l'établissement, la date et l'heure, les préférences générales, les préférences d'économies et les options d'autotest.  | (1) <b>Flèche vers le bas</b> : sélection du paramètre suivant de la liste.<br>(2) <b>Flèche vers le haut</b> : sélection du paramètre précédent de la liste.<br>(3) <b>Sélection</b> : sélection du paramètre en surbrillance.<br>(4) Aucune fonction.<br>(5) <b>Accueil</b> : retour à l'écran d'accueil.   |

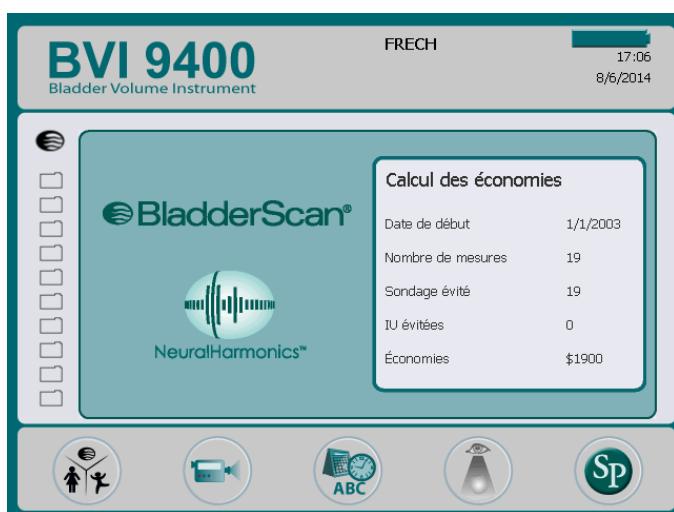
| ÉCRAN/MODE  | BOUTONS ACTIFS   |
|---|--|
| <b>Écran de nom</b><br>Affiche des caractères alphanumériques pour la saisie d'informations.                  | (1) Flèche vers le bas : passage au caractère au-dessous.<br>(2) Flèche vers la droite : passage au caractère vers la droite.<br>(3) Signe plus : ajout du caractère surligné dans le nom.<br>(4) Signe moins : suppression du dernier caractère dans le nom.<br>(5) Paramètres : enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres.  |
| <b>Écran de date et heure</b><br>Permet à l'utilisateur de définir la date et l'heure.                        | (1) Flèche vers le bas : passage à l'unité modifiable suivante.<br>(2) Flèche vers le haut : retour à l'unité modifiable précédente.<br>(3) Signe plus : augmentation ou changement de la valeur sélectionnée.<br>(4) Signe moins : réduction ou changement de la valeur sélectionnée.<br>(5) Paramètres : enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres.                               |
| <b>Écran des préférences générales</b><br>Liste des paramètres disponibles et de leurs valeurs actuelles.     | (1) Flèche vers le bas : sélection du paramètre suivant de la liste.<br>(2) Flèche vers le haut : sélection du paramètre précédent de la liste.<br>(3) Signe plus : remplacement du paramètre sélectionné par l'option suivante.<br>(4) Signe moins : remplacement du paramètre sélectionné par l'option précédente.<br>(5) Paramètres : enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres. |
| <b>Écran des préférences économies</b><br>Définition des préférences pour le suivi des économies de coûts IU. | (1) Flèche vers le bas : sélection du paramètre suivant de la liste.<br>(2) Flèche vers le haut : sélection du paramètre précédent de la liste.<br>(3) Signe plus : remplacement du paramètre sélectionné par l'option suivante.<br>(4) Signe moins : remplacement du paramètre sélectionné par l'option précédente.<br>(5) Paramètres : enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres. |

| ÉCRAN/MODE  | BOUTONS ACTIFS   |
|---|--|
| <b>Écran d'autotest</b><br>Affiche la progression du test et les résultats.   | (1) - (4) Pas de fonction.<br>(5) <b>Paramètres</b> : retour à l'écran principal des paramètres.   |
| <b>Écran Scan Point</b><br>Affiche des informations sur l'état de la liaison entre l'instrument et l'ordinateur hôte Scan Point.<br><i>Remarque : disponible uniquement lorsque l'option Scan Point est activée sur l'instrument.</i> | (1) - (3) Pas de fonction.<br>(4) <b>Annuler</b> : annule l'action en cours et met fin à la communication avec Scan Point.<br>(5) Aucune fonction. |

## ÉCRANS

### ÉCRAN D'ACCUEIL

L'écran d'accueil apparaît lorsque l'instrument est sous tension. Il sert de point de départ pour toutes les fonctions principales de l'appareil.



L'écran d'accueil affiche :

- Dans l'en-tête : le nom de votre clinique, le voyant d'état de la batterie et la date et l'heure actuelles.
- Sur le panneau central, côté gauche : une liste de résultats d'examens enregistrés (10 maximum) par ordre chronologique. Les dossiers orange contiennent les examens enregistrés. Les dossiers au contour gris montrent les espaces libres pour enregistrer un examen.
- Sur le panneau central, côté droit : un récapitulatif des économies. Affiche les économies pour votre organisation liées à l'utilisation du BladderScan BVI 9400 plutôt que le sondage. Les valeurs utilisées pour calculer les économies varient en fonction de l'utilisateur et sont entrées depuis l'écran des préférences économies.
- Dans le pied de page : cinq boutons de fonction variables.

Tableau 5. Niveau de charge de la batterie

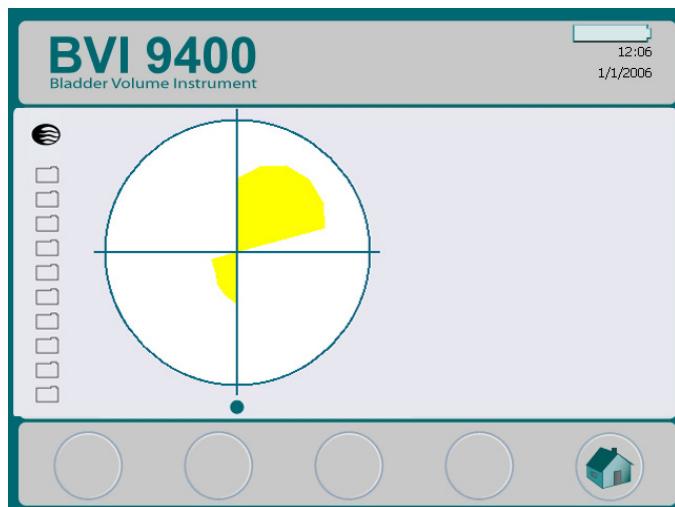
| ICÔNE DE LA BATTERIE | NIVEAU DE CHARGE                             |
|----------------------|--|
|                      | Indique une batterie entièrement chargée.    |
|                      | Indique une batterie chargée de 50 % à 75 %. |
|                      | Indique une batterie chargée de 25 % à 50 %. |
|                      | Batterie pratiquement vide.                  |
|                      | Remplacer immédiatement.                     |

Tableau 6. Fonctions des boutons de l'écran d'accueil

| BOUTON | FONCTION  |
|--------|---|
|        | <p>Bouton unique avec trois modes. Pendant un examen, appuyez plusieurs fois sur ce bouton jusqu'à ce que le réglage souhaité apparaisse au-dessus des dossiers des examens enregistrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez l'icône « Petit enfant » pour procéder à la mesure sur un patient de moins de 122 cm (48 po) et 27 kg (60 livres).</li> <li>• Sélectionnez l'icône « Femme » pour procéder à la mesure sur une femme n'ayant pas subi d'hystérectomie.</li> <li>• Sélectionnez l'icône « BladderScan » pour procéder à la mesure sur tous les autres patients.</li> </ul> |
|        | Affichage du didacticiel embarqué.  |
|        | Accédez à l'écran des paramètres (définissez l'heure, la date, le nom de l'établissement et les préférences utilisateur).   |
|        | Consultez un examen enregistré précédemment.  |
|        | <p>Établissement de la communication avec l'ordinateur hôte Scan Point.</p> <p>Remarque : le logiciel Scan Point doit auparavant être installé et l'ordinateur hôte connecté au concentrateur sans fil. L'utilisation du logiciel Scan Point est facultative.</p>   |

## ÉCRAN DE MESURE

L'écran de mesure apparaît après une pression sur le bouton **Mesure** sous la sonde et affiche une image du contour de la vessie actualisée progressivement. Une fois la mesure échographique terminée, l'écran de résultats apparaît automatiquement. Quatre des cinq boutons sous l'écran ne fonctionnent pas pendant la mesure.



## ÉCRAN DES RÉSULTATS

L'écran des résultats apparaît automatiquement lorsqu'une mesure échographique est terminée. L'écran présente le résultat de l'examen : mires, contour de la vessie et volume calculé de la vessie. Vous pouvez choisir d'imprimer ce résultat sur l'imprimante embarquée mais également d'enregistrer une annotation vocale pour enregistrer l'examen. Une fois l'annotation enregistrée, les boutons Lecture et Contrôle deviennent actifs, et l'examen qui vient d'être enregistré apparaît sur l'écran principal comme icône de dossier bleu ouvert.

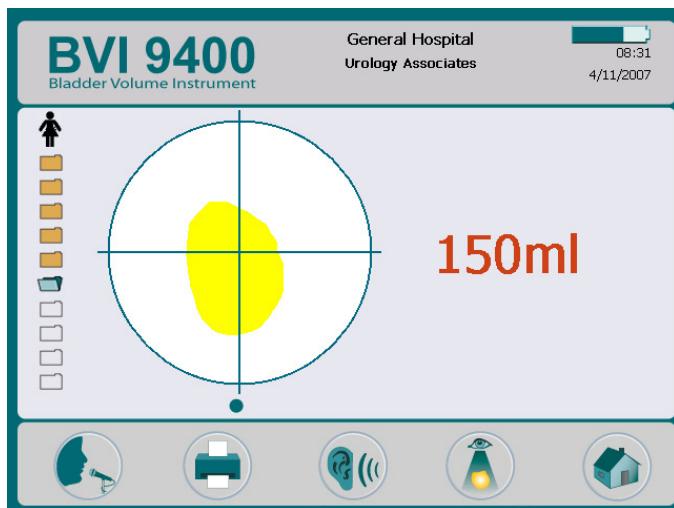


Tableau 7. Fonctions des boutons de l'écran de résultats

| BOUTON | FONCTION   |
|--------|--|
|        | Enregistrement d'une annotation vocale (10 secondes au maximum).   |
|        | Impression des résultats d'examen sur l'imprimante embarquée.  |
|        | Lecture d'une annotation vocale enregistrée. Si aucune annotation vocale n'est enregistrée, ce bouton est désactivé. |
|        | Accès à l'écran de contrôle. Si aucune annotation vocale n'est enregistrée, ce bouton est désactivé.                 |
|        | Retour à l'écran d'accueil.  |

## ÉCRAN DE CONTRÔLE

L'écran de contrôle apparaît lorsque vous sélectionnez un examen enregistré (icône de dossier orange) à consulter. L'écran affiche les images échographiques associées à l'examen sélectionné. Une icône de dossier bleu ouvert indique quel examen est actuellement affiché. Pendant la consultation des examens enregistrés, les boutons sous l'écran permettent d'imprimer, d'écouter ou supprimer des données d'examens.

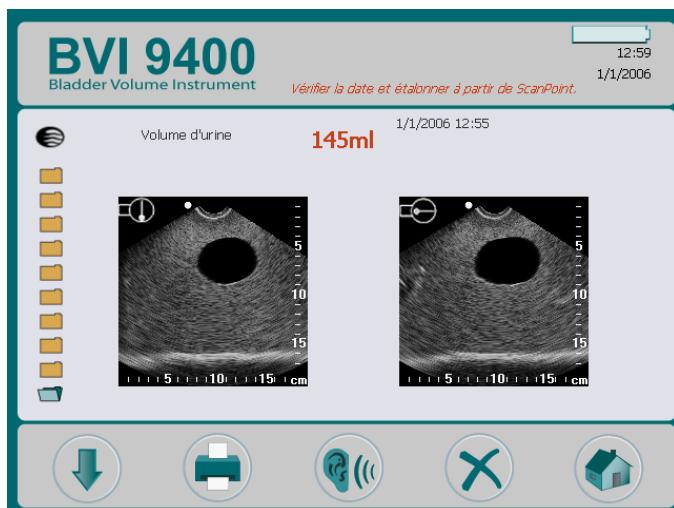


Tableau 8. Fonctions des boutons de l'écran de contrôle

| BOUTON | FONCTION   |
|--------|--|
|        | Sélection de l'examen suivant dans la liste.   |
|        | Impression des résultats pour l'examen sélectionné sur l'imprimante embarquée. Pendant l'impression, une icône en forme de sablier apparaît à l'écran, et tous les boutons sont désactivés excepté Sélection et Écouter. |
|        | Lecture d'une annotation vocale enregistrée. Si aucune annotation vocale n'est enregistrée, ce bouton est désactivé.   |
|        | Suppression de l'examen sélectionné.   |
|        | Retour à l'écran d'accueil.  |

Tableau 9. Icônes d'échographie

| ICÔNE | DESCRIPTION  |
|-------|--|
|       | Repère d'orientation sagittale en mode B affiché pendant la consultation et sur les résultats imprimés.    |
|       | Repère d'orientation transversale en mode B affiché pendant la consultation et sur les résultats imprimés. |

## ÉCRAN DE DIDACTICIEL

Pour ouvrir l'écran de didacticiel, appuyez sur le bouton **Didacticiel**  depuis l'écran d'accueil. L'écran de didacticiel présente un menu de modules de formation.

*Remarque : lorsque cet écran est ouvert, le bouton Mesure de la sonde est désactivé.*

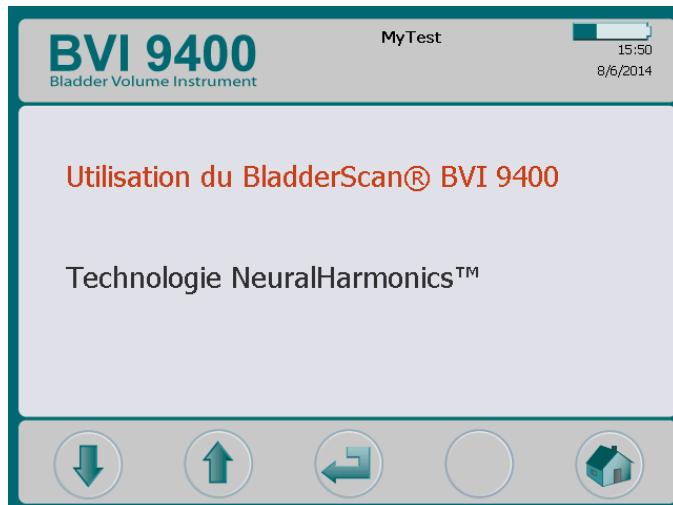


Tableau 10. Fonctions des boutons de l'écran de didacticiel

| BOUTON  | FONCTION   |
|---|--|
|  | Déplacement vers le titre du dessous.                            |
|  | Déplacement vers le titre du dessus.                             |
|  | Ouvre l'écran de lecture de vidéo pour la vidéo en surbrillance. |
|  | Aucune fonction.   |
|  | Retour à l'écran d'accueil.                                      |

## ÉCRAN DE LECTURE DE VIDÉO

L'écran de lecture de vidéo apparaît lorsque vous appuyez sur le bouton Entrée  de l'écran de didacticiel.

Appuyez sur le bouton Lecture  pour lancer le didacticiel souhaité.

*Remarque : lorsque cet écran est ouvert, le bouton Mesure de la sonde est désactivé.*

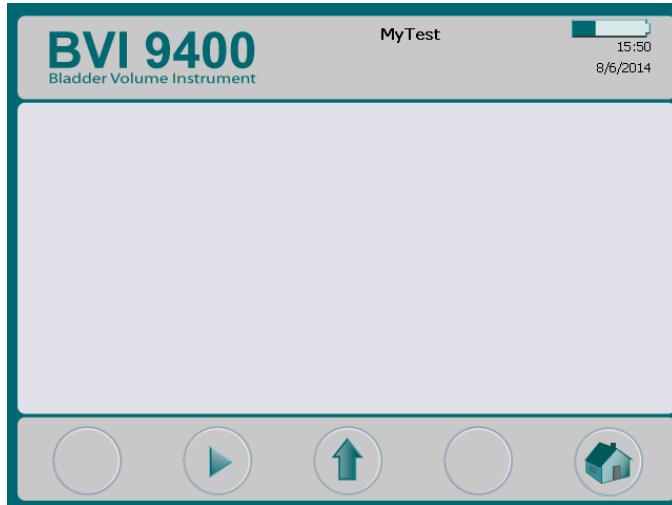


Tableau 11. Fonctions des boutons de l'écran de lecture de vidéo

| BOUTON  | FONCTION   |
|---|--|
|  | Aucune fonction.   |
|  | Lecture de la vidéo sélectionnée, devient un bouton de pause pendant la lecture de la vidéo. |
|  | Retour à l'écran de didacticiel.   |
|  | Aucune fonction.   |
|  | Retour à l'écran d'accueil.  |

## ÉCRAN DES PARAMÈTRES

Pour ouvrir l'écran des paramètres, appuyez sur le bouton **Paramètres**  de l'écran d'accueil. L'écran présente une liste de paramètres configurables par l'utilisateur : Nom, Date et heure, Préférences générales, Préférences économies et Autotest.

*Remarque : lorsque cet écran est ouvert, le bouton Mesure de la sonde est désactivé.*

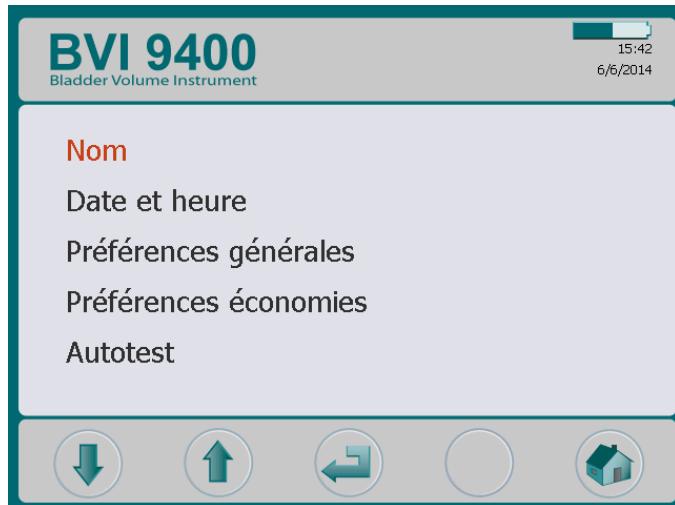


Tableau 12. Fonctions des boutons de l'écran des paramètres

| BOUTON  | FONCTION                                       |
|---|--|
|  | Passage au paramètre au-dessous dans la liste. |
|  | Passage au paramètre au-dessus dans la liste.  |
|  | Sélection du paramètre en surbrillance.        |
|  | Aucune fonction.                               |
|  | Retour à l'écran d'accueil.                    |

## ÉCRAN DE NOM

Cet écran permet de sélectionner les caractères alphanumériques appropriés pour entrer le nom de votre établissement.

Pour plus d'informations, consultez la procédure Programmer le nom de l'établissement à la page 40.



Tableau 13. Fonctions des boutons de l'écran de nom

| BOUTON | FONCTION  |
|--------|---|
|        | Passage au caractère de dessous.  |
|        | Passage au caractère vers la droite.  |
|        | Ajout du caractère en surbrillance dans le nom.                             |
|        | Suppression du dernier caractère du nom.                                    |
|        | Enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres. |

## ÉCRAN DE DATE ET HEURE

Cet écran permet de régler la date et l'heure.

Pour plus d'informations, consultez la procédure [Régler la date et l'heure](#) à la page 42.

*Remarque : si l'affichage de l'heure est paramétré selon le format 24 heures, les unités d'heures vont de 0 à 23. S'il est paramétré pour afficher le format 12 heures, les unités d'heures vont de 1 à 12, suivies d'AM ou de PM.*

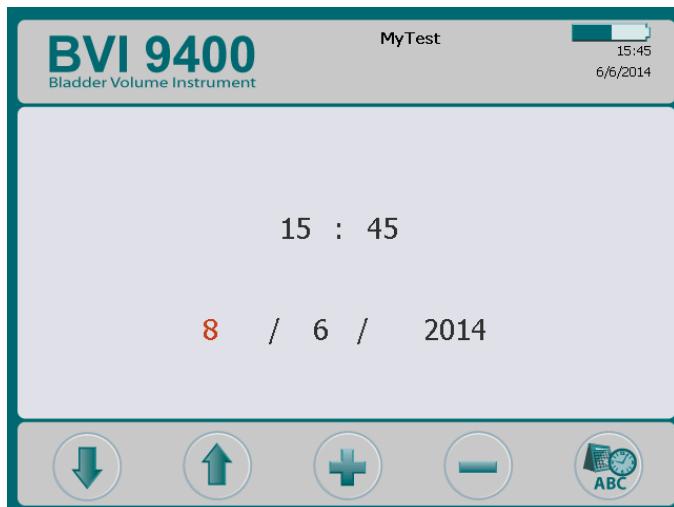


Tableau 14. Fonctions des boutons de l'écran de date et heure

| BOUTON | FONCTION  |
|--------|---|
|        | Passage à l'unité modifiable suivante.                                      |
|        | Passage à l'unité modifiable précédente.                                    |
|        | Augmentation de la valeur sélectionnée de un.                               |
|        | Réduction de la valeur sélectionnée de un.                                  |
|        | Enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres. |

## ÉCRAN DES PRÉFÉRENCES GÉNÉRALES

Cet écran affiche la liste des paramètres disponibles et de leurs valeurs actuelles.

Paramètres disponibles :

- **Langue** : plusieurs langues sont disponibles. L'anglais est le paramètre par défaut.
- **Format date** : mm/jj/aaaa ; jj.mm.aaaa ; aaaa-mm-jj.
- **Format heure** : 12 heures ou 24 heures.
- **Alerte d'étalonnage** : Activé (par défaut), Désactivé. Lorsque ce paramètre est activé, un avertissement d'étalonnage apparaît dans l'en-tête de l'écran lorsque l'appareil doit être étalonné.
- **Choix rapport d'impression** : alternance entre les images en mode C ( vessie dans des mires) et les images en mode B (image de la vessie et de l'espace abdominal sous la sonde).
- **Activer Scan Point** : Activé (par défaut), Désactivé. Sélectionnez « Désactivé » pour désactiver Scan Point.
- **Activer mode petit enfant** : Activé (par défaut), Désactivé. Sélectionnez Désactivé pour désactiver le mode petit enfant.

*Remarque : si le mode petit enfant est rarement utilisé dans votre établissement, vous pouvez, le cas échéant, désactiver cette option.*

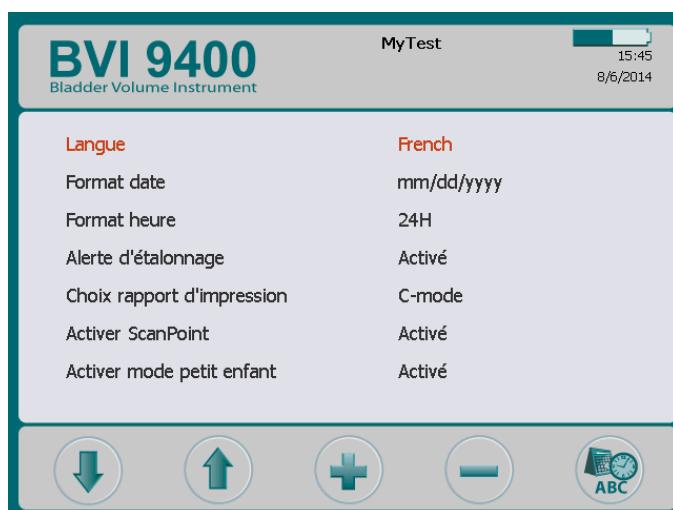


Figure 5. Rapports d'impression en mode B et en mode C

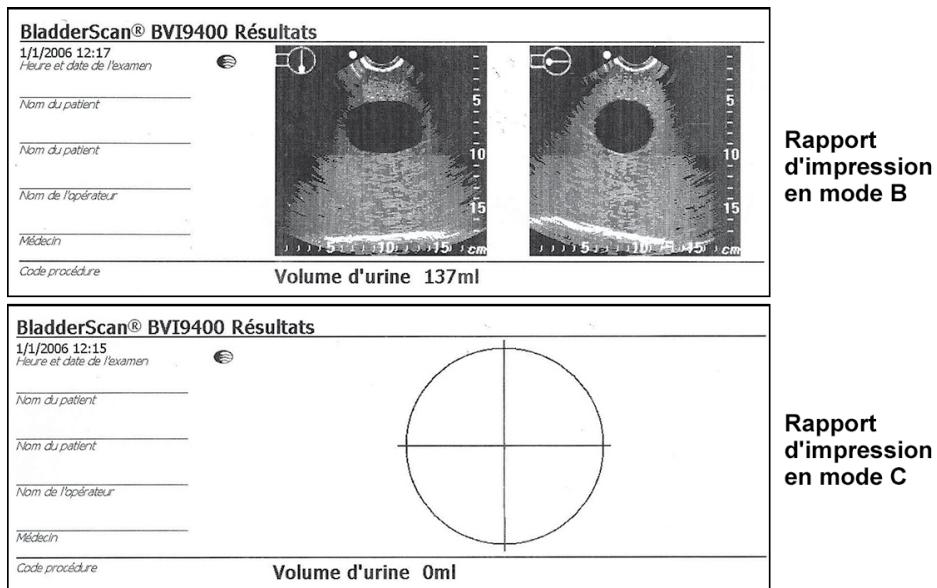


Tableau 15. Fonctions des boutons de l'écran des préférences générales

| BOUTON | FONCTION  |
|--------|---|
|        | Passage au paramètre en dessous dans la liste.  |
|        | Passage au paramètre au-dessus dans la liste.   |
|        | Sélection de l'option suivante. Maintenez enfoncé pour vous déplacer plus rapidement parmi les options.   |
|        | Sélection de l'option précédente. Maintenez enfoncé pour vous déplacer plus rapidement parmi les options. |
|        | Enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres.                               |

## ÉCRAN DES PRÉFÉRENCES ÉCONOMIES

Le système calcule et affiche des informations sur les économies réalisées, les sondages urinaires évités, et les IVU évitées. Les paramètres par défaut sont personnalisables afin de prendre en compte les tarifs et les coûts pratiqués dans votre établissement. Pour plus d'informations relatives aux économies, consultez [Histogramme des économies à la page 35.](#)

Listes de préférences et options :

- **Taux d'IU :** 1 % à 100 % par incrément de 1 %
- **Coût d'une IU :** 10 \$ à 10 000 \$ par incrément de 10 \$
- **Coût du sondage :** 1\$ à 1000\$ par incrément de 1\$
- **Volume sondé :** 20 à 1000 ml par incrément de 20 ml
- **Devise :** \$ / € / £ / ¥
- **Calcul des économies :** Depuis la mise en service, Depuis le XX/XX/20XX (indique la date de la dernière réinitialisation), Réinitialiser maintenant, Imprimer depuis la mise en service, Imprimer les éléments récents, Masquer les économies

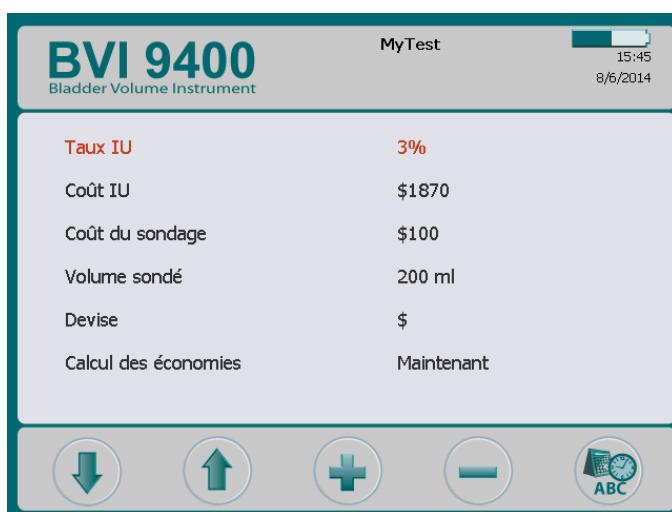


Tableau 16. Fonctions des boutons de l'écran des préférences d'économies

| BOUTON | FONCTION  |
|--------|---|
|        | Passage au paramètre en dessous dans la liste.                              |
|        | Passage au paramètre au-dessus dans la liste.                               |
|        | Augmentation de la valeur sélectionnée ou sélection de l'option suivante.   |
|        | Réduction de la valeur sélectionnée ou sélection de l'option précédente.    |
|        | Enregistrement des paramètres et retour à l'écran principal des paramètres. |

## ÉCRAN D'AUTOTEST

Lorsque vous ouvrez l'écran d'autotest, les tests commencent automatiquement. Une fois les tests terminés, l'instrument imprime les résultats de l'autotest.

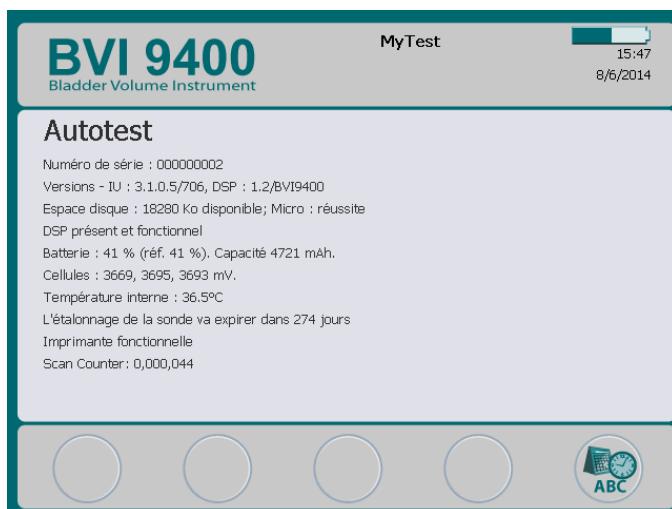


Tableau 17. Fonctions des boutons de l'écran d'autotest

| BOUTON | FONCTION                                   |
|--------|--|
|        | Aucune fonction.                           |
|        | Retour à l'écran principal des paramètres. |

### FONCTION SCAN COUNTER SUR L'ÉCRAN D'AUTOTEST

Le BladderScan BVI 9400 dispose d'une fonction de comptage du nombre de mesures. Cette fonction compte toutes les pressions sur le bouton Mesure enregistrées par la console. Elle permet aux cliniciens et aux techniciens d'assistance de déterminer le nombre de mesures réalisées par l'appareil sur l'ensemble de sa durée de vie. Elle compte toutes les mesures réalisées avec l'instrument, y compris les mesures aériennes et les mesures d'essai. Le compteur est incrémenté automatiquement après chaque mesure.

La fonction de nombre de mesures n'est disponible qu'à partir de la version 3.1.0.0 du logiciel. Certaines consoles BladderScan ne peuvent pas être mises à niveau pour utiliser la version 3.0 ou supérieure du logiciel. Les mises à niveau logicielles peuvent être réalisées en se connectant à Scan Point ou en contactant le Service client de Verathon.

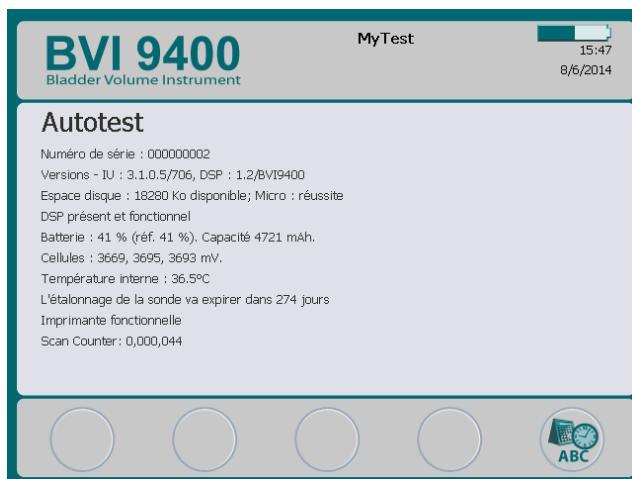
Le comptage des mesures peut être contrôlé dans le cadre du programme de maintenance régulière de l'appareil. Le nombre de mesures apparaît comme une valeur sur l'écran d'autotest et l'impression de l'autotest.

Pour garantir la fiabilité, une copie de sauvegarde du nombre des mesures est conservée dans la mémoire de l'appareil. Si le nombre des mesures et sa copie de sauvegarde sont altérés, le nombre de mesures est automatiquement remis à zéro.

La fonction de nombre de mesures est conçue pour que la valeur ne puisse pas être réinitialisée ou modifiée manuellement par un clinicien ou un technicien d'assistance.

## AFFICHAGE DU SCAN COUNTER

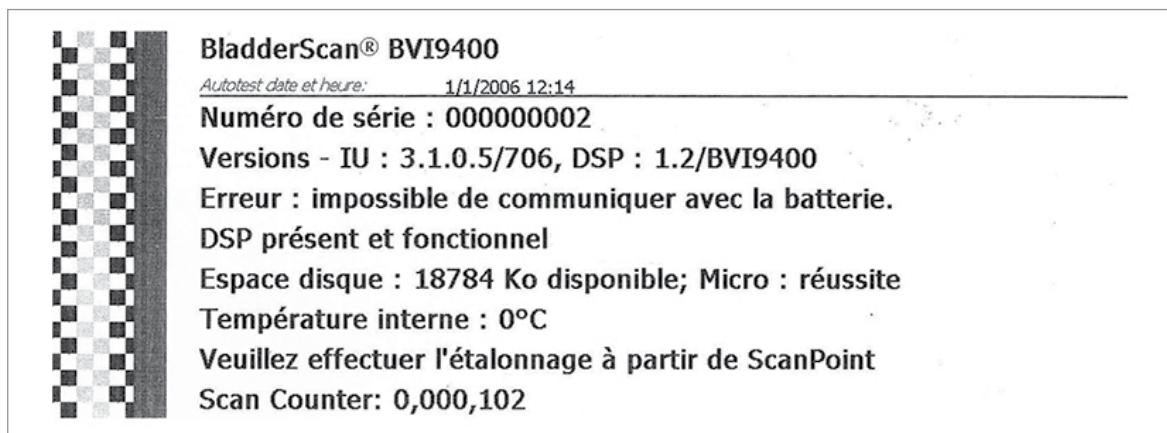
Le nombre de mesures peut être affiché sur l'écran d'autotest.



## IMPRESSION DU SCAN COUNTER DEPUIS L'ÉCRAN D'AUTOTEST

Une fois que l'utilisateur accède à l'écran d'autotest, les données à l'écran sont imprimées automatiquement sur l'imprimante embarquée de l'instrument.

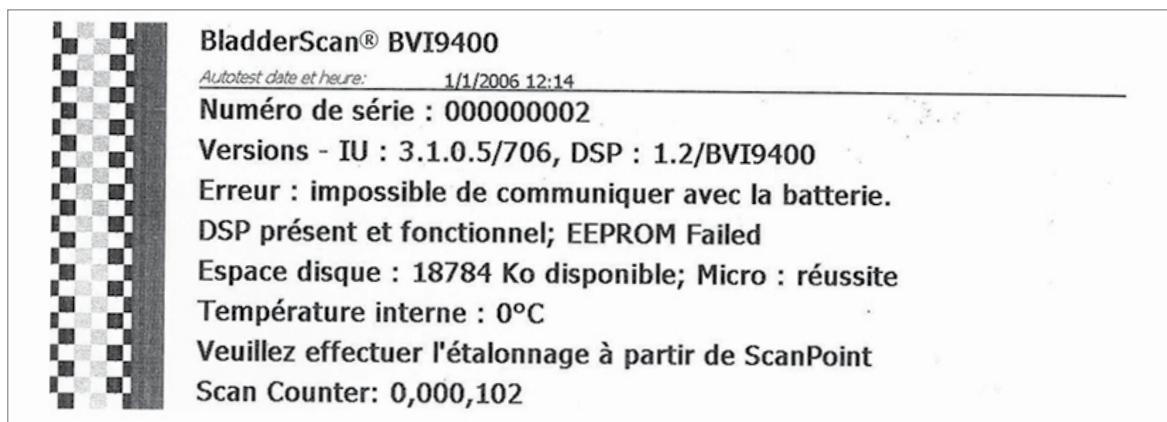
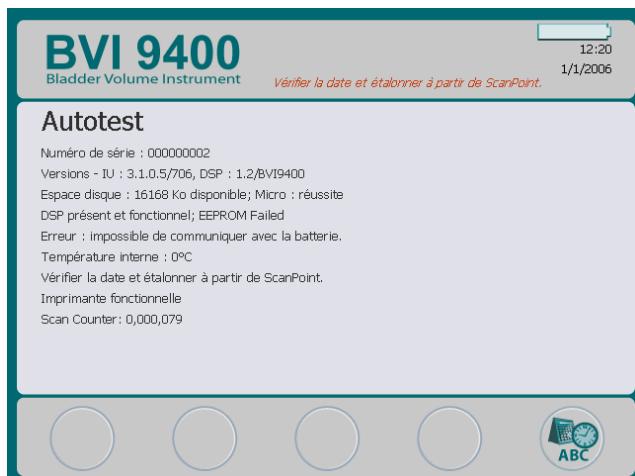
Figure 6. Impression de l'écran d'autotest



## DÉPANNAGE

La fonction de nombre de mesures est conçue pour la redondance : le nombre de mesures est enregistré à plusieurs emplacements dans la mémoire interne de l'instrument. En cas de défaillance de l'un des emplacements de stockage, le texte « EEPROM Failed » (Échec EEPROM) est ajouté à la ligne d'état DSP. En cas de défaillance de l'EEPROM, le compteur continue à fonctionner mais sans copie de sauvegarde enregistrée dans l'instrument.

Figure 7. Écran d'autotest et impression après une défaillance de l'EEPROM



## ÉCRAN SCAN POINT

Appuyez sur le bouton Scan Point (Sp) de l'écran d'accueil. L'écran Scan Point affiche des informations sur l'état de la liaison entre l'instrument BladderScan et l'ordinateur hôte Scan Point.

Remarque : l'écran Scan Point (connecté) n'est disponible que lorsque le logiciel Scan Point en option est installé sur un PC.

Figure 8. Écran Scan Point (Recherche)

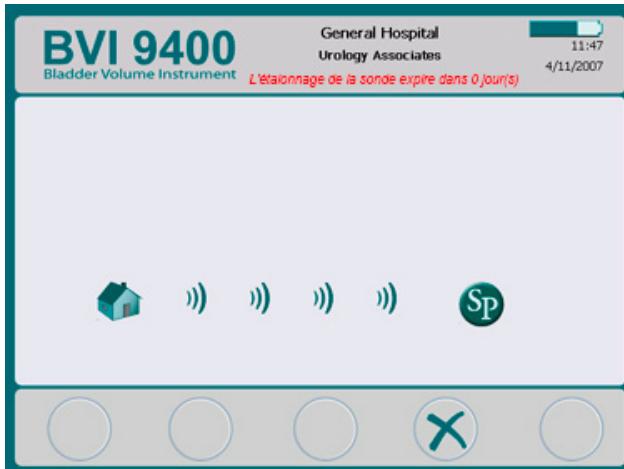


Figure 9. Écran Scan Point (Connecté)

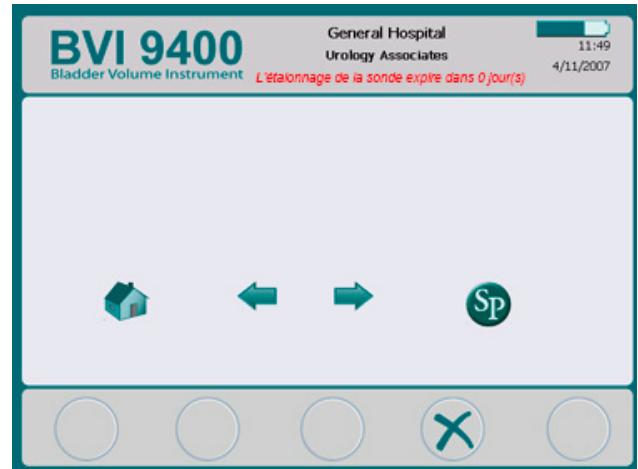


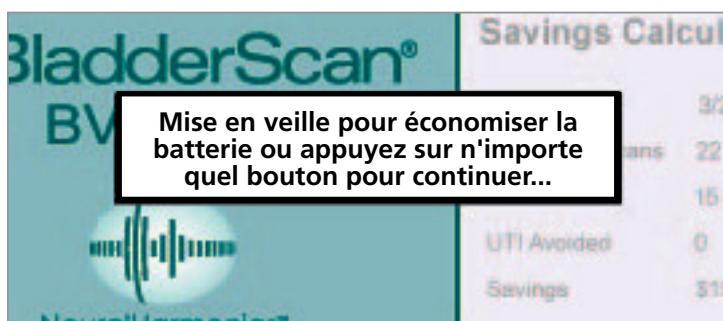
Tableau 18. Fonctions des boutons de l'écran Scan Point

| BOUTON | FONCTION  |
|--------|---|
|        | Aucune fonction.  |
|        | Aucune fonction.  |
|        | Aucune fonction.  |
|        | Annule l'action en cours et met fin à la communication avec Scan Point. |
|        | Aucune fonction.  |

## MODE VEILLE

Pour préserver la charge de la batterie, le BladderScan BVI 9400 passe en mode de veille en s'arrêtant automatiquement lorsqu'il n'est pas utilisé.

Après quatre minutes d'inactivité, un message d'alerte de mode de veille apparaît pendant 15 secondes. Pendant que le message est affiché, appuyez sur n'importe quel bouton pour maintenir la console en marche et faire disparaître le message. Si vous n'appuyez sur aucun bouton, la console se met en veille au bout de 15 secondes. Pour sortir l'instrument du mode de veille, appuyez sur le bouton **Alimentation** .



## HISTOGRAMME DES ÉCONOMIES

Chaque mesure de volume suite à une procédure de mesure est enregistrée dans la mémoire du BladderScan BVI 9400 dans l'une des onze plages de volume (chacune avec un incrément de 100 ml). Ces données sont analysées et peuvent être affichées à tout moment sur le BVI 9400. L'écran des préférences économies indique : **Date de début**, **Nombre de mesures**, **Sondage évité**, **IU (infections urinaires évitées)**, **Économies**.

## CRITÈRES D'ÉCONOMIES

Les économies sont enregistrées sur la base des critères suivants :

- Sondages évités : le sondage urinaire n'est pas jugé nécessaire. Le BVI 9400 évite ces sondages. Le paramètre par défaut (pour le volume en dessous duquel un sondage n'est pas nécessaire) est de 200 ml.
- IU évitées : les études indiquent qu'un certain pourcentage de sondages entraîne des IU.  
*Remarque : en évitant des sondages qui ne sont pas nécessaires, les IU correspondantes sont ainsi évitées. Le paramètre par défaut (pour le pourcentage de sondages qui entraînent des IU) est de 3 %.*
- Coût d'IU associé moyen : le paramètre par défaut est 1 870 \$ par patient.
- Coût moyen des kits de cathéters : le paramètre par défaut est 100 \$ par kit.
- Économies totales liées à l'utilisation du BVI 9400 = (sondages évités x coûts des cathéters) + (IU évitées x coûts des IU)

*REMARQUE : les paramètres par défaut peuvent être personnalisés pour refléter les tarifs et les coûts dans votre établissement en appuyant sur le bouton **Paramètres** , puis en sélectionnant Préférences économies. Voir Écran des préférences économies à la page 30 pour plus d'informations sur la personnalisation des préférences d'économies.*

# INSTALLATION

---

Pour vous aider à être rapidement opérationnel, les pages suivantes expliquent comment :

1. Réaliser l'inspection initiale
2. Installer la batterie
3. Raccorder la sonde à la console
4. Programmer le nom de l'établissement
5. Régler la date et l'heure
6. Charger le papier thermique
7. Fixer l'instrument à un chariot médical (facultatif)
8. Installer Scan Point avec QuickPrint (facultatif)
9. Suivre le didacticiel embarqué

---

## PROCÉDURE 1. RÉALISER L'INSPECTION INITIALE

---

Lorsque vous recevez le système, Verathon recommande qu'un opérateur familiarisé avec l'instrument réalise une inspection visuelle complète du système pour repérer tout dommage physique évident qui aurait pu se produire pendant l'expédition.

1. Ouvrez délicatement les rabats de la boîte d'expédition. N'insérez aucun objet pointu à travers la boîte.
2. Retirez le contenu et vérifiez que vous avez reçu les bons composants pour votre système.
3. Vérifiez que les composants ne sont pas endommagés.
4. Si l'un des composants est manquant ou endommagé, informez le transporteur et le Service client de Verathon, ou votre représentant local.

## PROCÉDURE 2. INSTALLER LA BATTERIE



### AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques de fuite, explosion, feu ou préjudice physique grave lors de la manipulation des batteries lithium-ion incluses dans le système, tenez compte des avertissements suivants :

- Retirez la batterie de la console ou du chargeur si elle n'est pas utilisée pendant une longue période.
- N'utilisez pas le chargeur de batterie pour charger la batterie à moins de 1,83 m (6 pi) de tout patient, y compris des meubles sur lesquels se trouve le patient (comme le lit ou la table d'examen).
- Ne chargez pas la batterie dans un endroit où de l'oxygène est administré.
- Ne court-circuitez jamais la batterie en mettant en contact les bornes de la batterie avec un autre objet conducteur.
- N'exposez jamais la batterie à un choc, une vibration ou une pression anormale.
- La batterie ne doit pas être démontée, chauffée au-dessus de 60 °C (140 °F) ni incinérée.
- Conservez la batterie hors de portée des enfants et dans son emballage d'origine jusqu'à sa mise en service.
- Mettez les batteries usagées au rebut sans délai, conformément aux réglementations locales applicables au recyclage des déchets.
- Si la batterie fuit ou si son boîtier est craquelé, portez des gants de protection pour la manipuler, et mettez-la au rebut immédiatement.
- Pendant un transport, placez un ruban isolant, tel que du ruban cellophane, sur les électrodes.



### AVERTISSEMENT

**Veillez à maintenir une distance appropriée par rapport au patient.** Lors de la transmission de données vers ou depuis votre ordinateur, veillez à ce que le BladderScan BVI 9400, les accessoires et l'ordinateur ne soient pas à proximité du patient (plus de 2 mètres [6 pi] du patient).

Deux batteries lithium-ion sont fournies avec le BladderScan BVI 9400. Une batterie peut être rechargeée dans le chargeur de batterie/concentrateur sans fil pendant que l'autre est installée dans l'instrument BladderScan. Cela permet d'éviter toute période d'indisponibilité de l'instrument. Le chargeur permet de charger complètement les batteries en 6 heures ou moins. Avant la première utilisation du BladderScan BVI 9400, vous devez charger les deux batteries.

Le BladderScan BVI 9400 consomme très peu de courant lorsqu'il est éteint. Toutefois, si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'instrument BladderScan pendant plusieurs semaines, il est recommandé de retirer la batterie pour ne pas qu'elle se décharge. Lorsque les batteries ne sont pas utilisées, elles peuvent être conservées dans le chargeur de batterie pendant de courtes périodes pour rester entièrement chargées. Il est cependant conseillé de les retirer de l'instrument BladderScan et du chargeur pour des périodes prolongées. Conservez les batteries dans un endroit frais, sec et bien ventilé.

## CHARGE DES BATTERIES

1. Branchez le chargeur de batterie/concentrateur sans fil dans une prise murale standard.
2. Insérez la batterie dans le logement du chargeur de batterie.

*Remarque : la charge complète de la batterie peut prendre jusqu'à 6 heures. Les batteries peuvent être conservées dans le chargeur. Il n'existe aucun danger de surcharge des batteries.*

3. Contrôlez les voyants de couleur sur le chargeur de batterie pour déterminer l'état de la batterie :

**Vert fixe** : batterie entièrement chargée.

**Orange** : batterie en charge.

## INSERTION D'UNE BATTERIE DANS L'INSTRUMENT

4. Insérez la batterie chargée dans le logement dans la console, faites-la glisser sous le rebord et appuyez délicatement vers le bas jusqu'à ce que la batterie s'enclenche à sa place.

*Remarque : la batterie est conçue pour empêcher une installation incorrecte. Si la batterie ne se met pas facilement en place, retirez-la, retournez-la et réessayez. N'essayez pas de forcer la mise en place de la batterie.*

5. Lorsque la console est alimentée, le voyant d'état de la batterie reste dans le coin supérieur droit de l'écran et indique le niveau de charge de la batterie.

Tableau 19. Niveau de charge de la batterie

| ICÔNE DE LA BATTERIE | NIVEAU DE CHARGE                             |
|----------------------|--|
|                      | Indique une batterie entièrement chargée.    |
|                      | Indique une batterie chargée de 50 % à 75 %. |
|                      | Indique une batterie chargée de 25 % à 50 %. |
|                      | Batterie pratiquement vide.                  |
|                      | Remplacer immédiatement.                     |

### PROCÉDURE 3. RACCORDER LA SONDE À LA CONSOLE

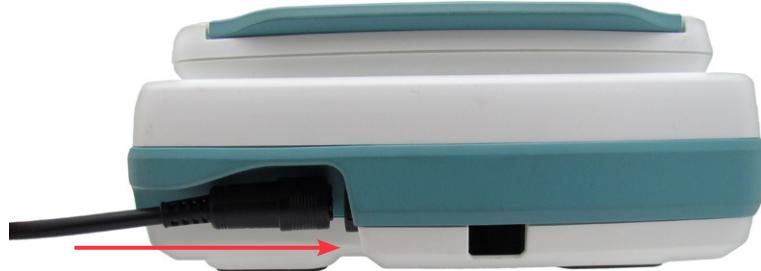
1. Repérez le connecteur du câble à l'arrière de la console.



2. Alignez la flèche argentée sur la bague du connecteur du câble de la sonde sur le haut du connecteur de câble de la console.



3. Enfoncez délicatement la bague du connecteur du câble dans le connecteur de la console, jusqu'à ce qu'il s'enclenche et soit sécurisé.



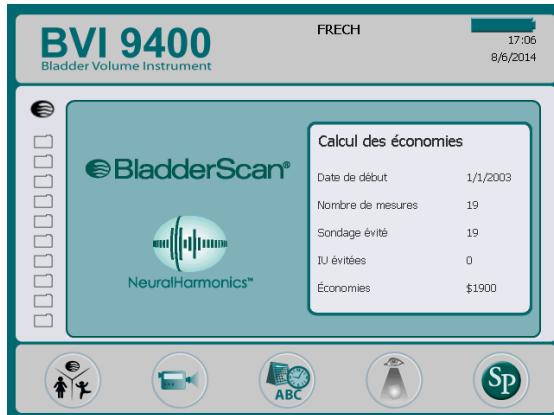
Le câble peut rester fixé à la console entre les utilisations.

*Remarque : pour retirer le câble, tirez la bague du connecteur vers l'arrière jusqu'à ce que le câble se débranche. Ne tirez pas sur le câble.*

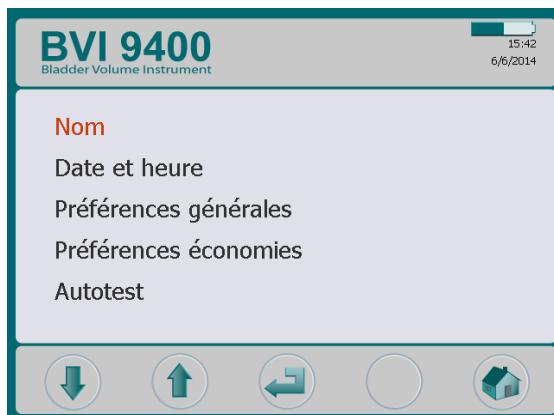
## PROCÉDURE 4. PROGRAMMER LE NOM DE L'ÉTABLISSEMENT

Vous pouvez personnaliser votre BladderScan BVI 9400 en entrant le nom de votre établissement. Ces informations sont incluses dans les écrans du BladderScan et sur toutes les impressions des résultats d'examens.

1. Mettez l'instrument en marche en appuyant sur le bouton **Alimentation** .
2. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton **Paramètres**  pour ouvrir l'écran des paramètres.



3. Dans l'écran des paramètres, appuyez sur le bouton Flèche vers le haut  ou Flèche vers le bas  jusqu'à ce que Nom soit affiché en rouge. Appuyez sur le bouton Entrée  pour ouvrir l'écran de nom.



4. Sur l'écran de nom, appuyez sur les boutons Flèche vers la droite et Flèche vers le bas pour déplacer le caractère souhaité. Une fois le caractère souhaité affiché en rouge, appuyez sur le bouton Plus pour l'ajouter à votre texte. Utilisez le bouton Moins pour supprimer des caractères.

Pour ajouter un espace entre des mots, utilisez l'espace sous la lettre x.

Pour ajouter une deuxième ligne de texte, utilisez le caractère ¶.

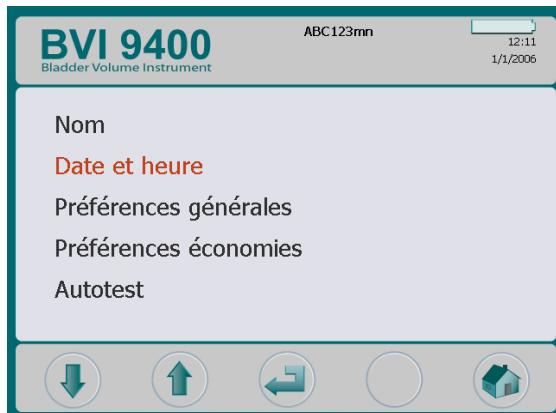


5. Une fois terminé, appuyez sur le bouton Paramètres pour retourner à l'écran des paramètres. Depuis l'écran des paramètres, appuyez sur le bouton Accueil pour retourner à l'écran d'accueil. Le nom de l'établissement apparaît alors dans l'en-tête de l'écran.

*Remarque : les caractères latins étendus (tilde, umlaut, accents, etc.) et non latins peuvent être entrés avec le logiciel Scan Point. Pour en savoir plus, consultez la documentation utilisateur de Scan Point.*

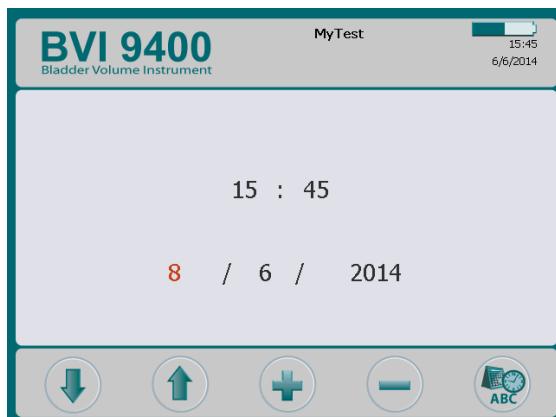
## PROCÉDURE 5. RÉGLER LA DATE ET L'HEURE

1. Mettez l'instrument en marche en appuyant sur le bouton **Alimentation** 
2. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton **Paramètres**  pour ouvrir l'écran des paramètres.
3. Sur l'écran des paramètres, appuyez sur le bouton **Flèche vers le haut**  ou **Flèche vers le bas**  jusqu'à ce que « Date et heure » soit affiché en rouge. Appuyez sur le bouton **Entrée**  pour ouvrir l'écran de date et heure.



4. Dans l'écran de date et heure, appuyez sur les boutons **Flèche vers le haut**  et **Flèche vers le bas**  pour déplacer l'unité souhaitée (heures, minutes, mois, jour, année). Lorsque l'unité souhaitée apparaît en rouge, appuyez sur le bouton **Plus**  pour augmenter les valeurs ou **Moins**  pour diminuer les valeurs.

*Remarque : si l'affichage de l'heure est paramétré selon le format 24 heures, les unités d'heures vont de 0 à 23. S'il est paramétré pour afficher le format 12 heures, les unités d'heures vont de 1 à 12, suivies d'AM ou de PM.*

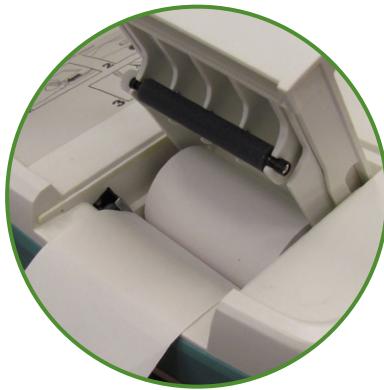


5. Lorsque la date et l'heure sont bien définies, appuyez sur le bouton **Paramètres**  pour retourner à l'écran des paramètres. Depuis l'écran des paramètres, appuyez sur le bouton **Accueil**  pour retourner à l'écran d'accueil.

## **PROCÉDURE 6. CHARGER LE PAPIER THERMIQUE**

Si du papier semble être coincé dans l'imprimante, voir la procédure Remédier à un bourrage de papier à la page 68.

1. Repérez la porte du compartiment à papier à la base de la console, derrière l'écran.
2. Faites glisser la porte vers l'extérieur, puis soulevez-la.
3. S'il y a un rouleau de papier vide, retirez-le.
4. Dans le logement du papier, insérez l'extrémité d'un nouveau rouleau de papier avec le côté thermique vers le bas.



5. Faites ressortir l'extrémité du papier sur le côté de l'unité.
6. Refermez la porte complètement, puis faites glisser la porte dans la console.
7. Déchirez le papier qui dépasse sur le côté de la console.

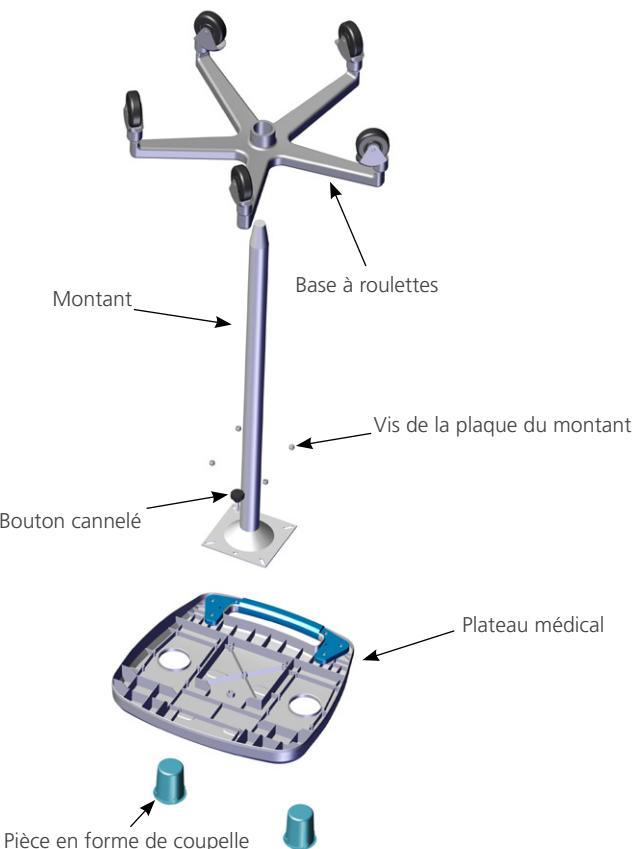
## PROCÉDURE 7. FIXER L'INSTRUMENT À UN CHARIOT MÉDICAL (FACULTATIF)

Le BladderScan BVI 9400 est entièrement portable, et peut facilement être déplacé et repositionné pour une utilisation pratique. Placer l'instrument sur le chariot mobile en option permet de le déplacer avec les accessoires jusqu'au lieu d'examen du patient ou à son lit.

Figure 10. Chariot médical assemblé



Figure 11. Assemblage du chariot médical



### ASSEMBLAGE DU CHARIOT MÉDICAL

1. Insérez le montant dans le logement carré en bas du plateau médical.
2. Insérez les quatre vis dans le support en haut du montant dans les inserts moulés dans le plateau médical et serrez fermement.
3. Si vous voulez fixer le montant à la base à roulettes de manière permanente, voir Étape 5 à Étape 10.  
Si vous voulez pouvoir démonter ultérieurement le chariot médical, placez le plateau et le montant dans la base du chariot médical à roulettes.
4. Placez le BVI 9400 sur le chariot, en alignant les tampons en caoutchouc en bas de l'appareil sur les repères correspondants sur le plateau.  
Si vous voulez fixer l'instrument au chariot médical, voir Étape 12 à Étape 13.

### **FIXATION PERMANENTE DU MONTANT SUR LA BASE À ROULETTES (FACULTATIF)**

5. Placez la base du chariot à roulette sur un sol plan.
6. Ouvrez les deux tubes de Loctite 680 fournis avec le chariot en ouvrant les pointes des tubes.
7. Appliquez le Loctite 680 tout autour de la partie conique du montant. Utilisez tout le contenu des deux tubes. Une couverture complète autour de la partie conique n'est pas nécessaire car le Loctite va se répartir après l'insertion dans la base.
8. Faites glisser le montant dans le trou dans la base avec un mouvement de rotation et appuyez fermement vers le bas.
9. Essuyez l'excès de Loctite avec du papier absorbant puis jetez le papier absorbant.
10. Laissez le montant et la base au repos pendant 3 heures.

### **FIXATION DU PANIER À ACCESSOIRES UNIVERSEL (FACULTATIF)**

Un panier à accessoires universel est disponible pour ajouter de la capacité de stockage sur le chariot médical.

11. Suivez les instructions du fabricant pour fixer le panier à accessoires au montant.

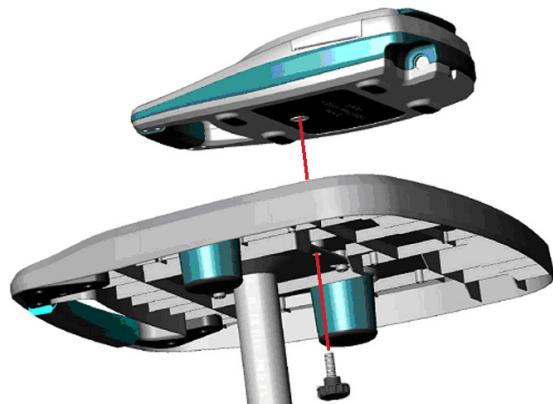
*Figure 12. Panier à accessoires universel*



## **FIXATION DE L'INSTRUMENT AU CHARIOT MÉDICAL (FACULTATIF)**

12. En bas du plateau, insérez le bouton cannelé dans le trou de montage central.
13. Vissez le bouton cannelé sur le bas de la console jusqu'à ce que l'appareil soit fixé au plateau.

*Figure 13. Fixation du BVI 9400 au chariot médical*



---

## **PROCÉDURE 8. INSTALLER SCAN POINT AVEC QUICKPRINT (FACULTATIF)**

---

Pour installer le logiciel Scan Point avec QuickPrint, insérez le Scan Point avec CD d'installation de QuickPrint dans le lecteur CD de votre ordinateur et suivez les instructions à l'écran. Pour connaître les instructions d'installation et d'utilisation complètes, consultez la documentation utilisateur de Scan Point.

---

## **PROCÉDURE 9. SUIVRE LE DIDACTICIEL EMBARQUÉ**

---

Le didacticiel embarqué propose un aperçu de l'exécution d'une mesure échographique de la vessie avec le système BladderScan. La vidéo dure environ 5 minutes et est disponible à tout moment sur l'appareil BladderScan BVI 9400 en appuyant sur le bouton Didacticiel depuis l'écran d'accueil.

# UTILISATION DE L'APPAREIL



## AVERTISSEMENT

**Risque d'explosion.** Ne pas utiliser le BladderScan BVI 9400 en présence d'un produit anesthésiant inflammable en raison d'un risque potentiel d'explosion.



## AVERTISSEMENT

**Risques potentiels pour le patient.** À ce jour, aucun effet secondaire nocif de l'exposition à des ultrasons diagnostiques pulsés de faible puissance n'a été démontré. Toutefois, les ultrasons doivent être utilisés exclusivement par des professionnels de santé lorsqu'ils sont cliniquement indiqués, avec des durées d'exposition les plus courtes possibles pour obtenir des mesures précises. La puissance de sortie échographique du BladderScan BVI 9400 n'est pas réglable par l'utilisateur et est limitée au niveau minimal nécessaire à l'efficacité des performances. Pour des informations supplémentaires sur les niveaux de sortie acoustique de cet appareil, voir le chapitre [Spécifications du produit](#) à la page 69.



## AVERTISSEMENT

**Risque de blessure du patient et de résultats de mesures erronés.** Lors de l'utilisation de l'instrument, garder à l'esprit que les conditions suivantes peuvent compromettre la transmission des ultrasons et diminuer la précision des résultats d'un examen.

- Examiner avec prudence les patients ayant des antécédents de chirurgie pelvienne ou sus-pelvienne. Le tissu cicatriciel, les incisions chirurgicales, les sutures et les agrafes peuvent compromettre la transmission et la précision des ultrasons.
- Un cathéter dans la vessie du patient peut affecter la précision de mesure du volume de la vessie de deux manières : 1) en introduisant dans la vessie de l'air qui risque de bloquer le signal échographique, et 2) par des interférences du ballonnet de maintien du cathéter avec la mesure de volume. La mesure de volume peut toutefois être utile cliniquement si elle est élevée (déttection d'un cathéter bloqué, par exemple).
- L'obésité peut affecter les mesures de volume de la vessie. Remonter le plus possible de tissu adipeux abdominal en dehors du trajet de l'instrument. Appliquer une pression plus forte sur la sonde afin de réduire la quantité de tissu adipeux que les ultrasons doivent traverser.

La précision est compromise si l'utilisateur n'obtient pas une image optimale reproductible.



## AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser le BladderScan BVI 9400 sur :

- Un patient présentant des lésions cutanées ouvertes dans la région sus-pelvienne.
- Un patient présentant des ascites.
- Une patiente enceinte.

---

## PROCÉDURE 1. PRÉPARER L'EXAMEN

---

1. Veillez à vous familiariser avec les pièces et fonctions de l'instrument BladderScan. Pour des informations supplémentaires, consultez le chapitre [Introduction](#) à la page 8.
2. Si vous êtes un nouvel utilisateur de l'instrument BladderScan, Verathon vous recommande de réaliser votre premier examen sur un patient dont la vessie est modérément pleine plutôt que d'essayer au départ de localiser et de mesurer une vessie presque vide.
3. Contrôlez l'icône de la batterie de l'instrument pour vous assurer que la charge de la batterie est suffisante.

Si l'icône de batterie indique une charge de  $\frac{1}{4}$  ou moins, remplacez la batterie par une batterie entièrement chargée avant de poursuivre. Placez la batterie déchargée dans le chargeur de batterie.

4. Vérifiez que l'instrument a été nettoyé correctement conformément aux instructions du chapitre [Nettoyage et maintenance](#) à la page 54.
  5. Sachez que les conditions suivantes sont susceptibles d'affecter la transmission échographique et la précision de l'examen :
    - Un cathéter dans la vessie du patient. La présence d'un cathéter peut compromettre la précision de la mesure du volume vésical, mais la mesure peut s'avérer cliniquement utile (par exemple, détection du blocage d'un cathéter).
    - Antécédents de chirurgie sus-pelvienne ou pelvienne. Le tissu cicatriciel, les incisions chirurgicales, les sutures et les agrafes peuvent compromettre la transmission et la réflexion des ultrasons.
- N'utilisez pas le BVI 9400 sur :
- des patients présentant des ascites.
  - des patients présentant des lésions cutanées ouvertes dans la région sus-pelvienne.
  - des patientes enceintes.

## PROCÉDURE 2. MESURER LE VOLUME VÉSICAL

1. Mettez l'instrument en marche en appuyant sur le bouton **Alimentation** 
2. Sélectionnez le mode d'examen.



Permet de procéder à la mesure sur un patient de moins de 122 cm (48 po) et 27 kg (60 livres).

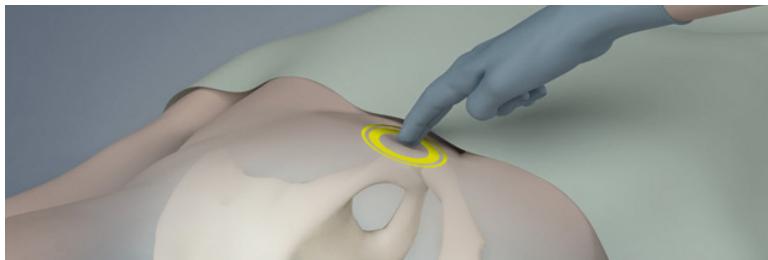


Permet de procéder à la mesure sur une femme n'ayant pas subi d'hystérectomie.

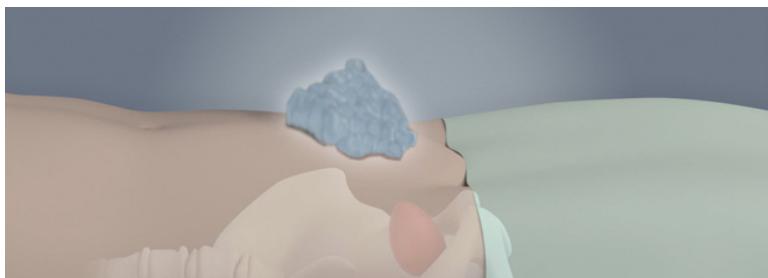


Permet de procéder à la mesure sur tous les autres patients.

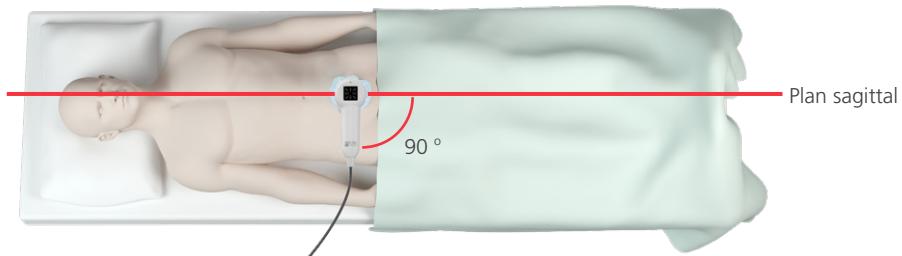
3. Le patient étant allongé en décubitus dorsal, les muscles abdominaux relâchés, palpez l'os pubien du patient.



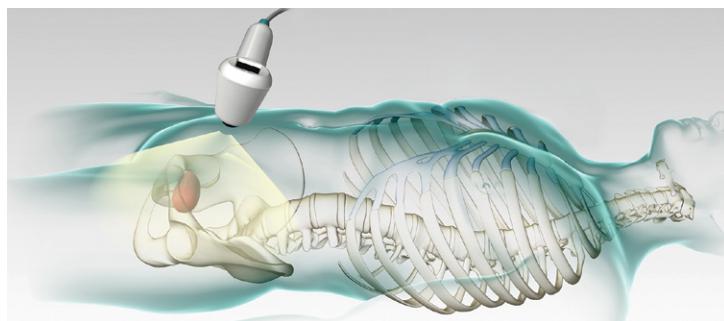
4. Placez une quantité généreuse de gel, avec le moins de bulles d'air possible, au milieu de l'abdomen du patient, à environ 3 cm (1 po) au-dessus de l'os pubien.



5. En vous tenant à la droite du patient, appuyez doucement la sonde sur la partie basse de l'abdomen, par-dessus le gel. La poignée de l'instrument doit être orientée à 90° par rapport au plan sagittal du patient.



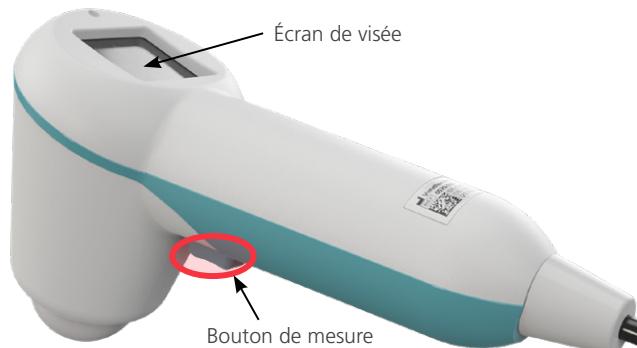
- Orientez la sonde vers l'emplacement supposé de la vessie. Chez la plupart des patients, cela signifie incliner légèrement la sonde en direction du coccyx, de façon que la mesure évite l'os pubien.



- Si vous examinez un patient obèse, remontez le plus possible de tissu adipeux abdominal en dehors du trajet de l'instrument. Appliquez une pression plus forte sur la sonde afin de réduire la quantité de tissu adipeux que les ultrasons doivent traverser.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'air entre la sonde et la peau du patient, et à appliquer une pression suffisante pour maintenir un contact adéquat avec la peau jusqu'à la fin de la mesure.
- Appuyez sur le bouton Mesure situé sous la sonde, puis relâchez-le. Maintenez la sonde immobile pendant la mesure (évitez tout changement de position, d'inclinaison ou de pression).

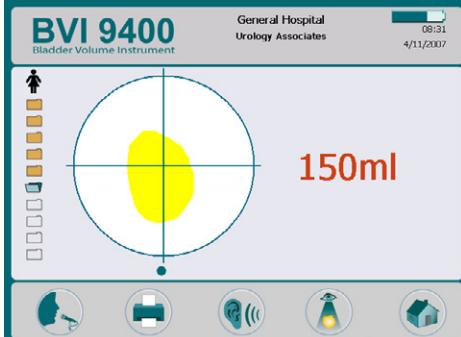
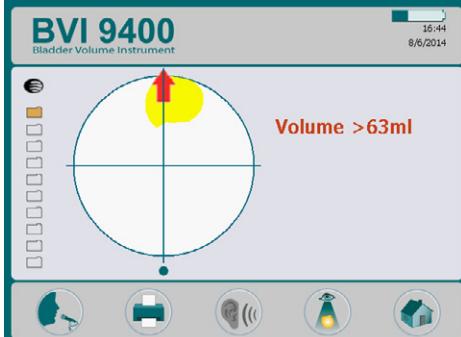
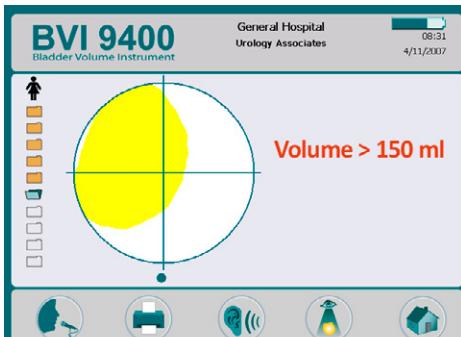
Pendant la mesure, des parties de la vessie apparaissent sur l'écran de la console. Lorsque vous entendez le signal sonore de fin, la mesure est terminée.

*Remarque : maintenez la sonde immobile pendant la mesure. Les mouvements réduisent la précision de la mesure.*



10. Lorsque l'écran des résultats apparaît, évaluez la précision de la mesure de la manière suivante.

*Tableau 20. Précision de la mesure de la vessie*

| RÉSULTAT           | INDICATEUR(S)   | EXEMPLE   |
|--------------------|---|---|
| Réussite           | Si la mesure est réussie et ciblée correctement, la sonde affiche huit flèches sur l'écran de visée. Sur l'écran de la console, la vessie apparaît au centre des mires.   |    |
| Hors cible         | Si la mesure n'est pas réussie et pas ciblée correctement, la sonde présente une flèche (fixe ou clignotante) indiquant la direction de déplacement de la sonde pour arriver à une visée correcte. Si la flèche est fixe, vous êtes légèrement décalé. Il est alors vivement recommandé de procéder de nouveau à la visée. Si la sonde présente une seule flèche clignotante, vous devez procéder de nouveau à la visée et à la mesure. Dans les deux cas, la vessie ne sera pas centrée dans les mires.  |   |
| Vessie volumineuse | <p>Une vessie volumineuse est indiquée lorsque plus d'une paroi de la vessie est en dehors du champ visuel échographique. Les résultats de la mesure peuvent afficher le symbole &gt; même si la sonde indique que la mesure est réussie. Voir l'entrée « Réussite » du présent tableau. Si cela se produit, essayez l'une des solutions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquez une pression moindre avec la sonde et recommencez la mesure.</li> <li>• Réorientez la sonde et répétez la mesure pour vous assurer que la vessie est ciblée correctement. Voir l'entrée « Hors cible » du présent tableau.</li> </ul> |  |

| RÉSULTAT                      | INDICATEUR(S)  | EXEMPLE |
|-------------------------------|--|---------|
| Interférence avec l'os pubien | <p>Vous pouvez également voir un affichage indiquant que l'os pubien est à l'intérieur du champ visuel échographique. Si cela se produit, vous pouvez choisir de procéder de nouveau à la visée et à la mesure. Bien que la vessie puisse apparaître comme centrée dans le champ visuel échographique, et que votre mesure puisse être terminée, il est possible que l'os pubien obscurcisse une partie de la vessie. En procédant de nouveau à la visée et à la mesure, vous pouvez vous assurer d'avoir capturé la vessie entièrement à l'intérieur du champ visuel échographique.</p> |         |

11. Si nécessaire, utilisez l'orientation suivante afin de procéder de nouveau à la visée de la sonde, puis réalisez une nouvelle mesure du patient :
  - Le petit point à la base des mires représente les pieds du patient.
  - Le haut des mires représente la tête du patient.
  - Le quartier supérieur gauche représente l'épaule droite du patient.
12. Si vous voulez enregistrer les données de l'examen, passez à la procédure suivante.

### PROCÉDURE 3. ENREGISTRER, CONSULTER ET IMPRIMER LES RÉSULTATS DES EXAMENS

#### IMPORTANT

Pour enregistrer la mesure, vous devez enregistrer une annotation. Si vous n'enregistrez pas d'annotation, le résultat de la mesure sera perdu et la mesure suivante remplacera la mesure sans annotation.

Après une mesure, vous pouvez enregistrer les résultats en enregistrant une annotation vocale. Veillez à inclure toutes les informations de mesure pertinentes, le nom du patient et le nom de la personne qui réalise la mesure. L'annotation ne peut pas durer plus de 10 secondes. L'appareil peut conserver dix mesures avec annotations vocales.

*Remarque : si la charge de la batterie de l'instrument est faible ou que l'instrument passe en mode de veille, les données de tout examen dépourvu d'annotation seront perdues. Toutefois, l'instrument n'efface aucun résultat d'examen annoté lorsqu'il passe en mode de veille. Pour vous assurer de ne perdre aucune donnée patient, ajoutez une annotation vocale à chaque examen de patient.*

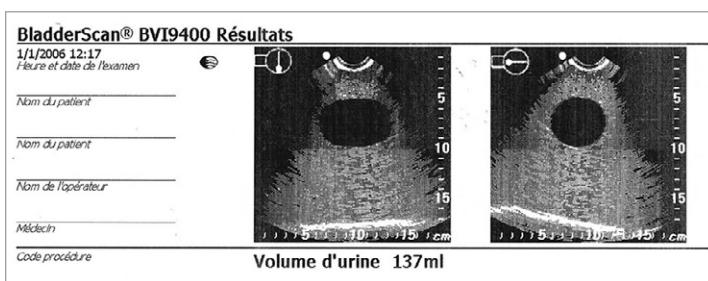
#### ENREGISTREMENT D'UNE ANNOTATION VOCALE (FACULTATIF)

1. Sur la console, appuyez sur le bouton **Enregistrer** et relâchez-le.
2. Tenez la sonde à environ 15 cm (6 po) de votre bouche, puis enregistrez les informations sur le patient en parlant clairement dans le microphone de la sonde, situé juste au-dessus de l'écran de visée sur la sonde.

3. Une fois l'enregistrement terminé, appuyez sur le bouton **Arrêt** . Une icône de sablier apparaît pour indiquer que la mesure est en cours d'enregistrement.
4. Appuyez sur le bouton **Écouter** . L'annotation vocale est lue.  
Si l'enregistrement ne vous convient pas et que vous souhaitez recommencer, répétez Étape 1 à Étape 4.  
*Remarque : Cela n'est possible que si l'appareil affiche toujours le volume vésical de cet examen particulier.*  
L'instrument est prêt à réaliser une autre mesure, le cas échéant.

### **CONSULTATION OU IMPRESSION D'UN EXAMEN (FACULTATIF)**

5. Sur la console, appuyez sur le bouton **Consulter** .
- Remarque : vous devez enregistrer une annotation vocale pour consulter les résultats.*
6. Pour imprimer sur l'imprimante embarquée, appuyez sur le bouton **Imprimer** .



L'étiquette présente des champs pour l'ID patient, le nom du patient, l'ID opérateur et le médecin. Ces informations doivent être écrites sur l'impression.

*Remarque : si le nom de l'établissement, la date et l'heure n'ont pas été définis, ces lignes seront ignorées à l'impression.*

*Remarque : le BVI 9400 imprime sur du papier thermique, qui perd de sa teinte au fil du temps. Pour une durée de stockage maximale, Verathon recommande de photocopier l'impression.*

7. Si un autre examen est requis pour le patient, appuyez sur le bouton **Accueil**  puis répétez les procédures de ce chapitre.
8. Une fois la mesure terminée, essuyez le gel de couplage du patient et de la sonde.  
Pour obtenir des instructions supplémentaires sur le nettoyage, consultez le chapitre **Nettoyage et maintenance** à la page 54.

---

### **PROCÉDURE 4. SUPPRIMER UN EXAMEN ENREGISTRÉ**

---

Les examens enregistrés sont indiqués par des icônes de dossiers orange le long du bord gauche de l'écran. Réalisez cette procédure si vous souhaitez effacer un examen enregistré.

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton **Consulter** . L'écran de contrôle apparaît.
2. Appuyez sur le bouton **Flèche vers le bas**  jusqu'à ce que l'examen souhaité soit sélectionné et apparaisse sous la forme d'une icône de dossier bleu ouvert.
3. Appuyez sur le bouton **Effacer** . L'examen est effacé.

# NETTOYAGE ET MAINTENANCE



## AVERTISSEMENT

Ce produit doit être nettoyé et désinfecté uniquement par le biais des procédures approuvées décrites dans ce manuel. Les méthodes de nettoyage et de désinfection indiquées sont recommandées par Verathon sur la base de leur compatibilité avec les matériaux des composants.



## AVERTISSEMENT

Ne nettoyez pas et ne désinfectez pas la batterie avec l'un des produits de nettoyage ou de désinfection décrits dans le chapitre Nettoyage et maintenance du présent manuel. Utilisez un produit de nettoyage général, comme un vaporisateur à usage général ou un chiffon humidifié avec du savon et de l'eau pour nettoyer la batterie.



## AVERTISSEMENT

La disponibilité des produits de nettoyage et de désinfection varie suivant les pays, et Verathon n'est pas en mesure de tester les produits sur tous les marchés. Pour plus d'informations, contactez le Service client de Verathon ou votre représentant local. Pour d'autres coordonnées de contact, consultez [verathon.com/support](http://verathon.com/support).



## AVERTISSEMENT

Veillez à respecter les instructions du fabricant en matière d'utilisation et de mise au rebut des solutions de nettoyage et de désinfection indiquées dans ce manuel.



## AVERTISSEMENT

Le nettoyage est essentiel pour garantir que le composant est prêt pour la désinfection. Un nettoyage incorrect de l'appareil peut conduire à un instrument contaminé après la fin de la procédure de désinfection.



## ATTENTION

Lors du nettoyage ou de la désinfection de l'instrument BladderScan BVI 9400, évitez tout contact entre la batterie ou le logement de la batterie et la solution nettoyante ou désinfectante.

Le nettoyage et la désinfection de l'instrument représentent une part importante de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil. Avant chaque utilisation, vérifiez que l'instrument a été nettoyé et désinfecté conformément aux directives suivantes.

## BONNES PRATIQUES

Le nettoyage est l'élimination de tous les résidus ou contaminants visibles sur les surfaces externes du composant, et la désinfection est le processus de destruction des organismes pathogènes ou de leur désactivation. Lors du nettoyage, assurez-vous que toute matière étrangère est éliminée. Cela garantit que les ingrédients actifs de la méthode de désinfection choisie atteignent toutes les surfaces du composant.

Afin de réduire de manière significative les efforts demandés par le nettoyage, ne laissez pas les contaminants sécher sur les composants du système. Les contaminants tendent à se fixer solidement sur les surfaces pleines lorsqu'ils sèchent, et deviennent ainsi plus difficiles à éliminer.

Changez de gants comme indiqué au cours de la procédure, ou si vos gants sont souillés.

Lorsque vous appliquez une méthode de nettoyage ou de désinfection, veuillez adopter les bonnes pratiques suivantes :

- Utilisez toujours une lingette en allant d'une surface propre vers une surface sale.
- Limitez les chevauchements dans la façon d'utiliser les lingettes.
- Si une lingette devient sèche ou souillée, remplacez-la par une lingette fraîche.
- Ne réutilisez pas une lingette sèche ou souillée.
- Utilisez une nouvelle lingette comme indiqué dans les procédures de nettoyage et de désinfection.

## COMPATIBILITÉ ET DISPONIBILITÉ

La disponibilité des produits de nettoyage et de désinfection indiqués dans le présent manuel peut varier selon les zones géographiques ; assurez-vous de choisir des produits conformes aux lois et réglementations en vigueur dans votre pays.

Les solutions indiquées ci-après ont fait la preuve de leur compatibilité avec les matériaux des composants du système, mais n'ont pas été testées en termes d'efficacité. Les résultats avec des solutions compatibles peuvent varier en fonction des périodes d'exposition et de la manipulation de l'appareil. Pour obtenir des conseils sur l'efficacité biologique du désinfectant, se reporter aux instructions du fabricant :

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Désinfectant A-456 II</li><li>• Lingettes Accel TB</li><li>• Cavicide</li><li>• CaviWipes</li><li>• Vaporisateur Chloro-Sol</li><li>• Lingettes germicides Clorox</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lingettes avec agent javellisant Sani-Cloth</li><li>• Lingettes germicides Sani-Cloth</li><li>• Lingettes germicides Sani-Cloth Plus</li><li>• Lingettes désinfectantes Sporicidin</li><li>• T-Spray II</li></ul> |
|---|---|

## PROCÉDURE 1. NETTOYER ET DÉSINFECTER L'INSTRUMENT

### IMPORTANT

Le non-respect des avertissements qui suivent peut entraîner des dommages matériels non couverts par la garantie.

- N'immergez pas l'instrument dans la solution désinfectante.
- Ne soumettez aucune pièce de l'instrument à une stérilisation à la vapeur, à l'oxyde d'éthylène, par rayonnement, à l'autoclave ou méthodes similaires de stérilisation.
- N'utilisez pas de CIDEXPLUS pour désinfecter l'instrument. CIDEXPLUS endommagerait l'enceinte plastique.

Procédez comme suit pour nettoyer l'instrument BladderScan BVI 9400. Lisez les informations fournies dans les rubriques **Bonnes pratiques** et **Compatibilité et disponibilité** avant d'entreprendre la procédure.

### NETTOYER L'INSTRUMENT

1. Changez de gants.
2. Après chaque examen, à l'aide d'une serviette en papier ou d'un chiffon doux sec, essuyez intégralement toute trace de gel de couplage sur la sonde.
3. Utilisez un chiffon doux humide pour retirer les résidus éventuels de particules de matière ou de fluides corporels sur l'instrument.
4. Laissez sécher l'instrument à l'air libre ou séchez-le à l'aide d'un chiffon sec et propre avant de procéder à la désinfection.
5. Passez à la rubrique suivante, **Désinfecter l'instrument**. Une désinfection de bas niveau de la tête de la sonde est requise entre deux utilisations.

### DÉSINFECTER L'INSTRUMENT

Une désinfection de bas niveau de la tête de la sonde est requise entre deux utilisations. Utilisez uniquement des désinfectants dont la date de péremption n'est pas dépassée.

6. Retirez les gants utilisés pendant la partie nettoyage de la procédure, puis mettez de nouveaux gants.



7. Si le désinfectant utilisé est un liquide, mélangez la solution désinfectante conformément aux instructions du fabricant pour obtenir la concentration appropriée pour le niveau de désinfection.
8. Appliquez la solution à l'aide d'un chiffon doux ou d'une lingette. Ne vaporisez pas ou n'appliquez pas la solution désinfectante directement sur la surface de l'instrument et n'immergez pas l'instrument dans un liquide.
9. Essuyez les surfaces de l'instrument en les maintenant humides pendant la durée de contact requise. Pour connaître la durée de contact pour le niveau de désinfection approprié, suivez les instructions du fabricant.
10. Si un rinçage ou une élimination de la solution désinfectante est requis conformément aux instructions du fabricant, essuyez l'instrument avec un chiffon doux propre et trempé dans de l'eau stérile. Verathon recommande d'essuyer l'instrument trois fois séparément, afin d'éliminer tous les résidus de désinfectant.
11. Laissez sécher l'instrument à l'air libre ou séchez-le à l'aide d'un chiffon sec et propre.

## INSPECTIONS PÉRIODIQUES

Verathon recommande de faire certifier le BVI 9400 une fois par an par un centre technique agréé BladderScan. Le service de certification inclut des contrôles et tests complets de l'instrument afin de garantir son fonctionnement précis dans le cadre d'une utilisation clinique. Pour plus d'informations, contactez votre représentant Verathon local ou le service client de Verathon.

*Remarque : les clients Scan Point Online peuvent gérer la certification de l'appareil sur Internet en accédant à leur compte Scan Point. Pour plus d'informations concernant l'utilisation de Scan Point Online, consultez la documentation utilisateur de Scan Point, contactez votre représentant Verathon local ou le service client de Verathon.*

## INSPECTIONS HEBDOMADAIRES

Vous devez vérifier une fois par semaine si la sonde et le câble présentent des craquelures ou des dommages physiques. Des craquelures qui permettraient la pénétration de liquides pourraient compromettre les performances de l'instrument. Tout défaut ou craquelure visible sur la console, la sonde ou le câble entre la console et la sonde doit être signalé au service client de Verathon ou à votre représentant Verathon local.

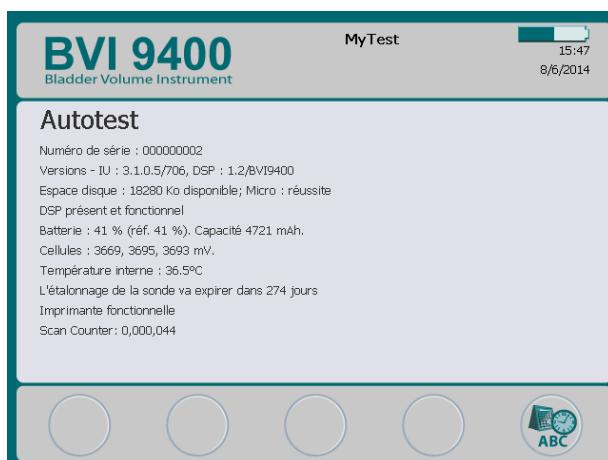
# MAINTENANCE

## PROCÉDURE 1. RÉALISER UN AUTOTEST

Le BVI 9400 peut réaliser un certain nombre de tests d'auto-diagnostic.

1. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton **Paramètres** 
2. Lors de l'ouverture de l'écran des paramètres, appuyez sur le bouton **Flèche vers le haut**  ou sur le bouton **Flèche vers le bas**  jusqu'à ce qu'Autotest apparaisse en rouge, puis appuyez sur le bouton **Entrée** . L'écran d'autotest apparaît et les tests commencent automatiquement. L'écran affiche l'état et les résultats. Une fois le test terminé, l'imprimante imprime les résultats.

*Remarque : pour que les résultats de l'autotest soient imprimés, l'imprimante doit être alimentée en papier avant d'exécuter l'autotest. Pour voir les instructions relatives au chargement du papier thermique, voir la procédure Charger le papier thermique à la page 43.*



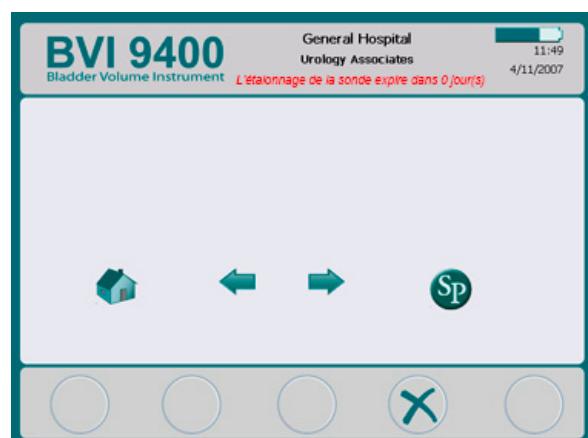
3. Si l'écran indique des échecs de test ou des résultats anormaux, contactez le Service client de Verathon ou votre représentant local.
4. Une fois le test terminé, appuyez sur le bouton **Paramètres**  pour retourner à l'écran des paramètres, puis appuyez sur le bouton **Accueil**  pour retourner à l'écran d'accueil.

## PROCÉDURE 2. METTRE À JOUR LE LOGICIEL

1. Sur l'écran d'accueil de l'instrument, appuyez sur le bouton Scan Point .
2. Sur l'ordinateur, double-cliquez sur l'icône Scan Point avec QuickPrint. Scan Point s'ouvre.



3. Sur l'ordinateur, dans la fenêtre Scan Point QuickPrint, cliquez sur Trouver. QuickPrint établit une connexion avec l'instrument, et une icône pour l'appareil apparaît dans le volet de gauche. Sur la console, deux flèches apparaissent pour confirmer que la console est connectée à Scan Point.



4. Si une boîte de dialogue s'affiche avec le message d'erreur « 0008 : une erreur est survenue lors du traitement du fichier d'examen : Échec de téléchargement du fichier RRD. Veuillez retraitier l'examen », cliquez sur Fermer.

Remarque : si une fenêtre du navigateur s'affiche, fermez ou réduisez-la.

5. Sélectionnez l'appareil série 9000, vérifiez que le numéro de série affiché à l'écran correspond au numéro de série indiqué en bas de la console, puis cliquez sur le bouton **Mettre l'instrument à jour**.



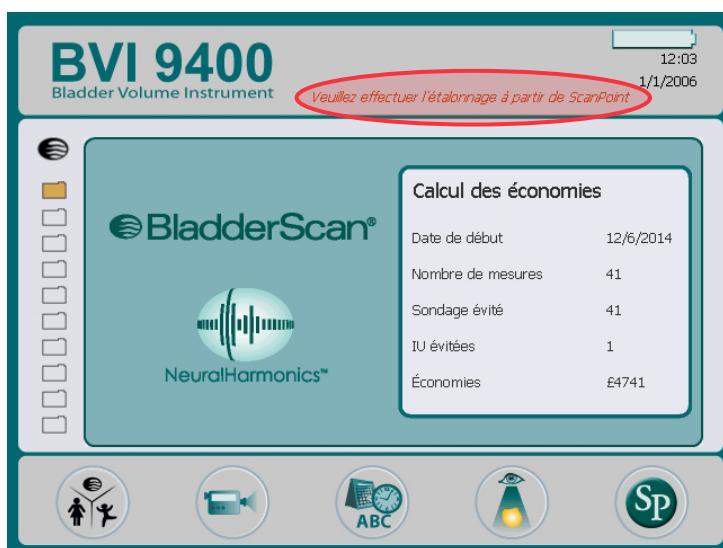
6. Si des mises à jour sont disponibles, le système les télécharge et les installe. La console affiche une barre de progression et redémarre automatiquement lorsque l'installation est terminée.  
Si aucune mise à jour n'est disponible, rien ne se produit.
7. Si vous voulez consulter la version actuelle du logiciel et vérifier que le logiciel le plus récent est installé, réalisez la procédure **Réaliser un autotest** à la page 58. L'écran des résultats affiche la version du logiciel.

### PROCÉDURE 3. ÉTALONNER LA SONDE AVEC LE SYSTÈME SCAN POINT

Si vous ne disposez pas du logiciel Scan Point avec QuickPrint, vous devez envoyer votre instrument à un centre technique agréé Verathon qui procédera à son étalonnage. Contactez le Service client de Verathon pour plus d'informations.

Le BVI 9400 doit être étalonné au minimum tous les 12 mois afin de garantir la précision des résultats. L'étalonnage garantit un alignement précis et approprié du système de coordonnées interne de l'instrument. Si l'étalonnage n'est pas réalisé à la date prescrite, l'instrument peut tout de même être utilisé pour réaliser des mesures, mais celles-ci ne sont plus aussi fiables. Lorsque l'étalonnage est requis, un avertissement apparaît sur l'en-tête de l'écran.

Figure 14. Alerte d'étalonnage

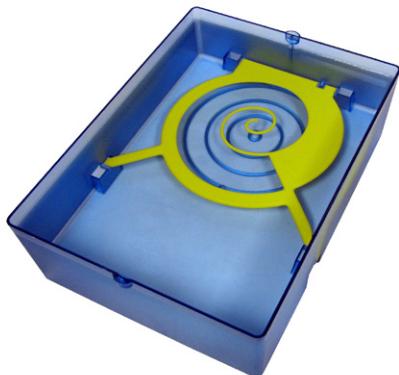


| Date de début     | 12/6/2014 |
|-------------------|-----------|
| Nombre de mesures | 41        |
| Sondage évité     | 41        |
| IU évitées        | 1         |
| Économies         | £4741     |

1. Placez le bac d'étalonnage à une distance maximale de 3 m (10 pi) du chargeur de batterie/concentrateur sans fil, sur une surface plate, non réfléchive, et retirez le couvercle.
2. Versez de l'eau propre à température ambiante dans la base, jusqu'au repère indiqué. Veillez à maintenir une quantité de bulles minimale dans l'eau.

Remarque : *le réservoir doit parfois rester au repos pendant 24 heures jusqu'à ce que l'eau soit dégazée.*

3. Placez la cible spiralée dans la base du bac en utilisant les encoches pour positionner correctement la cible.



4. Replacez le couvercle du bac sur la base. Assurez-vous que l'ouverture pour la tête de mesure se trouve juste au-dessus de la cible en spirale.
5. Placez la sonde dans la découpe du couvercle. Veillez à ce que la pointe de la sonde soit immergée dans l'eau.



6. Sur l'ordinateur, double-cliquez sur l'icône Scan Point avec QuickPrint. Scan Point s'ouvre.



7. Sur l'écran d'accueil de l'instrument, appuyez sur le bouton **Scan Point** .

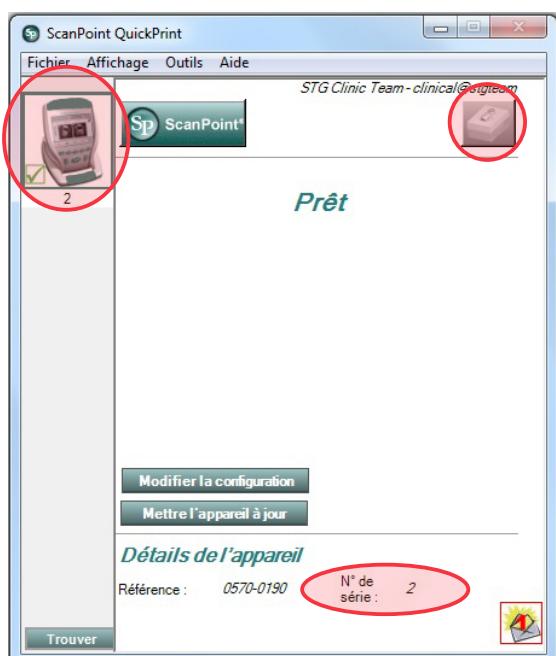
- Sur l'ordinateur, dans la fenêtre Scan Point QuickPrint, cliquez sur Trouver. QuickPrint établit une connexion avec l'instrument, et une icône pour l'appareil apparaît dans le volet de gauche. Sur la console, deux flèches apparaissent pour confirmer que la console est connectée à Scan Point.



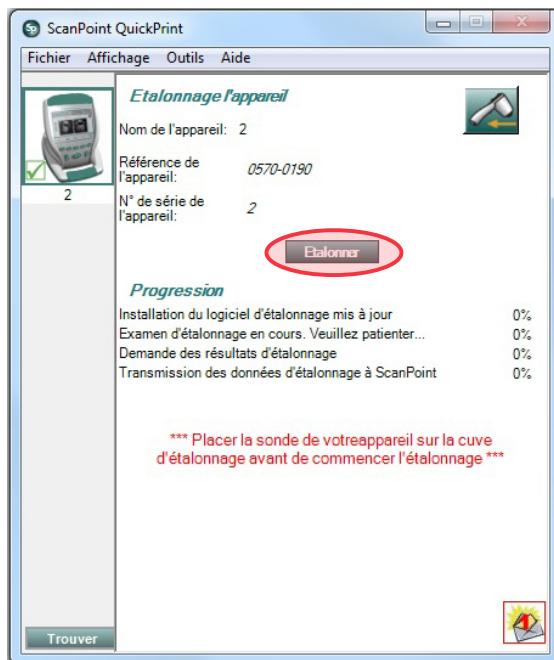
- Si une boîte de dialogue s'affiche avec le message d'erreur « 0008 : une erreur est survenue lors du traitement du fichier d'examen : Échec de téléchargement du fichier RRD. Veuillez retraitez l'examen », cliquez sur Fermer.

*Remarque : si une fenêtre du navigateur s'affiche, fermez ou réduisez-la.*

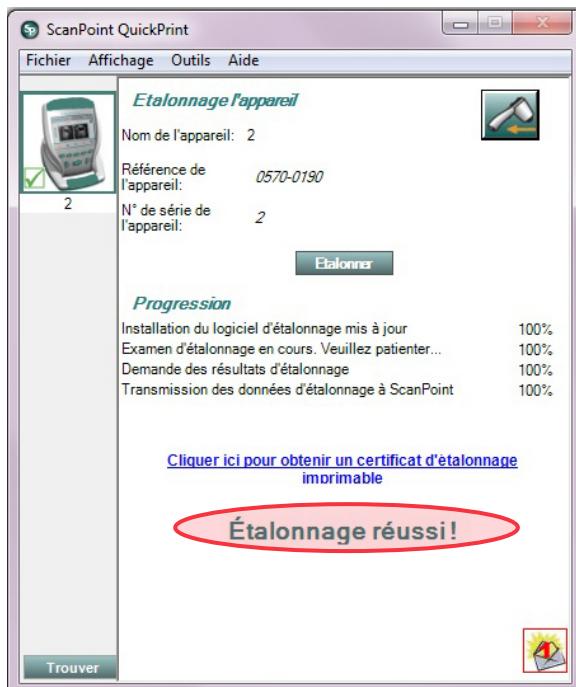
- Sélectionnez l'appareil série 9000, vérifiez que le numéro de série affiché à l'écran correspond au numéro de série indiqué en bas de la console, puis cliquez sur l'icône du bac d'étalonnage.



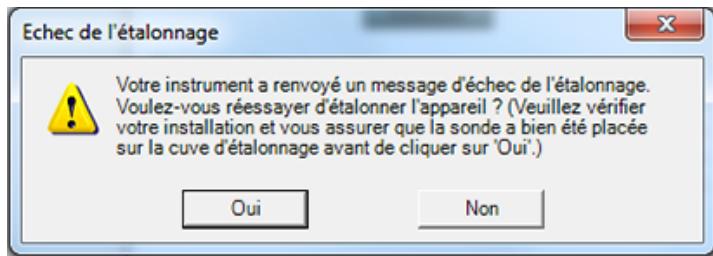
11. Cliquez sur le bouton **Étalonner**. Scan Point commence à mesurer et à analyser les données afin de contrôler le respect des paramètres d'étalonnage.



12. Si l'étalonnage est réussi, le message « Étalonnage réussi ! » apparaît sur l'ordinateur.



En cas d'échec de l'étalonnage, le message « Échec de l'étalonnage » apparaît. Vérifiez la présence d'une quantité d'eau suffisante dans la chambre d'étalonnage, et que la sonde est bien installée dans le couvercle d'étalonnage, puis cliquez sur **Oui** pour confirmer le message d'échec de l'étalonnage. Scan Point redémarre l'étalonnage. Si les échecs d'étalonnage se reproduisent, contactez le Service client de Verathon.



13. Sur la console, cliquez sur le bouton **Quitter** . La procédure d'étalonnage prend fin, ainsi que la communication avec Scan Point.
14. Retirez la sonde du couvercle du bac, puis séchez-la avec un chiffon doux et propre.

## MISE AU REBUT DE L'APPAREIL

Le BladderScan BVI 9400 et ses accessoires peuvent contenir des huiles minérales, des batteries et d'autres matériaux nocifs pour l'environnement. Lorsque l'instrument a atteint la fin de sa durée de vie utile, renvoyez l'appareil, le chargeur de batterie/concentrateur sans fil et les accessoires au centre technique Verathon qui se chargera de leur mise au rebut adéquate. Vous pouvez aussi choisir d'appliquer les réglementations locales pour la mise au rebut des déchets dangereux.

# DÉPANNAGE

---

## RESSOURCES D'ASSISTANCE

Verathon fournit un large éventail de services d'assistance à la clientèle, décrits dans le tableau ci-dessous.

| RESSOURCE                               | DESCRIPTION   |
|---|---|
| CD ou clé USB In-service                | Le CD ou la clé USB inclus avec votre système fournit des instructions sur l'utilisation de l'instrument.   |
| Modules de formation embarqués          | Les modules de formation installés sur votre BladderScan sont disponibles en appuyant sur le bouton <b>Didacticiel</b>  depuis l'écran d'accueil.  |
| Assistance téléphonique et électronique | Veuillez consulter la liste des numéros de téléphone et des sites à la page <a href="http://verathon.com/global-support">verathon.com/global-support</a> . Pour toute demande d'informations sur nos produits ou pour prendre rendez-vous pour une démonstration sur site, complétez le formulaire à la page <a href="http://verathon.com/contact-us">verathon.com/contact-us</a> . |

## RÉPARATION DE L'APPAREIL

Le BladderScan BVI 9400, la sonde et le chargeur de batterie/concentrateur sans fil sont complètement scellés. Ils ne comportent aucune pièce réparable par l'utilisateur. Verathon ne met à disposition aucun type de schéma de circuit, listes de pièces des composants, descriptions ou autres informations qui seraient requis pour réparer l'appareil ou ses accessoires.

Les clients ayant souscrit la garantie Premium ont accès à une unité de prêt et à des options d'expédition gratuite variables suivant le niveau de service choisi.

Pour toute question, contactez votre représentant Verathon local ou le service client de Verathon.

## GARANTIE

Les produits et le logiciel Verathon sont garantis contre les défauts de pièces et de main-d'œuvre conformément aux *Conditions générales de vente*. Cette garantie limitée s'applique pendant un (1) an à compter de la date d'expédition par Verathon et ne s'applique qu'à l'acquéreur d'origine du système. La garantie s'applique aux composants suivants du système :

- Console BladderScan
- Sonde BladderScan
- Chargeur de batterie/concentrateur sans fil

Les composants réutilisables supplémentaires achetés séparément ou avec un système font l'objet d'une garantie distincte. Les éléments consommables ne sont pas couverts par cette garantie.

Pour plus d'informations à propos de votre garantie ou pour faire l'acquisition d'une garantie Premium Total Customer Care prolongeant la garantie limitée de votre système, veuillez contacter le Service client de Verathon ou votre représentant local.

# PROCÉDURES DE DÉPANNAGE

## PROCÉDURE 1. DÉPANNAGE EN CAS DE PROBLÈME DE CONNEXION SCAN POINT

Réalisez cette procédure si la console ne peut pas se connecter à Scan Point.

1. Appuyez sur le bouton Scan Point (Sp), puis vérifiez que la console recherche une connexion.
2. Dans Scan Point, essayez de nouveau d'établir la connexion en cliquant sur le bouton Trouver. Répétez cette étape jusqu'à 3 fois.



Remarque : quand la console se connecte, une boîte de dialogue s'affiche avec le message d'erreur « 0008 : Une erreur est survenue lors du traitement du fichier d'examen : Échec de téléchargement du fichier RRD. Veuillez retraiter l'examen. » Si cette boîte de dialogue s'affiche, cliquez sur Fermer. Cette erreur n'empêche pas la console de se connecter à Scan Point. Si une fenêtre du navigateur s'affiche après la connexion de la console, fermez ou réduisez la fenêtre.

Si la console ne se connecte pas, passez à l'étape suivante.

3. Éteignez la console, rallumez-la, puis appuyez sur le bouton Scan Point (Sp). Sur l'ordinateur, dans la fenêtre Scan Point, cliquez sur Trouver.

Si la console ne se connecte pas, passez à l'étape suivante.

4. Pendant que l'instrument tente de se connecter à Scan Point, retirez la batterie.
5. Réinstallez la batterie, laissez démarrer l'instrument, puis appuyez sur le bouton Scan Point (Sp).
6. Sur l'ordinateur, cliquez sur Trouver.

Si la console ne se connecte pas, contactez le service client de Verathon.

---

## **PROCÉDURE 2. DÉPANNAGE DES PROBLÈMES D'ALIMENTATION**

---

Si l'instrument ne s'allume pas, cela est généralement lié à une batterie déchargée ou défectueuse, qu'il convient alors de remplacer pour remédier au problème.

Lorsque la charge de la batterie est trop faible pour permettre un fonctionnement normal (mais pas trop faible pour permettre le fonctionnement du circuit interne) l'appareil affiche le message suivant :

*La charge de la batterie est trop faible pour que l'instrument fonctionne. Rechargez.*

Vous devez alors recharger la batterie ou la remplacer par une batterie chargée.

Si l'instrument ne répond plus alors que vous avez installé une nouvelle batterie, procédez à une réinitialisation complète en retirant et en réinstallant la batterie. Si l'instrument ne répond toujours pas, contactez le service client de Verathon.

---

## **PROCÉDURE 3. INSTRUMENT TROP CHAUD**

---

Le BVI 9400 affiche le message « Surchauffe imprimante » en cas de surchauffe de la tête d'impression. Dans ce cas, éteignez immédiatement le BVI 9400. Cela peut être consécutif à un bourrage de papier.

---

## **PROCÉDURE 4. REMÉDIER À UN BOURRAGE DE PAPIER**

---

Réalisez cette procédure si le papier n'avance pas dans l'imprimante.

1. Ouvrez la porte de l'imprimante à l'arrière de la console et retirez le papier bloqué.
2. Vérifiez que le papier thermique est chargé correctement, conformément aux instructions de la procédure [Charger le papier thermique](#) à la page 43.

# SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

## SPÉCIFICATIONS DES COMPOSANTS

### SPÉCIFICATIONS DE LA CONSOLE ET DE LA SONDE

Tableau 21. Caractéristiques techniques générales

| ÉLÉMENT                    | SPÉCIFICATION   |
|----------------------------|---|
| Entrée                     | Batterie au lithium-ion                                       |
| Classification             | Alimenté en interne, type BF                                  |
| Durée de service escomptée | 5 ans   |
| Poids                      | 2,36 kg (5,2 livres), avec batterie                           |
| Écran                      | 13,36 x 10,13 cm (5,26 x 3,99 po) (640 x 480 pixels, 120 ppp) |
| Imprimante intégrée        | Imprimante thermique  |

Tableau 22. Paramètres de sortie acoustique des ultrasons (format FDA)

Les valeurs de ce tableau sont les mesures maximales obtenues à partir de trois résultats de tests.

| SORTIE ACOUSTIQUE            |                        |               | IM       | $I_{SPTA.3}$<br>(mW/cm <sup>2</sup> ) | $I_{SPPA.3}$<br>(W/cm <sup>2</sup> ) |
|------------------------------|------------------------|---------------|----------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Valeur maximale globale      |                        |               | 0,519*   | 0,632                                 | 9,35                                 |
| Paramètre acoustique associé | $p_{r.3}$              | (MPa)         | 0,684    |                                       |                                      |
|                              | $W_o$                  | (mW)          |          | 1,55                                  | 1,44                                 |
|                              | $f_c$                  | (MHz)         | 1,74     | 1,74, 2,63 <sup>†</sup>               | 1,74                                 |
|                              | $Z_{sp}$               | (cm)          | 1,90     |                                       | 1,90                                 |
|                              | Dimensions du faisceau | $x_{-6}$ (cm) |          |                                       | 0,321                                |
|                              |                        | $y_{-6}$ (cm) |          |                                       | 0,334                                |
|                              | DI                     | ( $\mu$ s)    | 2,93     |                                       | 2,93                                 |
|                              | FRI                    | (Hz)          | 400      |                                       | 400                                  |
|                              | DESM                   | Az. (cm)      |          | 7,40, 7,38 <sup>†</sup>               |                                      |
|                              |                        | Ele. (cm)     |          | 7,40, 7,38 <sup>†</sup>               |                                      |
| Plage ITS/ITB/ITC            |                        |               | 0,0–1,0* |                                       |                                      |

\* Les valeurs IM et IT sont inférieures à 1,0.

† Chaque point de mesure le long de la ligne de mesure comporte deux impulsions transmises. La première impulsion est de 1 cycle à 2,95 MHz et la deuxième impulsion est de 5 cycles à 1,74 MHz. Les données pour chaque impulsion sont fournies et séparées par une virgule.

Tableau 23. Paramètres de sortie acoustique des ultrasons (Norme CEI)

Les valeurs de ce tableau sont les mesures maximales obtenues à partir de trois résultats de tests.

| LIBELLÉ D'INDEX                          | IM  | MESURE  | ITS                            |                             | ITB | ITC |  |  |
|--|---|---------|--------------------------------|-----------------------------|-----|-----|--|--|
|  |   |         | SANS MESURE                    |                             |     |     |  |  |
|  |   |         | $A_{APRT} \leq 1 \text{ cm}^2$ | $A_{APRT} > 1 \text{ cm}^2$ |     |     |  |  |
| Valeur d'index maximum                   | 0,460   | 2,84E-3 | —                              | —                           | —   | *   |  |  |
| Paramètre acoustique associé             | $p_{r,a}$   | (MPa)   | 0,607                          | —                           | —   | —   |  |  |
|  | P   | (mW)    |                                | 1,28                        | —   | —   |  |  |
|  | min de $[P_a(z_s), I_{ta,a}(z_s)]$  | (mW)    |                                |                             | —   | —   |  |  |
|  | $Z_s$   | (cm)    |                                |                             | —   | —   |  |  |
|  | $Z_{bp}$  | (cm)    |                                |                             | —   | —   |  |  |
|  | $Z_b$   | (cm)    |                                |                             | —   | —   |  |  |
|  | $z$ à max. $I_{pi,a}$   | (cm)    | 1,90                           |                             | —   | —   |  |  |
|  | $d_{eq}(Z_b)$   | (cm)    |                                |                             | —   | —   |  |  |
|  | $f_{awf}$   | (MHz)   | 1,74                           | 1,74,<br>2,57 §             | —   | —   |  |  |
|  | Dim de $A_{aprt}$   | X (cm)  |                                | 1,12,<br>1,10 §             | —   | —   |  |  |
|  |   | Y (cm)  |                                | 1,12,<br>1,10 §             | —   | —   |  |  |
| Autres informations                      | $t_d$   | (μs)    | 2,89                           | —                           | —   | —   |  |  |
|  | prr   | (Hz)    | 400                            | —                           | —   | —   |  |  |
|  | $p_r$ à max. $I_{pi}$   | (MPa)   | 0,680                          | —                           | —   | —   |  |  |
|  | $d_{eq}$ à max. $I_{pi}$  | (cm)    |                                |                             | —   | —   |  |  |
|  | $I_{pa,3}$ à MI max.  | (W/cm²) | 8,64                           | —                           | —   | —   |  |  |
| Conditions de commande du fonctionnement | Chaque point de mesure le long de la ligne de mesure comporte deux impulsions transmises. La première impulsion est de 1 cycle à 2,95 MHz et la deuxième impulsion est de 5 cycles à 1,74 MHz |         |                                |                             |     |     |  |  |

\* L'usage prévu n'inclut pas d'utilisation céphalique, si bien que l'ITC n'est pas calculé.

§ Les données pour chaque impulsion sont fournies et séparées par une virgule.

† Aucune donnée signalée.

Remarques :

- Il n'est pas nécessaire de fournir des informations pour toute formulation de l'ITS ne produisant pas la valeur maximale de l'ITS pour ce mode.
- Il n'est pas nécessaire de fournir des informations relatives à l'ITC pour tout ensemble de sonde non destiné à des utilisations transcrâniennes ou céphaliques néonatales.
- Il n'est pas nécessaire de fournir des informations relatives à l'IM ou à l'IT si l'équipement respecte les deux clauses d'exemption indiquées sous 51.2 aa) et 51.2 dd).
- Mesure : Chaque image de la mesure générale en 3D comprend la mesure d'un secteur, puis la rotation du plan du secteur autour de l'axe central de la mesure jusqu'à un tour complet de 360 °. Les valeurs d'intensité maximale calculées ne se produisent qu'au centre de la rotation, où les plans se chevauchent.

Tableau 24. Spécifications de précision

| SPÉCIFICATION               | DESCRIPTION   |
|-----------------------------|---|
| Précision du volume vésical | $\pm (15 \% \pm 15 \text{ ml})$                       |
| Plage de volume vésical     | 0–999 ml (0–200 ml en mode de mesure de petit enfant) |

L'exemple suivant montre comment les plages de précision affichées dans le Tableau 24 peuvent affecter les mesures de volume fournies.

Si la mesure effectuée est de 160 ml, avec une plage de précision de  $\pm (15 \% + 15 \text{ ml})$ , le volume se calcule comme suit :

$$\begin{aligned} 160 \text{ ml} \times 15 \% &= 24 \text{ ml} \\ 24 \text{ ml} + 15 \text{ ml} &= 39 \text{ ml} \\ 160 \text{ ml} \pm 39 \text{ ml} &= 121\text{--}199 \text{ ml} \end{aligned}$$

Les spécifications de précision supposent que l'instrument est utilisé conformément aux instructions données par Verathon lors de la mesure d'un fantôme équivalent au tissu.

Tableau 25. Conditions de fonctionnement et de stockage

| SPÉCIFICATION                               | DESCRIPTION               |              |
|---|---------------------------|--------------|
| Conditions requises de fonctionnement       |                           |              |
| Plage de température ambiante               | 10–40 °C (50–104 °F)      |              |
| Plage de pression atmosphérique             | 700–1060 hPa              |              |
| Humidité relative                           | 30–75 % sans condensation |              |
| Protection contre la pénétration d'eau (IP) | Console<br>Sonde          | IPX0<br>IPX1 |
| Conditions requises de stockage             |                           |              |
| Plage de température ambiante               | -20–60 °C (-4–140 °F)     |              |
| Plage de pression atmosphérique             | 500–1060 hPa              |              |
| Humidité relative                           | 20–95 % sans condensation |              |

## SPÉCIFICATIONS DES BATTERIES

Le BladderScan BVI 9400 est fourni avec deux batteries lithium-ion. Une icône de batterie sur l'écran de l'instrument est toujours présente pour indiquer la puissance restante et quand la batterie doit être remplacée. Vous pouvez remplacer la batterie à tout moment si nécessaire. Verathon recommande de remplacer les batteries tous les deux ans.

Les examens enregistrés et les paramètres utilisateur ne devraient pas être effacés lors du retrait d'une batterie déchargée et de son remplacement. En cas de modification de l'un des paramètres utilisateur, il est possible de les réinitialiser en respectant les instructions de la section [Installation](#) de ce manuel.

Utilisez uniquement le chargeur de batterie fourni avec le BVI 9400. Tout autre chargeur de batterie risque d'endommager la batterie.

Tableau 26. Spécifications des batteries

| CONDITION                  | DESCRIPTION  |
|----------------------------|--|
| Type de batterie           | Lithium-ion  |
| Autonomie de la batterie   | Une batterie entièrement chargée permet de réaliser environ 30 examens sur une période de 24 heures. |
| Durée de chargement        | La charge hors ligne complète ne dure pas plus de 6 heures pour une batterie vide.                   |
| Capacité nominale          | 5200 mAh   |
| Tension normale            | 10,89 V  |
| Tension de chargement max. | 12,6 V   |
| Poids maxi                 | 350 g (0,77 livre)   |
| Largeur                    | 79 mm (3,11 po)  |
| Longueur                   | 118 mm (4,65 po)   |
| Épaisseur                  | 23 mm (0,91 po)  |

## SPÉCIFICATIONS DU CHARGEUR DE BATTERIE/CONCENTRATEUR SANS FIL

Le chargeur de batterie/concentrateur sans fil est alimenté depuis une prise murale standard (adaptable aux normes d'alimentation internationales). Le chargeur de batterie/concentrateur sans fil permet de charger deux batteries simultanément.

Tableau 27. Spécifications du chargeur de batterie/concentrateur sans fil

| SPÉCIFICATION                         | DESCRIPTION   |
|---------------------------------------|---|
| Conditions requises de fonctionnement |   |
| Plage de température ambiante         | 5 facultatif 40 °C (41–104 °F)  |
| Plage de pression atmosphérique       | 700–1060 hPa  |
| Humidité relative                     | 30–75 % sans condensation   |
| Connexion à l'ordinateur              | USB 2.0   |
| Chargeur                              | Alimenté par un boîtier d'alimentation secteur d'un ordinateur de bureau. |
| Tension d'entrée                      | 18 V CC   |
| Isolation                             | Classe II avec double isolation   |
| Tests                                 | CEI 60950-1   |
| Conditions requises de stockage       |   |
| Stockage                              | En intérieur  |
| Plage de température ambiante         | -20–60 °C (-4–140 °F)   |
| Plage de pression atmosphérique       | 500–1060 hPa  |
| Humidité relative                     | 20–95 % sans condensation   |

Tableau 28. Spécifications de l'adaptateur d'alimentation

| CONDITION                       | DESCRIPTION                 |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Tension d'entrée                | 100–240 VCA RMS             |
| Tension de sortie               | 18 V CC                     |
| Intensité de sortie             | 2,5 Amp                     |
| Fréquence d'entrée              | 50–60 Hz <47–63 Hz>         |
| Raccordement d'entrée           | 2 fils CEI 60320 C7         |
| Fusibles                        | 250 VCA, 2 A, action rapide |
| Tests                           | CEI 60950-1                 |
| Conditions requises de stockage |                             |
| Plage de température ambiante   | -10–80 °C (-14–176 °F)      |
| Plage de pression atmosphérique | 500–1060 hPa                |
| Humidité relative               | 5–90 % sans condensation    |

## TECHNOLOGIE SANS FIL BLUETOOTH

La technologie Bluetooth utilisée dans le BladderScan BVI 9400 est conforme à :

- Spécification Bluetooth définie et approuvée par The Bluetooth Special Interests Group.
- Logo de certification à la technologie sans fil Bluetooth définie par The Bluetooth Special Interest Group.

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le système BladderScan BVI 9400 est conçu pour être conforme à la norme CEI 60601-1-2:2007, qui inclut des exigences en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements électriques médicaux. Les limites d'émissions et d'immunité spécifiées dans cette norme sont destinées à offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation médicale typique.

Le système BladderScan BVI 9400 est conforme aux exigences de performances essentielles applicables spécifiées dans les normes CEI 60601-1 et 60601-2-37. Les résultats des tests d'immunité montrent que les performances essentielles du système ne sont pas affectées dans les conditions de test reprises dans les tableaux suivants. Pour plus d'informations sur les performances essentielles du système BladderScan BVI 9400, voir [Performances essentielles](#) à la page 2.

## ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Tableau 29. Directives et déclaration du fabricant : émissions électromagnétiques

Le système est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. Le client ou l'utilisateur du système doit s'assurer de son utilisation dans un tel environnement.

| TEST D'ÉMISSIONS                                       | CONFORMITÉ | ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – DIRECTIVES   |
|--|------------|--|
| Émissions RF<br>CISPR 11                               | Groupe 1   | Le système BladderScan BVI 9400 utilise de l'énergie RF pour son fonctionnement interne uniquement. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de générer une interférence avec les équipements électroniques à proximité. |
| Émissions RF<br>CISPR 11                               | Classe A   |  |
| Émissions harmoniques<br>CEI 61000-3-2                 | Classe A   | Le système BladderScan BVI 9400 peut être utilisé dans tous les établissements autres que privés et ceux directement raccordés au réseau d'alimentation public basse tension qui alimente les bâtiments à usage privé.   |
| Fluctuations de tension/scintillement<br>CEI 61000-3-3 | Conforme   |  |

## IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Tableau 30. Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique

Le système est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. Le client ou l'utilisateur du système doit s'assurer de son utilisation dans un tel environnement.

| TESTS D'IMMUNITÉ  | NIVEAU DE TEST<br>CEI 60601   | NIVEAU DE CONFORMITÉ | ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – DIRECTIVES   |
|---|---|----------------------|--|
| Décharge électrostatique (DES)<br>CEI 61000-4-2   | ± 6 kV au contact<br>± 8 kV dans l'air  | Conforme             | Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être de 30 % au moins.  |
| Transitoires électriques rapides/salves<br>CEI 61000-4-4  | ± 2 kV pour les lignes d'alimentation<br>± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie   | Conforme             | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier courant.   |
| Surtension<br>CEI 61000-4-5   | ± 1 kV ligne(s) à ligne(s)<br>± 2 kV ligne(s) à la terre  | Conforme             | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier courant.   |
| Baisses de tension, brèves interruptions et variations de tension sur les lignes d'entrée du boîtier d'alimentation<br>CEI 61000-4-11 | <5 % Ut<br>(>95 % de creux sur Ut) pendant 0,5 cycle<br><br>40 % Ut<br>(60 % de creux sur Ut) pendant 5 cycles<br><br>70 % Ut<br>(30 % de creux sur Ut) pendant 25 cycles<br><br><5 % Ut<br>(>95 % de creux sur Ut) pendant 5 s | Conforme             | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier courant. Si l'utilisateur du système BladderScan BVI 9400 a besoin de poursuivre l'utilisation pendant les coupures de courant secteur, il est recommandé que le système BladderScan BVI 9400 soit alimenté par un onduleur ou une batterie. |
| Champ magnétique de fréquence d'alimentation (50/60 Hz)<br>CEI 61000-4-8  | 3 A/m   | Conforme             | Les champs magnétiques de fréquence d'alimentation doivent être à des niveaux caractéristiques d'un site typique dans un environnement commercial ou hospitalier courant.  |

Tableau 30. Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique

Le système est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. Le client ou l'utilisateur du système doit s'assurer de son utilisation dans un tel environnement.

| TESTS D'IMMUNITÉ                      | NIVEAU DE TEST<br>CEI 60601 | NIVEAU DE CONFORMITÉ | ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – DIRECTIVES  |
|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---|
| RF conduite<br>CEI 61000-4-6          | 3 Vrms<br>150 kHz à 80 MHz  | 3 V                  | <p>Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance du BladderScan BVI 9400, y compris les câbles, inférieure à la distance de séparation recommandée calculée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p><b>Distance de séparation recommandée d (m)</b></p> $d=1,2 \sqrt{P}$  |
| RF de<br>rayonnement<br>CEI 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz à 2,5 GHz   | 3 V/m                | <p><math>d=1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz à 800 MHz<br/> <math>d=2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz à 2,5 GHz</p> <p>où <math>P</math> est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon les indications du fabricant et <math>d</math> est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités de champs des émetteurs RF fixes, déterminées par des mesures électromagnétiques sur place,<sup>a</sup> doivent être inférieures au niveau de conformité sur chaque plage de fréquences.<sup>b</sup></p> <p>Une interférence peut survenir à proximité d'un équipement comportant le symbole suivant :</p>  |

Remarque : Ut est la tension secteur avant l'application du niveau de test.

À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences supérieure est applicable.

Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a. Il est impossible de prévoir avec exactitude les intensités de champs des émetteurs fixes, tels que les stations de radio, les téléphones (portables/sans fil) et les radios mobiles terrestres, radio amateur, diffusion de radio AM et FM et diffusion de télévision. Pour déterminer l'environnement électromagnétique d'un émetteur RF fixe, une étude électromagnétique sur site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation du système BladderScan BVI 9400 dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le système BladderScan BVI 9400 doit être observé pour vérifier le fonctionnement normal. Si des performances anomalies sont constatées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, par exemple réorienter ou déplacer le système BladderScan BVI 9400.

b. Dans la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités des champs doivent être inférieures à 3 V/m.

## DISTANCES DE SÉPARATION RECOMMANDÉES

Tableau 31. Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications RF portables et mobiles et le système

Le système est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du système peut réduire les interférences électromagnétiques en maintenant la distance minimale recommandée ci-dessous entre les équipements de communications RF (transmetteurs) portables et mobiles et le système, en fonction de la puissance maximale de l'équipement de communication.

| PUISSEANCE MAXIMALE NOMINALE DE L'ÉMETTEUR (W) | DISTANCE DE SÉPARATION EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE DE L'ÉMETTEUR (m) |                                      |                                       |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
|  | 150 kHz à 80 MHz<br>$d=1,2 \sqrt{P}$                                 | 80 MHz à 800 MHz<br>$d=1,2 \sqrt{P}$ | 800 MHz à 2,5 GHz<br>$d=2,3 \sqrt{P}$ |
| 0,01   | 0,12   | 0,12                                 | 0,23                                  |
| 0,1  | 0,38   | 0,38                                 | 0,73                                  |
| 1  | 1,2  | 1,2                                  | 2,3                                   |
| 10   | 3,8  | 3,8                                  | 7,3                                   |
| 100  | 12   | 12                                   | 23                                    |

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon les indications du fabricant.

*Remarque : à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences supérieure est applicable.*

*Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.*

## CONFORMITÉ AUX NORMES DES ACCESSOIRES

Pour maintenir les interférences électromagnétiques (IEM) dans les limites certifiées, le système doit être utilisé avec les câbles, composants et accessoires spécifiés ou fournis par Verathon. Pour plus d'informations, voir les sections « Composants du système et accessoires » et « Spécifications des composants ». L'utilisation d'autres accessoires ou câbles que ceux spécifiés ou fournis peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité du système.

Tableau 32. Normes CEM pour les accessoires

| ACCESSOIRE                      | LONGUEUR         |
|---------------------------------|------------------|
| Cordon d'alimentation CA        | 1,85 m (6,07 pi) |
| Adaptateur d'alimentation CC    | 1,9 m (6,2 pi)   |
| Câble de la sonde échographique | 1,75 m (5,7 pi)  |

# GLOSSAIRE

---

Le tableau suivant présente les définitions de termes spécialisés utilisés dans ce manuel ou sur le produit lui-même. Vous trouverez une liste complète des symboles de mise en garde, d'avertissement et d'information utilisés sur ce produit Verathon et d'autres dans le *glossaire des symboles Verathon* à l'adresse [verathon.com/symbols](http://verathon.com/symbols).

| TERME   | DÉFINITION  |
|---|---|
| A   | Ampère  |
| C   | Celsius   |
| CA  | Courant alternatif  |
| CC  | Courant continu   |
| CSA   | Canadian Standards Association (Association canadienne de normalisation)                    |
| CEM   | Compatibilité électromagnétique   |
| Champ de vision de l'instrument échographique | Zone conique dans laquelle la sonde transmet des ondes échographiques                       |
| cm  | Centimètre  |
| DEEE  | Déchets d'équipements électroniques et électriques  |
| DES   | Décharge électrostatique  |
| F   | Fahrenheit  |
| g   | Gramme  |
| GHz   | Gigahertz   |
| HIPAA   | Health Insurance Portability and Accountability Act   |
| hPa   | Hectopascal   |
| Hz  | Hertz   |
| IEM   | Interférence électromagnétique  |
| IM  | Indice mécanique  |
| ISM   | Industriel, scientifique et médical   |
| ISPPA   | Intensité d'impulsion moyenne de crête spatiale   |
| ISPTA   | Intensité temporelle moyenne de crête spatiale  |
| kV  | Kilovolt  |
| LAN   | Réseau local  |
| LCD   | Écran à cristaux liquides   |
| m   | Mètre   |
| mAh   | Milliampères-heure  |
| MDD   | Directive sur les dispositifs médicaux  |
| MHz   | Mégahertz   |
| mm  | Millimètre  |
| Performances essentielles                     | Degré de performances du système nécessaire pour garantir l'absence de risque inacceptable. |
| po  | Pouce   |
| RF  | Radiofréquence  |
| RMS   | Moyenne quadratique   |
| UL  | Underwriters Laboratories   |
| V   | Volt  |
| W   | Watt  |



