



**GE Healthcare**

---

## **Publications techniques**

**Direction 5307393-101  
Rév. 1**

### **LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro**



### **Guide de démarrage rapide**

Version 8.x.x

Copyright 2008 General Electric Co.

Documentation de fonctionnement

## Exigences réglementaires

LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro est conforme aux exigences réglementaires de la directive européenne 93/42/CE suivante sur les dispositifs médicaux.



Ce manuel doit être consulté pour l'utilisation du système LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro. Il concerne toutes les versions du logiciel Version 8.x.x pour l'échographe LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro.

## Fabricant

GE-Yokogawa Medical Systems, Ltd.  
7-127 Asahigaoka 4-Chome, Hino-shi  
Tokyo, 191-8503  
JAPON

## Propre à chaque pays

MHLW : 21300BZZ00082000  
SFDA : (I) 20073230515 / YZP/JAP 0004-2006



**GE Healthcare**

*GE Medical Systems : Télec 3797371  
P. O. Box 414, Milwaukee, Wisconsin 53201 Etats-Unis  
(Asie, Pacifique, Amérique latine, Amérique du Nord)*

*GE Ultraschall TEL. : +49 212.28.02.208  
Deutschland GmbH & Co. KG : FAX. : +49 212.28.02.431  
Beethovenstraße 239  
Postfach 11 05 60  
D-42655 Solingen ALLEMAGNE*

# Historique des révisions

<u>REV.</u>	<u>DATE</u>	<u>MOTIF DE LA MODIFICATION</u>
1	1 Juillet 2008	Première parution

## Informations d'en-tête

<u>NUMERO DE PAGE</u>	<u>HISTORIQUE DES REVISIONS</u>
Titre	Rév. 1
A et B	Rév. 1
1-58	Rév. 1

Vous devez vous assurer que vous utilisez la dernière version révisée de ce document. Les informations contenues dans ce document sont mises à jour sur ePDM/MyWorkshop (GE Healthcare Electronic Product Data Management). Si vous souhaitez connaître le numéro de la dernière révision, contactez votre distributeur ou votre représentant commercial GE local ou, aux Etats-Unis, contactez le GE Ultrasound Clinical Answer Center au 800.682.5327 ou au 262.524.5698.



ATTENTION

POUR LES ETATS-UNIS UNIQUEMENT

La législation américaine restreint la vente, l'utilisation ou la prescription de ce dispositif aux seuls médecins si ce dispositif est vendu aux Etats-Unis.

## Alimentation du système

### Mise en marche

Pour relier le système au réseau :

1. Assurez-vous que la prise murale est adaptée.

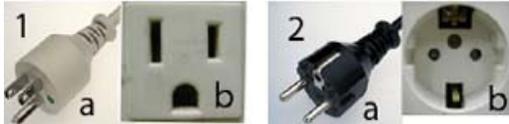


Figure 1. Exemples de configuration de prises mâle et femelle

1. 100-120 V CA, 1 200 VA  
a, b Configuration de prises mâle et femelle
2. 220-240 V CA, 1 200 VA  
a, b Configuration de prises mâle et femelle

2. Assurez-vous que le disjoncteur est désactivé.

3. Déroulez le câble d'alimentation. Veillez à ce que le câble soit suffisamment long pour que la prise ne soit pas débranchée si le système est légèrement déplacé.

*REMARQUE : Utilisez le câble d'alimentation approprié fourni ou conçu par GE Medical Systems.*

4. Reliez l'embase au système et utilisez l'appareil de retenue pour la maintenir en place.

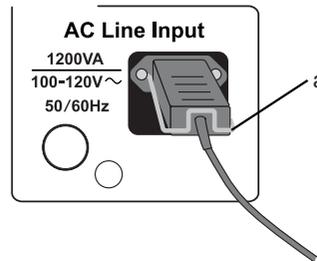


Figure 2. Embase (exemple)

- a. Appareil de retenue pour embase

**ATTENTION :** Veillez à ce que l'appareil de retenue pour l'embase soit bien fixé.

5. Enfoncez la prise du câble dans la prise murale.

**ATTENTION :** Veillez à ce que le câble d'alimentation ne se débranche pas lors de l'utilisation du système. Des pertes de données peuvent survenir en cas de déconnexion accidentelle du système.

Appuyez sur l'interrupteur de **marche/arrêt** pour mettre le système sous tension. Le disjoncteur doit également être sous tension (position Marche).

Le système doit alors effectuer sa procédure d'amorçage, sans intervention de l'utilisateur (environ 3 minutes).



Figure 3. Emplacement de l'interrupteur de marche/arrêt

## Mise hors tension

Pour mettre le système hors tension :

1. Accédez à l'écran d'acquisition et appuyez doucement sur l'interrupteur de **marche/arrêt** situé à l'avant du système. La fenêtre Quitter le système s'affiche.



2. A l'aide de la **boule traçante** ou de la touche de **tabulation**, sélectionnez Eteindre.

Le processus d'arrêt prend environ 30 secondes (le voyant de l'interrupteur de marche/arrêt est vert) et est terminé lorsque le voyant du panneau de commande s'éteint (le voyant de l'interrupteur de marche/arrêt est ambre).

**REMARQUE :** Vous **NE DEVEZ PAS** sélectionner **Quitter** pour éteindre le système. Seuls les responsables du Service peuvent utiliser l'option **Quitter**.

3. Déconnectez les sondes.

Au besoin, nettoyez ou désinfectez toutes les sondes. Stockez-les dans leur boîtier pour ne pas les endommager.

## Mode Veille

Le mode Veille interrompt le système sans l'arrêter complètement ni le redémarrer. Ce mode est particulièrement utile pour les examens en ambulatoire.

Pour activer le mode Veille :

1. Appuyez une fois sur l'interrupteur de **marche/arrêt** situé à l'avant du système. La fenêtre Quitter le système s'affiche.

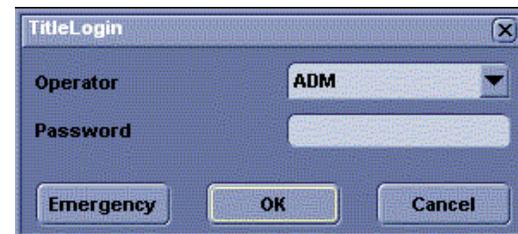


2. Sélectionnez le mode Veille. Le moniteur s'assombrit immédiatement alors que l'écran tactile et le clavier s'éteignent. Attendez au moins une minute avant de quitter le mode Veille, car le système démarre le processus de veille après l'assombrissement du moniteur.
3. Pour quitter le mode Veille, enfoncez et relâchez immédiatement l'interrupteur de marche/arrêt.

## Commencer un examen

Il faut sélectionner un flux de données prédéfini qui configure le système échographique de manière à ce que ce dernier fonctionne avec les services associés au flux de données.

1. Sélectionnez votre ID de connexion opérateur et tapez votre mot de passe :



2. Appuyez sur OK.
3. Saisissez les informations dans le menu Nouv. patient (voir page 3).

OU

Si le nom du patient figure sur la liste des dossiers patient,

1. Déplacez la **boule traçante** vers le nom du patient pour le mettre en surbrillance (ou lancez une recherche pour localiser le patient) et appuyez sur **Sélectionner un patient**.

## Commencer un examen

### Nouv. patient

Pour démarrer l'examen d'un nouveau patient :

1. Appuyez sur **Patient**. Appuyez sur le bouton Nouv. patient dans le menu Patient.
2. Sélectionnez une catégorie d'examen.
3. Tapez l'ID patient, le nom du patient, sa date de naissance, etc.
4. Appuyez sur le bouton Register du menu Patient (vous NE DEVEZ PAS sélectionner Register si vous générez automatiquement un ID patient).
5. Appuyez sur **Scan**, sélectionnez le **mode B**, appuyez sur **Esc** ou sur **Quitter**. Sélectionnez la sonde sur l'Écran tactile.

### Choix de la sonde

Sélectionnez la sonde à partir de l'Écran tactile (le système sélectionne automatiquement la dernière application utilisée avec cette sonde).

### Menu de saisie patient

#### Fenêtre de gestion des images [1]

Accédez à l'historique des examens de ce patient et aux options de gestion des images.

#### Fenêtre de sélection d'une fonction [2]

*Nouv. Patient* permet d'effacer l'écran de saisie patient pour entrer les données d'un nouveau patient dans la base de données. *Register* : permet de saisir les informations relatives à un nouveau patient dans la base de données avant de procéder à l'examen en tant que tel. *Détails* : affiche les détails de l'examen et d'autres informations sur le patient.

#### EZ Backup/EZMove [3]

Méthode de sauvegarde (déplace et efface les images des patients) sur un support externe en une étape.

#### Flux de données [4]

Sélectionne la préférence pour le flux de travail de cet examen.

#### Quitter [5]

Quitte le menu Patient et reprend le balayage.

#### Informations relatives au patient [6]

ID, nom, date de naissance, âge et sexe du patient.

#### Sélection d'une catégorie et informations relatives à l'examen [7 et 8]

Sélectionnez la catégorie appropriée et saisissez les informations relatives à l'examen.

#### Affichage patient et Voir examen [9]

Affichage patient : répertorie les patients qui figurent dans la base de données. Le champ Clé de recherche permet de lancer des recherches dans la liste en fonction de l'ID Patient, de son nom, de son prénom, de sa date de naissance, de son sexe et de la date de son dernier examen. Les champs Chaîne de recherche et Recherche à partir de aident à définir les paramètres de la recherche.

Voir examen : affiche les examens du patient sélectionné. Sélectionnez le patient ou l'examen dans l'affichage patient et appuyez sur Voir examen ou Revoir.

6

8

9

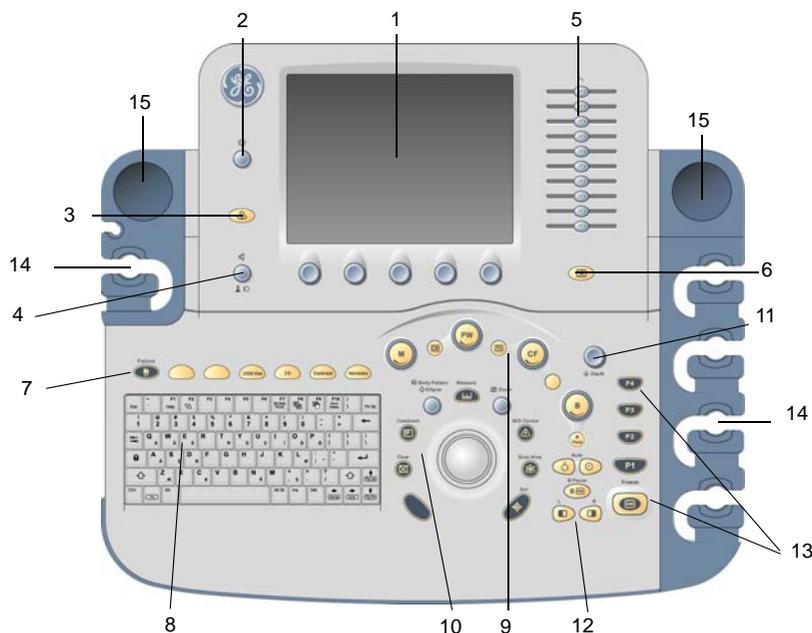
Patient ID	Last Name	First Name	Birthdate	Sex	Last Exam	Img. size
078207-104116				II	07/02/2007 10:11	3,71 MB
09600224	Tamaga	Carmen	02/14/1960	F	07/06/2007 14:58	None
4wystfs				II	07/05/2007 17:14	317 MB
DEV94484				II	06/29/2007 18:28	40,1 MB

## Présentation du panneau de commande LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro

1. Ecran tactile. Touchez l'écran tactile pour régler les commandes.  
Cinq ensembles de touches (boutons rotatifs et boutons-poussoirs) figurent au bas de l'écran tactile. La fonction de ces touches varie en fonction du menu affiché. Appuyez sur la touche pour passer d'une commande à une autre (par exemple, nombre/position des focales) ou faites-la tourner pour régler la valeur de la commande/du mode sélectionné.
2. Luminosité de l'écran tactile. Tournez pour ajuster.
3. Vidéo. Appuyez pour commander le magnétoscope/magnétoscope numérique.

4. Volume audio. Appuyez pour allumer/éteindre le microphone ; tournez pour ajuster le volume des haut-parleurs.
5. TGC. Déplacez les curseurs vers la gauche/droite pour régler la valeur TGC.
6. Touche Revs (Reverse) relative à l'inversion. Appuyez pour retourner l'image vers la gauche/droite.
7. Touches de fonction supplémentaires. Patient, LOGIQ View, 3D/4D, Contrast, Harmonics. Appuyez pour activer ces commandes.
8. Clavier. Utilisez le clavier pour saisir les informations patient et des annotations.
9. Touches de mode/gain : Pour activer un mode donné, appuyez sur la touche correspondante ; faites-la tourner pour régler le gain.

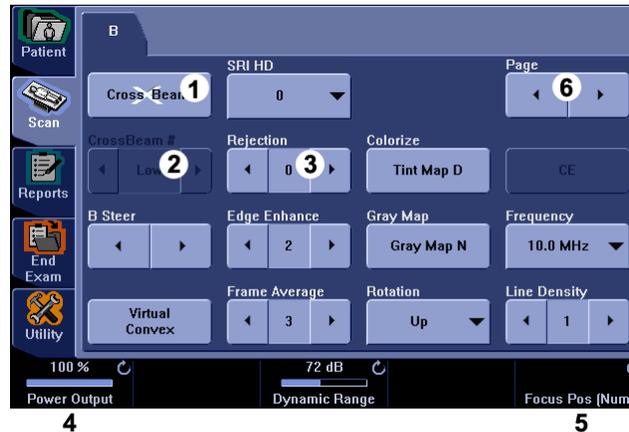
10. Touches d'imagerie/de mesure : Clear (effacer), Comment (commentaire), Body Pattern (figurine), Ellipse, Measure (mesure), Zoom, M/D Cursor, Scan Area (zone d'acquisition), Set (régler). Appuyez sur ces boutons, ou faites-les tourner au besoin.
11. Touche relative à la profondeur (Depth) Tournez pour régler la profondeur.
12. Touches d'imagerie : Auto (optimisation auto activée/désactivée), B Pause (pause B), L/R (touches de sélection d'image à gauche (L, Left) et à droite (R, Right)). Appuyez sur ces touches pour activer/désactiver ces fonctions.
13. Touches de gel et d'impression. Appuyez sur **Freeze** pour geler l'image ; appuyez sur les touches **P** pour archiver, imprimer ou envoyer l'image.
14. Support de sonde.
15. Support de gel.



## Présentation de l'écran tactile LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro

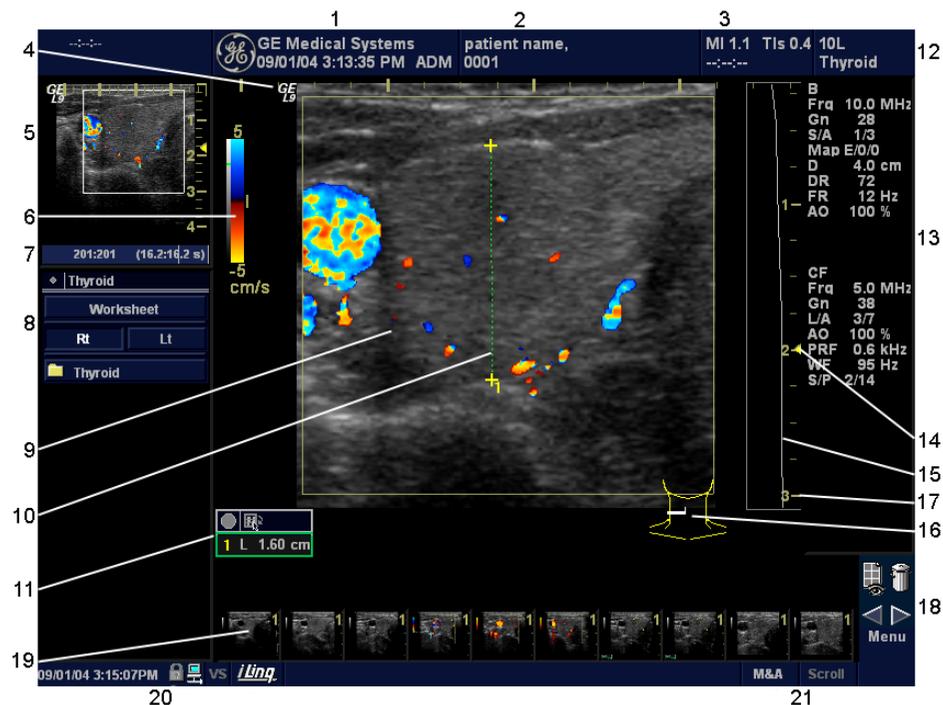
En général, le nom de la touche figure sur la touche même. Il existe différents types de touche tactile :

1. Appuyez pour activer/désactiver la commande.
2. Les touches de progression sont utilisées pour évaluer l'effet d'une commande sur l'image de façon progressive.
3. Les touches de progression/sélection sont utilisées pour les commandes proposant trois options ou plus.
4. Tournez le bouton sous l'Ecran tactile pour définir les valeurs souhaitées.
5. Appuyez sur le bouton sous l'Ecran tactile pour sélectionner une autre commande, puis faites tourner le bouton pour définir les valeurs.
6. Appuyez pour passer à la page suivante de l'Ecran tactile.



## Présentation de l'affichage du moniteur LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro

- Nom de l'établissement ou de l'hôpital, date, heure, identification de l'opérateur.
- Nom du patient, identification du patient.
- Relevé acoustique de sortie
- Sigle GE (Orientation de la sonde). Le symbole est à l'envers sur les images retournées.
- Aperçu, case de référence du zoom.
- Echelle des couleurs/gris.
- Barre CINE. Image CINE/nombre total d'images CINE (28/51), durée de l'image/durée totale de la Cineloop.
- Fenêtre de résumé des mesures.
- Image.
- Mesure.
- Fenêtre des résultats de la mesure.
- Identificateur de sonde. Examen.
- Paramètres d'imagerie par mode.
- Zone focale.
- TGC.
- Figurine.
- Echelle de profondeur.
- Menu de gestion des images : Images actives, Effacer, Image précédente/suivante et Menu.
- Presse-papiers d'images.
- Date/heure actuelle, verrouillage des majuscules (s'allume si activé), indicateur de connexion réseau (PC=connecté, PC avec X=non connecté), visage (VoiceScan), affichage des messages système.
- Etat de la boule traçante : Dérouler, M&A (Mesures et analyse), Position, Taille, Largeur de la zone acquisition et Inclinaison.

Présentation de l'écran tactile/  
Panneau de commande

## Optimisation de l'image en mode B/TM

### Puissance Sortie

Optimise la qualité d'image et permet à l'utilisateur de réduire l'intensité de faisceau. Augmentation par paliers de 2 % entre 0 et 100 %. Les valeurs supérieures à 0,1 sont affichées.

### Dynamique

Contrôle la conversion de l'intensité de l'écho en niveaux de gris, permettant ainsi d'augmenter la plage de contrastes ajustable.

### Focale

Permet d'augmenter le nombre de zones focales, de déplacer une ou plusieurs zones focales et de modifier la largeur de la zone dans le but de concentrer le faisceau sur une région spécifique. Un caret graphique correspondant à la position des zones focales s'affiche à droite de l'image.

*REMARQUE : Appuyez sur la touche pour alterner entre le nombre de focales et la position de focales.*

### Virtual Convex

Sur les sondes linéaires et sectorielles, la fonction Virtual Convex offre un champ d'exploration plus étendu dans le champ distal.

### Rejet

Sélectionne un niveau en deçà duquel les échos ne seront pas amplifiés (un écho doit avoir une amplitude minimale définie pour être traité).

### Moyennage

Filtre temporel pour le moyennage simultané de plusieurs images. Permet de présenter une image plus lisse.

### FaisceauX et FaisceauX N° (option)

CrossBeam combine les images coplanaires multiples à partir de différents angles de vue en une seule image à des cadences d'image en temps réel via l'interpolation cubique.

### SRI HD (en option)

La SRI HD (High Detection Speckle Reduction Imaging ou imagerie haute définition permettant une diminution du chatolement) est un algorithme d'adaptation qui permet de réduire les effets de chatolement non souhaités sur l'image échographique.

### Orientation B

Le plan de coupe de l'image linéaire en mode B ou Fenêtre Couleur peut être incliné vers la gauche ou vers la droite pour obtenir des informations sans déplacer la sonde. La fonction d'orientation de l'angle ne s'applique qu'aux sondes linéaires.

### Rehaus. Contours

Met en évidence des délimitations et des différences subtiles de tissus en accentuant les différences de niveaux de gris correspondant aux contours des structures. Les réglages effectués dans le cadre du rehaussement des contours en mode TM agissent uniquement sur le mode TM.

### Coloriser

Active la colorisation à l'échelle de gris. Pour la désactiver, resélectionnez une carte des gris.

### Carte des gris

Détermine comment les niveaux d'intensité de l'écho reçus sont présentés sous forme de nuances de gris.

### Rotation (haut/bas)

Effectue une rotation de l'image via la sélection d'une valeur dans le menu contextuel.

### Excitation codée (CE)

Améliore la résolution de l'image ainsi que la pénétration dans le champ distal.

### Fréquences

Permet de passer à une fréquence inférieure ou supérieure de la sonde.

### Densité lignes

Optimise la cadence de l'image ou la résolution spatiale en mode B pour obtenir la meilleure image possible.

### Lissage B

Affecte le degré de lissage latéral de l'image.

### Suppression

Élimine les faibles niveaux d'échos associés au bruit acoustique/électrique.

### Largeur focale

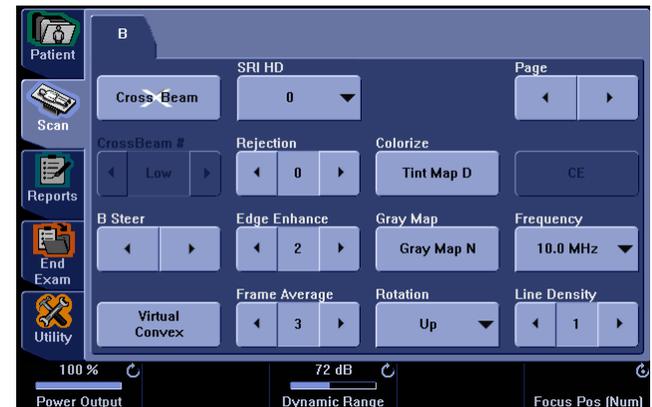
Pour modifier la largeur de zone, utilisez Largeur focale sur l'écran tactile en mode B, page 2.

### Gamme focale

Améliore la qualité de l'image dans le champ proximal ou intermédiaire, les bordures ou interfaces, augmente le contraste et la résolution des détails dans toute l'image, et permet un remplissage moindre des vaisseaux.

### Diff

Réduit les artéfacts de bruit dans l'image. Lorsque l'option Diff est activée, la cadence d'image diminue et les artéfacts de bruit sont filtrés.



## Optimisation de l'image en mode B/TM (suite)

### Mode TM anatomique.

Vous permet d'effectuer une rotation ou de déplacer la ligne TM afin d'obtenir une image des régions anatomiques difficilement accessibles.

### Mode TM anatomique incurvé (MAC)

Affiche un tracé distance/temps à partir d'une ligne de curseur tracée à main levée.

### Vitesse de balayage

Modifie la vitesse de balayage de la ligne de temps.

### Plein écran

Agrandit l'affichage en plein écran.

### Format d'affichage

Change la mise en page horizontale/verticale (modes B et TM).

### Flux B (en option)

Fournit une représentation claire de l'hémodynamique non quantitative dans les structures vasculaires.

**Sensibilité/PRI** : ajuste le taux de prélèvement pour le signal du flux.

**Arrière-plan Marche/Arrêt** : l'activation de l'arrière-plan permet de visualiser le plan anatomique ; sa désactivation ne permet de visualiser que les informations relatives au flux.

## Commandes du mode B/TM du panneau de commande

### Optimisation auto

La fonction Optimisation automatique des tissus permet d'optimiser une image sur la base d'une région d'intérêt (ROI) précise ou d'une région anatomique affichée.

### Zoom

Permet d'agrandir la taille d'une région d'intérêt à environ celle d'une image pleine grandeur. Une image de référence non agrandie s'affiche à côté de la fenêtre du zoom. Le système tient compte du zoom pour régler tous les paramètres. Appuyez pour activer/désactiver ; faites tourner pour augmenter/diminuer la fonction Zoom. Utilisez la **boule traçante** pour positionner la région d'intérêt du zoom.

### Inversion

Fait basculer l'image à gauche/à droite. Le symbole GE bascule en conséquence.

### Plusieurs images

Appuyez sur L pour activer la fonction Multi Image ; appuyez sur R/L pour alterner avec l'image en temps réel.

## Conseils pour l'acquisition en mode B/TM

**Optimisation auto.** Permet d'améliorer les performances d'imagerie tout en réduisant le temps d'optimisation.

**Harmonique codée.** Renforce la résolution du champ proche afin d'améliorer l'imagerie des parties molles et l'imagerie OB/GYN, ainsi que la pénétration dans le champ éloigné.

**Fréquences.** Modifie les paramètres du système en faveur des paramètres optimaux pour un type de patient précis.

**Cartes.** Les réglages de carte des gris, gain et dynamique sont interdépendants. Si une carte est modifiée, penser à changer les paramètres de gain et de dynamique.

**Dynamique.** A un impact sur la quantité d'informations sur la carte des gris affichée.

**Rehauss. contours.** Délimite mieux la netteté des contours.

**Moyennage.** Lissage temporel qui effectue une moyenne de toutes les images. Joue un rôle sur l'étendue de la réduction des taches.



Optimisation de l'image  
en mode B/TM

## Optimisation de l'image en mode Doppler/Fenêtre Couleur

### Correct.angle

Estime la vitesse du flux dans une direction avec un angle donné par rapport au vecteur Doppler en calculant l'angle entre le vecteur Doppler et le flux à mesurer.

### Orient. Angle et Ajust.orientation angle

L'option d'orientation de l'angle incline la région d'intérêt de la Fenêtre Couleur ou la ligne M Doppler afin d'obtenir un meilleur angle Doppler.

Appuyez sur Orient. Angle pour accéder à l'option Ajust.orientation angle. L'option Ajust. orientation angle vous permet d'orienter le curseur Doppler vers la gauche/droite de 5, 10, 15 et 20 degrés. Disponible via l'Ecran tactile du mode Doppler.

### Ligne de base

Ajuste la ligne de base en fonction de la vitesse du flux sanguin, afin d'éviter les distorsions.

### PRF/Filtre paroi

L'échelle de vitesses détermine la fréquence de répétition des pulsations. Si la gamme des vitesses enregistrables au niveau de la porte d'échantillonnage Doppler excède les capacités de la PRF monoporte, le système se met automatiquement en mode Haute fréquence de récurrence des impulsions ou HPRF. Plusieurs synchronisations apparaissent et le mode HPRF (PRF élevé) s'affiche.

Le filtre paroi isole le signal Doppler des bruits excessifs provenant du mouvement du vaisseau.

*REMARQUE : Appuyez sur la touche pour alterner entre PRF et filtre paroi.*

### Seuil

Indique le niveau de l'échelle de gris au-dessus duquel les informations de couleur ne sont plus traduites.

### Carte

Permet de sélectionner une carte couleur spécifique. Une fois la sélection terminée, la barre couleur affiche la carte sélectionnée.

### Inversion

Permet de visualiser les flux sanguins selon une perspective différente ; le rouge s'éloignant de la sonde (vitesses négatives) et le bleu se rapprochant de la sonde (vitesses positives). L'inversion peut être activée sur image en temps réel ou sur image gelée.

### Taille Portes

Contrôle le nombre d'échantillons utilisés pour un vecteur de fenêtre couleur.

### Accumulation

Améliore le flux d'une image.

### Modifier calculs auto.

Appuyez sur cette option pour sélectionner les calculs automatiques souhaités.

### Sensibilité tracé

Dans Calculs automatiques, augmentez la sensibilité afin de percevoir plus de signaux ou diminuez-la pour percevoir moins de signaux.

### Direction du tracé

Sélectionnez Pos, Neg ou Ensemble.

### Calculs automatiques

Choisissez l'un des modes suivants pour les calculs automatiques : activation, temps réel ou gelé.

### Angle Rapi.

Ajuste rapidement l'angle de 60°.

### Longueur de la porte Doppler

Définit la taille de la porte Doppler.

### Méthode de tracé

Spécifiez Max, Moy ou Arrêt.

### Filtre spatial

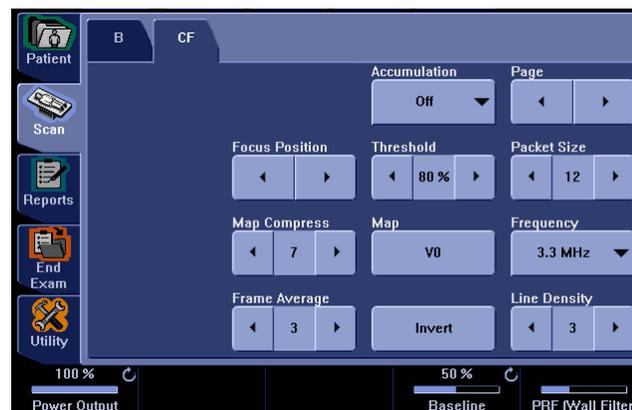
Atténue les couleurs, donne l'impression de réduire le nombre de pixels.

### Duplex

Duplex activé : modes B + Fenêtre Couleur + PW (CW) simultanés lancés en mode triplex ; Duplex désactivé : la fonction B Pause permet de basculer entre les modes B + Fenêtre Couleur et le mode PW (CW).

### Compress. carte

Lorsque vous augmentez la valeur, les éléments à vitesse élevée de la carte sont compressés et la carte s'assombrit. Lorsque vous réduisez la valeur, les éléments à vitesse lente de la carte sont compressés et la carte s'éclaircit. Son effet est visible dans la barre de couleurs.



## Optimisation de l'image en mode Doppler/Fenêtre Couleur (suite)

### Rapport PW/CF (DP/DC)

Le rapport PW/CF (DP/DC) est actif lorsque l'option Triplex dépendant est activée en mode Triplex. Cette option permet de définir le rapport PRF entre PW (DP) et CFM (DC/TM).

### Compression

Augmentez-la pour accroître le contraste d'une image gelée ; diminuez-la pour obtenir une image gelée plus lisse.

### Résolution Temp.

Sa diminution rend l'image plus lisse ; son augmentation accroît la précision de l'image.

### Suppression des flashes

Active/désactive la suppression Flash, un processus d'élimination des artéfacts de mouvement.

### Commande CF (Fenêtre Couleur) du panneau de commande

**Scan Area.** Alterne entre la taille et la position de la fenêtre ROI en mode CFM (DC/M).

**M/D Cursor.** Active le curseur Doppler.

**Mode PFD (en option. LOGIQ 7 uniquement).** Le mode PFD affiche la pulsation d'un flux superposé sur une image DPI ou DPI directionnel. Le mode PFD permet de distinguer rapidement le flux pulsatile des artères hépatiques (en vert) et le flux non pulsatile de la veine porte. Des données relatives à l'existence du flux et à sa direction, ainsi qu'au système vasculaire, sont disponibles.

Le **mode DPI** est une technique de cartographie Doppler couleur, utilisée pour coder l'intensité du signal Doppler provenant du flux, plutôt que le décalage de fréquence du signal.

### Doppler continu

Permet d'examiner les données relatives au flux sanguin tout le long du curseur Doppler plutôt qu'à une profondeur précise. Rassemblez des échantillons le long de tout le faisceau Doppler afin d'effectuer un balayage rapide du cœur. L'émission continue à fenêtre de distance permet de rassembler les informations recueillies à des vitesses importantes.

Il existe deux modes de fonctionnement Doppler à émission continue :

**Orientable** – Permet de visualiser l'image en mode B afin de positionner le curseur Doppler dans la zone d'intérêt tout en observant le spectre Doppler (illustré ci-dessous dans l'image en mode B) et en écoutant le signal audio Doppler. Fonctionne uniquement avec les sondes sectorielles.

**Hors-imagerie** – Se limite aux fonctions Spectre Doppler et Audio pour les arches aortiques ascendante et descendante, les autres zones difficiles à acquérir ou les vitesses élevées. Nécessite une seule sonde DC (Doppler continu) et un adaptateur. Ne fonctionne qu'avec les sondes DC (P2D et P6D).

### Conseils relatifs à l'acquisition

**Filtre paroi.** Augmente la sensibilité au flux faible et réduit les artéfacts dus au mouvement.

**Pour améliorer la sensibilité.** Augmentez le gain, diminuez la valeur PRF, augmentez la puissance de sortie, réglez la densité de ligne, diminuez le filtre paroi, augmentez le moyennage des images, augmentez le nombre de tirs, diminuez la taille de la ROI autant que possible et positionnez correctement les zones focales

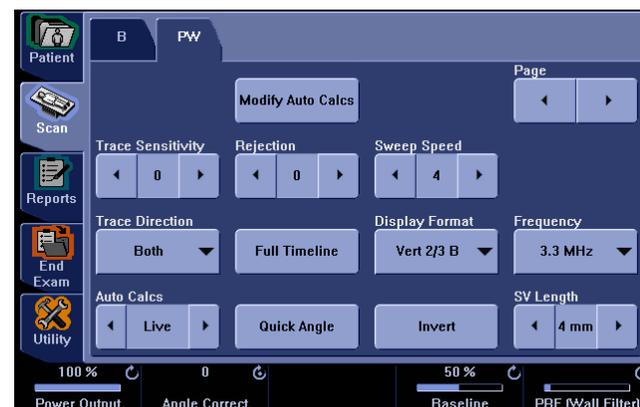
### Pour diminuer les artéfacts de mouvement.

Augmentez la valeur PRF et augmentez le filtre paroi.

**Pour éliminer la distorsion.** Augmentez la valeur PRF et abaissez la ligne de base.

**Densité lignes.** Ajuste la cadence d'image pour la sensibilité et la résolution spatiale. Si la cadence d'image est trop lente, réduisez la taille de la région d'intérêt, choisissez un paramètre de densité lignes différent ou réduisez le nombre de tirs.

**Pour l'imagerie veineuse.** Assurez-vous d'avoir sélectionné la catégorie d'examen Vasculaire, sélectionnez une application veineuse, sélectionnez la sonde appropriée pour les structures très superficielles, sélectionnez deux zones focales, réglez la profondeur de la région anatomique à explorer, maintenez un faible paramètre de gain pour l'échelle des gris, activez le mode Fenêtre Couleur, maintenez un faible paramètre de la valeur PRF et augmentez le moyennage des images pour avoir plus de persistance.



## Mesures de base

*REMARQUE* : Les instructions suivantes supposent que vous avez effectué l'acquisition de patient puis que vous avez appuyé sur **Freeze**.

### Mesures de distance et de profondeur des tissus

1. Appuyez une fois sur la touche **Measure** pour afficher un marqueur actif.
2. Utilisez la **boule traçante** pour placer le marqueur actif au point de départ (distance) ou au point le plus superficiel (profondeur du tissu).
3. Appuyez sur **Set** pour fixer le point de départ. Le système fixe le premier marqueur et affiche un deuxième marqueur actif.
4. Utilisez la **boule traçante** pour placer le second marqueur actif au point final (distance) ou au point le plus profond (profondeur du tissu).
5. Appuyez sur **Set** pour effectuer la mesure. Le système affiche la valeur de la distance ou de la profondeur de tissu dans la fenêtre des résultats de la mesure.

*REMARQUE* : Avant d'achever une mesure :

*Appuyez sur **Measure** pour changer de marqueur actif.*

*Pour effacer le second marqueur, ainsi que les données mesurées en cours, et recommencer la mesure, appuyez une fois sur **Clear**.*

*REMARQUE* : Pour faire pivoter et activer les marqueurs définis précédemment, tournez le bouton **Sélectionner Curseur**.

*REMARQUE* : Pour effacer toutes les données mesurées à ce stade hormis les données entrées dans les fiches de travail, appuyez sur **Clear** une fois la mesure terminée.

### Mesure de périmètre et de surface (Ellipse)

1. Appuyez une fois sur **Measure** pour afficher un marqueur actif.
2. Utilisez la **boule traçante** pour positionner le marqueur actif.
3. Appuyez sur **Set** pour fixer le point de départ. Le système fixe le premier marqueur et affiche un deuxième marqueur actif.
4. Utilisez la **boule traçante** pour positionner le deuxième marqueur.
5. Tournez la commande **Ellipse**. Une ellipse de forme circulaire initiale apparaît.
6. Utilisez la **boule traçante** pour placer l'ellipse et définir les axes devant être mesurés (déplacer les marqueurs).
7. Tournez la commande **Ellipse** dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la taille. Tournez la commande **Ellipse** dans le sens contraire pour réduire la taille.
8. Appuyez sur **Measure** pour changer de marqueur actif.
9. Appuyez sur **Set** pour effectuer la mesure. Le système affiche le périmètre et la surface dans la fenêtre des résultats de la mesure.

*REMARQUE* : Avant d'achever une mesure :

*Effacez l'ellipse et les données mesurées en cours en appuyant une fois sur **Clear**. Le marqueur d'origine s'affiche afin que la mesure puisse recommencer.*

*Pour quitter la fonction de mesure sans effectuer la mesure, appuyez de nouveau sur **Clear**.*

### Mesure de périmètre et de surface (tracé)

1. Appuyez deux fois sur **Measure** pour afficher un marqueur de tracé.
2. Utilisez la **boule traçante** pour positionner le marqueur au point de départ de la mesure.
3. Pour fixer le point de départ du tracé, appuyez sur **Set**. Le marqueur de tracé devient actif.
4. Utilisez la **boule traçante** pour délimiter la zone à mesurer. Des pointillés apparaissent autour de la zone définie.

*REMARQUE* : Appuyez une fois sur **Clear** pour effacer les pointillés sans supprimer le marqueur de tracé. Deux pressions sur **Clear** suppriment le marqueur de tracé avec les données mesurées.

*REMARQUE* : Pour effacer petit à petit les pointillés à partir du point en cours, déplacez la **boule traçante** ou tournez la commande **Ellipse** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

5. Appuyez sur **Set** pour effectuer la mesure. Le système affiche le périmètre et la surface dans la fenêtre des résultats de la mesure.

*REMARQUE* : Avant d'achever une mesure :

*Pour effacer petit à petit les pointillés à partir du point en cours, déplacez la boule traçante ou tournez la commande **Ellipse** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.*

*Appuyez une fois sur **Clear** pour effacer les pointillés sans supprimer le marqueur de tracé.*

*Appuyez deux fois sur **Clear** pour supprimer le marqueur de tracé et les données mesurées.*

### Mesure de périmètre et de surface (tracé de spline)

Pour tracer la circonférence d'une partie d'anatomie et calculer sa surface :

1. Appuyez deux fois sur **Measure** pour afficher un marqueur de tracé.
2. Utilisez la **boule traçante** pour positionner le premier marqueur sur le point de départ.
3. Pour fixer le point de départ du tracé, appuyez sur **Set**. Le premier marqueur devient jaune et le deuxième marqueur, de couleur verte, apparaît à la même place que le premier.

*REMARQUE : Lorsque vous appuyez une fois sur la touche **Clear**, le deuxième marqueur disparaît et le premier marqueur est activé.*

*Si vous appuyez à nouveau sur **Clear**, le premier marqueur disparaît et le tracé de spline est annulé.*

4. Pour positionner le deuxième marqueur, utilisez la **boule traçante** et appuyez sur **Set**. Le troisième marqueur apparaît au même endroit.

*REMARQUE : La touche **Clear** remplit la même fonction qu'à l'étape précédente.*

*Le tracé de spline requiert la définition d'au moins trois points. Continuez à définir les points du tracé jusqu'à ce que tous les points souhaités soient définis.*

*Pour positionner le 1<sup>er</sup> marqueur au point de départ, déplacez la **boule traçante**.*

5. Appuyez à nouveau sur **Set** après avoir fixé le dernier marqueur afin de finaliser le tracé de spline. Tous les points disparaissent de la courbe et le tracé de spline devient jaune.

*Appuyez deux fois sur **Set** pour terminer cette mesure.*

*Si vous appuyez deux fois sur **Clear** alors que plus de trois points sont définis sur le tracé, tous les points disparaissent et le premier marqueur réapparaît.*

*REMARQUE : Le tracé de spline n'est pas disponible avec le paramétrage usine par défaut. Par défaut, le système est paramétré sur Tracé.*

### Mesure Niveau sonore de l'écho

Pour mesurer le niveau sonore d'un écho ;

1. Appuyez trois fois sur **Measure** pour activer la mesure du niveau sonore de l'écho. Un marqueur de tracé apparaît.
2. Utilisez la **boule traçante** pour positionner le marqueur au point de départ de la mesure.
3. Pour fixer le point de départ du tracé, appuyez sur **Set**. Le marqueur de tracé devient actif.
4. Utilisez la **boule traçante** pour délimiter la zone à mesurer. Des pointillés apparaissent autour de la zone définie.
5. Appuyez sur **Set** pour effectuer la mesure. Le niveau sonore de l'écho apparaît dans la fenêtre des résultats.

*REMARQUE : La mesure du niveau sonore de l'écho n'est disponible que sur les images gelées et ne l'est pas sur les images en Pause B.*

## Volume

1. Pour calculer un volume, suivez l'une des procédures ci-dessous :
  - Effectuez une mesure de distance.
  - Effectuez deux mesures de distance.
  - Effectuez trois mesures de distance.

*REMARQUE : Trois distances doivent être mesurées en mode de format double (images côte à côte). En général, on effectue une mesure sur le plan sagittal et deux mesures sur le plan axial.*

  - Effectuez une mesure de distance et une mesure d'ellipse.
  - Effectuez une mesure d'ellipse.
2. Sélectionnez **Volume**.

## Mesure des intervalles de temps

1. Appuyez deux fois sur **Measure** ; un marqueur actif doté d'une ligne verticale en pointillés apparaît.
2. Utilisez la **boule traçante** pour positionner le marqueur actif au point de départ de la mesure.
3. Appuyez sur **Set** pour fixer le point de départ. Le système fixe le premier marqueur et affiche un deuxième marqueur actif.
4. Utilisez la **boule traçante** pour le placer à la fin de la mesure.
5. Appuyez sur **Set** pour effectuer la mesure. L'intervalle de temps entre les deux marqueurs s'affiche dans la fenêtre des résultats de la mesure.

## Mesure de vitesse

1. Appuyez sur **Measure**. Un marqueur actif doté d'une ligne verticale en pointillé s'affiche.
2. Utilisez la **boule traçante** pour placer le marqueur actif au point de mesure souhaité.
3. Appuyez sur **Set** pour effectuer la mesure. La mesure de vitesse s'affiche dans la fenêtre des résultats de la mesure.

## IP, IR, rapport S/D, rapport D/S ou rapport A/B

Sélectionnez **IP, IR, rapport S/D, rapport A/B** ou rapport D/S à partir de l'Ecran tactile Doppler. Effectuez les mesures de vitesse.

1. Le premier marqueur est le point de départ sur la courbe Doppler. Il peut s'agir de  $V_{max}$  pour IP, de la vitesse maximale pour IR, de la systole pour le rapport S/D, de la vitesse « A » pour le rapport A/B ou de la diastole pour le rapport D/S.
2. Le deuxième marqueur est celui du point final situé à la fin du tracé Doppler. Il peut s'agir de  $V_d$  pour IP, de la vitesse minimale pour IR, de la diastole pour le rapport S/D, de la vitesse « B » pour le rapport A/B ou de la systole pour le rapport D/S.

*REMARQUE : Pour le calcul de IP, si l'option de tracé automatique n'est pas sélectionnée, tracez manuellement la courbe entre les points  $V_{max}$  et  $V_d$ .*

*REMARQUE : Pour le calcul de IP, si l'option de tracé automatique est activée, le système trace automatiquement la courbe lorsque vous appuyez sur **Set** pour fixer  $V_d$ .*

## Fiches de travail

Les fiches de travail de mesure/calcul servent à afficher et à corriger les mesures. Il existe des fiches de travail génériques et des fiches de travail spécifiques à des applications. Vous pouvez choisir les fiches de travail via l'Ecran tactile Mesures.

## Rapport

Le système permet de générer des rapports sur les patients sur la base de l'examen pratiqué et des analyses effectuées dans ce cadre. Ces rapports sont créés à l'aide des données stockées dans le système grâce aux modèles présélectionnés.

Pour plus d'informations, voir le chapitre 14, « ReportWriter », du manuel d'utilisation de LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro.

## Activation du rapport

1. Sélectionnez **Rapport** sur l'écran tactile. La page de rapport apparaît.
2. Pour choisir l'application et le modèle souhaités, sélectionnez **MODELE**.
3. Editez le rapport au besoin.
  - Modifiez les données patient.
  - Insérez les images ou les schémas anatomiques.
  - Tapez les commentaires d'examinateur, etc.
4. Imprimez le rapport au besoin.
5. Sélectionnez **Stocker** pour enregistrer le rapport. Appuyez sur une autre touche pour fermer le rapport.

## Utilisation des sondes

### Connexion de la sonde

1. Placez la mallette de rangement de la sonde sur une surface stable et ouvrez-la.
2. Retirez doucement la sonde et déroulez le câble.
3. Vous NE DEVEZ PAS laisser pendre la tête de la sonde. Un choc risquerait de la détériorer de manière irrémédiable.
4. Tournez le levier de verrouillage du connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Alignez le connecteur sur le port de la sonde et mettez-le en place en poussant doucement.
6. Tournez le levier de verrouillage du connecteur de gauche à droite pour fixer le connecteur.
7. Placez soigneusement le câble de la sonde dans son support de manière à ce qu'il puisse être facilement déplacé sans pour autant reposer par terre.

### Activation de la sonde

Sélectionnez la sonde souhaitée parmi les indicateurs de l'Ecran tactile.

La sonde s'active dans le mode de fonctionnement qui est sélectionné. Les paramètres de la sonde configurés par défaut pour le mode et l'examen sélectionnés sont automatiquement utilisés.

### Désactivation de la sonde

Lors de sa désactivation, la sonde est automatiquement placée en mode Veille.

Appuyez sur la touche **Freeze** ou sélectionnez une autre sonde.

### Déconnexion de la sonde

La sonde peut être déconnectée à tout moment. Cependant, la sonde ne doit pas être sélectionnée comme sonde active.

1. Tournez le levier de verrouillage de la sonde de droite à gauche. Extrayez la sonde et le connecteur du port en tirant dans l'axe.
2. Eloignez doucement la sonde et le connecteur du port de la sonde et contournez le clavier par la droite. Assurez-vous que le câble est débranché.
3. Assurez-vous que la tête de la sonde est propre avant de la ranger dans son étui.

## Application des sondes

Tableau 1 : Utilisation des sondes

Application des sondes	3C	3.5C	3.5CS	4C	5C	8C	M7C*	E8C	BE9C	3CRF	7L	9L	10L	11L	12L	i12L	M12L	T739
Abdomen	X	X	X	X	X		X			X		X						
Parties molles											X	X	X	X	X	X	X	X
Vasc. péri.		X	X	X							X	X	X	X	X	X	X	X
Obstétrique	X	X	X	X	X		X	X		X								
Gynécologie	X	X	X	X	X		X	X		X								
Pédiatrie						X	X						X	X	X	X	X	
Néonatalogie						X							X	X			X	
Urologie	X	X	X	X	X			X	X	X								
Chirurgie																X		X
Cardiaque																		
Transcrânienne																		
Transœsophagienne																		
Transvaginale								X										
Transrectale								X	X									

\* LOGIQ 7 uniquement

**REMARQUE :** Les sondes destinées aux applications transvaginales, transrectales et transœsophagienne nécessitent une manipulation particulière. Se reporter à la documentation utilisateur fournie avec ces sondes.

**REMARQUE :** Certaines des sondes décrites dans ce document peuvent ne pas être disponibles ni autorisées à la vente sur tous les marchés.



ATTENTION

Vérifiez la température ambiante avant d'utiliser une sonde 4D. Utilisez la sonde 4D à une température inférieure ou égale à 30 °C.

(suite)

Tableau 2 : Utilisation des sondes

Application des sondes	3S	7S	10S	M3S*	6T	P2D	P6D	4D10L	4D3C-L	4DE7C
Abdomen	X		X	X				X	X	
Parties molles			X					X		
Vasc. péri.							X	X		
Obstétrique									X	X
Gynécologie									X	X
Pédiatrie		X	X				X	X	X	
Néonatalogie			X							
Urologie										
Chirurgie										
Cardiaque	X	X		X	X	X	X			
Transcrânienne	X			X						
Transœsophagienne					X					
Transvaginale										X
Transrectale										X

\* LOGIQ 7 uniquement

## Caractéristiques des sondes

Tableau 3 : Caractéristiques des sondes

Caractéristique de la sonde	3C	3.5C	3.5CS	4C	5C	8C	M7C*	E8C	BE9C	3CRF	7L	9L	10L	11L	12L	i12L	M12L	T739
Excitation codée							X											
Harmonique codée	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Flux B		X	X	X		X				X	X	X	X	X	X		X	X
SRI-HD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contraste codé		X	X	X						X	X	X	X					
LOGIQ View	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Virtual Convex											X	X	X	X	X	X	X	X
Easy 3D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Affichage 3D avancé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Volume 3D/4D																		
TM anatomique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TruAccess	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Biopsie	X	X	X	X	X		X	X*	X	X	X	X	X	X	X		X	
PFD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TVI																		
CrossXBeam		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DPI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CW																		

\* LOGIQ 7 uniquement

REMARQUE : E8C fournit des guides de biopsie jetables ou réutilisables.

**Caractéristiques des sondes**

Tableau 4 : Caractéristiques des sondes

Caractéristique de la sonde	3S	7S	10S	M3S*	6T	P2D	P6D	4D10L	4D3C-L	4DE7C
Excitation codée										
Harmonique codée	X	X		X	X			X	X	X
Flux B				X				X	X	
SRI-HD	X	X	X	X	X			X	X	X
Contraste codé	X			X					X	
LOGIQ View	X	X	X	X	X			X	X	X
Virtual Convex	X	X	X	X	X			X		
Easy 3D	X	X	X	X						
Affichage 3D avancé	X	X	X	X						
Volume 3D/4D								X	X	X
TM anatomique	X	X	X	X	X			X	X	X
TruAccess	X	X	X	X	X			X	X	X
Biopsie	X	X		X					X	X
PFD	X		X	X	X			X	X	X
TVI	X	X	X	X	X					
CrossXBeam								X	X	X
DPI	X	X	X	X	X			X	X	X
CW	X	X	X	X	X	X	X			

## Instructions de nettoyage et de désinfection de la sonde

### Sécurité des sondes



#### AVERTISSEMENT

Les sondes à ultrasons sont des instruments médicaux très sensibles. Elles peuvent facilement être endommagées en cas de manipulation incorrecte. Manipulez les sondes avec soin et protégez-les lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Vous **NE DEVEZ JAMAIS** utiliser de sonde endommagée ou défectueuse. Le non-respect de ces précautions peut engendrer des dommages corporels et matériels.

Les sondes échographiques risquent d'être endommagées en cas de manipulation impropre ou de mise en contact direct avec certains produits chimiques. Le non-respect de ces précautions peut engendrer des dommages corporels et matériels.

- Vous ne devez pas immerger la sonde dans un liquide au-delà du niveau spécifié pour cette sonde. Vous ne devez jamais immerger le commutateur de sonde ou les adaptateurs dans un liquide.
- Évitez tout choc mécanique ou tout impact sur la sonde. Ne pincez pas et ne pliez pas le câble de façon excessive.
- La sonde peut être abîmée par un contact avec des produits de couplage ou des agents nettoyants inappropriés :
  - Ne plongez pas les sondes dans des solutions à base d'alcool, d'eau de Javel, de chlorure d'ammonium ou de peroxyde d'hydrogène.
  - Évitez tout contact avec les solutions ou les gels de couplage à base d'huile minérale ou de lanoline.
  - Vous ne devez pas exposer la sonde à une température supérieure à 60 °C.
  - Examinez la sonde avant de l'utiliser, afin de détecter tout défaut ou toute détérioration du boîtier, du revêtement, de la lentille et du joint. Vous ne devez jamais utiliser une sonde endommagée ou défectueuse.



#### ATTENTION

Un nettoyage et une désinfection appropriés sont indispensables pour prévenir la transmission de maladies. Il appartient à l'utilisateur de l'équipement de vérifier et de maintenir l'efficacité des procédures de contrôle d'infection. Vous devez toujours utiliser des enveloppes de sondes stériles et vendues dans le commerce pour les procédures endocavitaires et peropératoires.

Lors des procédures peropératoires de neurologie, l'utilisation d'une enveloppe de sonde stérile, vendue dans le commerce et garanties apyrogènes, est **OBLIGATOIRE**. Les sondes destinées à une utilisation neurologique ne doivent pas être stérilisées à l'aide de produits chimiques stérilisants, en raison des risques de résidus neurotoxiques pouvant subsister sur la sonde.



#### Danger biologique

Une sonde défectueuse ou une force excessive risque de provoquer des dommages corporels au patient et de détériorer la sonde :

- Observez les repères de profondeur et n'appliquez pas une force excessive lors de l'insertion ou de la manipulation des sondes intracavitaires.
- Inspectez les sondes et assurez-vous de l'absence de bords pointus ou de surfaces rugueuses pouvant blesser les tissus sensibles.
- Vous **NE DEVEZ PAS** appliquer de force trop importante au connecteur de sonde en l'insérant dans le port de la sonde. La broche du connecteur de la sonde peut se plier.

Afin de maintenir l'efficacité de la solution germicide, tout résidu visible doit être éliminé durant le nettoyage. Avant la désinfection, vous devez bien nettoyer la sonde en suivant la procédure décrite à la page suivante.

#### MALADIE DE CREUTZFELD-JACOB

L'utilisation neurologique de sondes sur des patients atteints de cette maladie doit être évitée. Il n'existe aucun moyen efficace de désinfection d'une sonde contaminée par cette maladie.



#### Danger électrique

La sonde est alimentée en énergie électrique, dangereuse pour le patient ou l'utilisateur si les parties internes sont en contact avec une solution conductrice.

- Vous **NE DEVEZ PAS** immerger la sonde dans du liquide au-delà du niveau indiqué sur le schéma d'immersion. N'immergez jamais le raccord ou les adaptateurs de la sonde dans du liquide, quel qu'il soit.
- Vous **NE DEVEZ PAS** laisser tomber les sondes et évitez tout autre type d'impact ou de choc mécanique. Une diminution de la performance ou une détérioration (boîtier craquelé ou fendillé) pourrait en résulter.
- Examinez la sonde avant et après chaque utilisation, afin de détecter toute détérioration ou dégradation du boîtier, du revêtement, de la lentille et du joint d'étanchéité. La sonde doit subir un examen approfondi lors de son nettoyage.
- Avant d'insérer le connecteur dans le port de la sonde, inspectez les broches du connecteur de la sonde. Si une broche est abîmée, n'utilisez pas la broche avant qu'elle ne soit examinée et réparée/remplacée, le cas échéant, par un technicien de GE Service.
- Vous **NE DEVEZ PAS** pincer ni plier le câble de la sonde de façon excessive, ni lui appliquer une force trop importante. La gaine d'isolation risque d'être endommagée.
- Des contrôles de routine de fuite électrique doivent être réalisés par GE Service ou par des techniciens qualifiés appartenant à l'hôpital. Pour connaître les procédures de contrôle des fuites, référez-vous au manuel de maintenance.

### Nettoyage des sondes, après chaque utilisation

1. Déconnectez la sonde de la console échographique et retirez toute trace de gel de couplage en l'essuyant avec un chiffon doux et propre et en la rinçant à l'eau courante.
2. Nettoyez la sonde à l'eau tiède avec un savon doux. Frottez la sonde avec une éponge douce, de la gaze ou un chiffon, pour faire disparaître tout résidu visible à sa surface. Un bain prolongé ou un nettoyage avec une brosse douce (brosse à dents, par exemple) peut s'avérer nécessaire si le gel a séché à la surface de la sonde.
3. Rincez la sonde avec une quantité suffisante d'eau potable afin de retirer toute trace de savon.
4. Laissez sécher la sonde à l'air libre ou essuyez-la avec un chiffon doux.

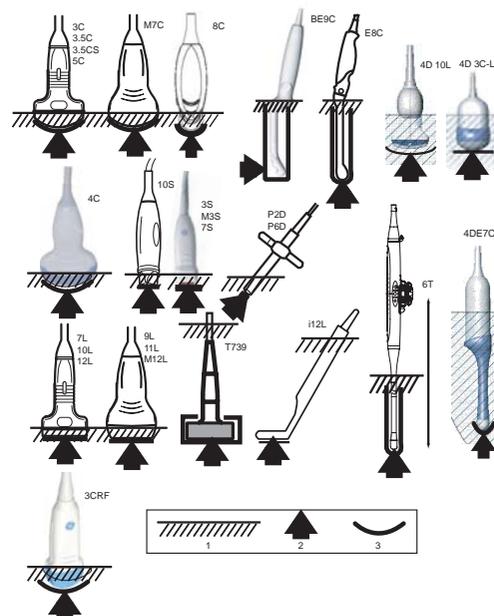
### Désinfection des sondes, après chaque utilisation

1. Préparez la solution de germicide conformément aux instructions du fabricant. Respectez toutes les recommandations de stockage, d'utilisation et d'élimination.
2. Plongez la sonde propre et sèche dans le germicide pendant la durée indiquée par le fabricant du germicide. Une désinfection de haut niveau, recommandée pour les sondes de surface, est obligatoire pour les sondes endocavitaires et peropératoires (vous devez respecter le temps d'immersion recommandé par le fabricant).

Les sondes employées en neurochirurgie peropératoire NE DOIVENT PAS être stérilisées avec des produits de stérilisation liquides, en raison des risques de dépôt de résidus neurotoxiques sur la sonde. Les procédures de neurochirurgie doivent utiliser des enveloppes de sondes stériles apyrogènes, légalement disponibles dans le commerce.

3. Après avoir retiré la sonde du germicide, rincez-la conformément aux instructions de rinçage du fabricant. Débarrassez la sonde de toute trace de germicide, puis laissez-la sécher à l'air libre.

### Niveaux d'immersion des sondes



REMARQUE : \* LOGIQ 7 uniquement.

1. Niveau de liquide
2. Ouverture
3. Face en contact avec l'environnement patient



Afin de maintenir l'efficacité de la solution germicide, tout résidu visible doit être éliminé durant le nettoyage. Avant la désinfection, vous devez bien nettoyer la sonde en suivant la procédure décrite précédemment.

Vous DEVEZ déconnecter la sonde du LOGIQ 7/ LOGIQ 7 Pro avant de nettoyer/désinfecter la sonde, sous peine d'endommager le système.

### Agents de désinfection des sondes

Les sondes à ultrasons peuvent être désinfectées à l'aide de solutions germicides. Le niveau de désinfection est directement lié à la durée de contact avec le germicide. Une durée prolongée génère un niveau de désinfection plus élevé.

Se reporter à la fiche d'entretien de la sonde. Pour accéder aux fiches d'entretien des sondes en ligne, visitez le site Web :

[http://www.gehealthcare.com/usen/ultrasound/products/probe\\_care.html](http://www.gehealthcare.com/usen/ultrasound/products/probe_care.html)



Redoublez de vigilance lorsque vous manipulez la lentille du transducteur ultrasonique. La lentille est très sensible et une manipulation trop brusque risque de l'endommager. Lorsque vous nettoyez la lentille, procédez avec douceur (vous ne devez pas appliquer une force excessive).

## Gestion des images

### Presse-papiers

Lorsque vous enregistrez les images en appuyant sur n'importe laquelle des touches d'impression (P1, P2, P3 ou P4), ces images apparaissent au bas de l'écran sur le Presse-papiers sous la forme de vignettes. Ces vignettes correspondent aux images enregistrées pendant l'examen. Ces images demeurent sur le Presse-papiers jusqu'à la fin de l'examen.

### Impression des images

Appuyez sur la touche d'impression appropriée (P1, P2, P3 ou P4). Pour obtenir plus d'informations sur la programmation des boutons d'impression, Voir « Flux de données », page 26.

### Parcourir les images stockées pendant l'examen

Placez la souris sur l'image dans le Presse-papiers, puis appuyez sur **Set** pour voir une image agrandie de la vignette.

### Gestion des images stockées pendant l'examen

Appuyez sur Images actives à l'écran ; depuis le menu Patient, ouvrez Images actives.

### Effacer une image

Sélectionnez l'image sur le Presse-papiers, puis appuyez sur le raccourci Effacer à l'écran.

Ou allez à **Images actives** (coin inférieur droit de l'affichage). Mettez en évidence toutes les images devant être effacées et appuyez sur **Supprimer toutes les images provisoires** à partir de l'Écran tactile

### Formatage d'un support de stockage

1. Insérez le support de sauvegarde. Formatez le support de sauvegarde. Sélectionnez Utilitaire -> Connectivité -> onglet Support amovible. Sélectionnez le type de support. Nommez le support. Appuyez sur Formater.

Support de stockage : CD-R, DVD-R, DVD-RAM (sans cartouche et avec cartouche de disque amovible) et clé de stockage USB.

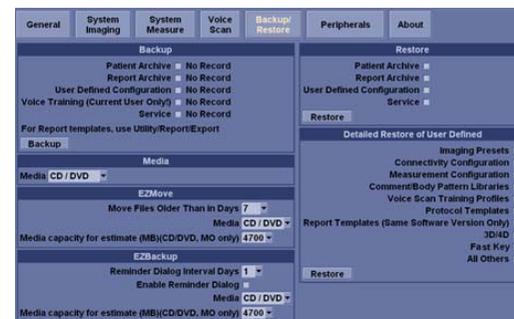
	<b>ATTENTION</b>	<p>Vous <b>NE DEVEZ PAS</b> utiliser de DVD-RW, DVD+R, CD-RW ou de DVD-RAM (cartouche de disque non amovible). Ces supports ne sont pas pris en charge par LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro.</p>
---	------------------	---

2. Lorsque le formatage est terminé, un menu contextuel apparaît. Appuyez sur **OK** pour continuer. Vérifiez que le formatage a réussi.

### Sauvegarde des informations relatives au patient

Formatez un support avant de compléter ces étapes.

1. Sélectionnez l'onglet Utilitaire -> Système, puis Sauvegarde/Restauration.
2. Sélectionnez le support.



3. Sélectionnez le paramètre sous Sauvegarder en le cochant. Appuyez ensuite sur Sauvegarder.
4. Répondez OK au message contextuel de sauvegarde.

*REMARQUE : La section de restauration détaillée de ce menu dissocie chaque paramètre de la configuration définie par l'utilisateur ci-dessus. Ceci permet une restauration sélective sur une multiplicité de machines.*

## Déplacement de données entre échographes

Cinq options (Importer, Exporter, Rech./Récup., Liste de travail et Vue MPEG) sont accessibles via l'option de transfert de données.

### Importer

1. Insérez le support amovible sur l'autre échographe.
2. Appuyez sur **Patient** et sélectionnez **Transfert des données**.
3. Sélectionnez **Importer**.
4. Sélectionnez le support dans le menu déroulant indiquant l'origine du transfert.
5. Sélectionnez dans le champ approprié les patients ou les examens à importer.
6. Appuyez sur **Transfert**.
7. Attendez jusqu'à ce que les informations relatives au patient soient copiées et appuyez sur **F3** lorsque c'est terminé pour éjecter le support.

### Exporter

1. Appuyez sur **Patient** et sélectionnez **Transfert des données**.
2. Sélectionnez **Exporter**.
3. Sélectionnez dans le champ approprié les patients ou les examens à exporter (partie supérieure).
4. Sélectionnez la destination dans le menu déroulant répertoriant les destinations possibles du transfert.
5. Appuyez sur **Transfert**. La barre de progression apparaît pendant le transfert.
6. Appuyez sur **F3** pour éjecter le support. Indiquez que le CD ou le DVD doit être finalisé.

### Rechercher/Récupérer (Rech./Récup.)

1. Appuyez sur **Patient** et sélectionnez **Transfert des données**.
2. Sélectionnez **Rech./Récup**. L'option Archives locales est activée pour le processus de transfert.
3. Sélectionnez le serveur de recherche/récupération dans le menu déroulant répertoriant les origines possibles du transfert.
4. Appuyez sur l'option de **recherche** dans la section relative à l'origine du transfert. La liste des patients du serveur apparaît.
5. Sélectionnez les patients ou les examens à retirer de la liste des patients.
6. Appuyez sur **Transfert**. Les données sont retirées du serveur comme le montre la barre de progression affichée.

### Liste de travail

1. Appuyez sur **Patient** et sélectionnez **Liste de travail**.
2. La dernière Liste de travail utilisée s'affiche sur le moniteur.
3. Appuyez sur **Rafraîchir** pour rafraîchir la liste ou sélectionnez un autre serveur Worklist dans le menu déroulant indiquant l'origine du transfert.
4. Sélectionnez dans la liste les patients ou les examens.
5. Appuyez sur **Transfert**. La barre de progression apparaît pendant le transfert.

### MPEGvue

#### Enregistrez les données sur le support pour les afficher sur le PC.

1. Formatez et étiquetez le support. Vous pouvez également insérer la clé de stockage USB ou le lecteur de disque dur USB dans le port USB.
2. Appuyez sur **Patient** et sélectionnez **Transfert des données**.

3. Sélectionnez **Vue MPEG**. La liste des patients dans les Archives locales - DD Int apparaît dans la section relative à l'origine du transfert.
4. Sélectionnez le support ou la clé de stockage USB dans le menu déroulant de destination du transfert.
5. Sélectionnez dans la liste les patients ou les examens.
6. Appuyez sur **Transfert**. La barre de progression apparaît pendant le transfert.

### Envoi à un périphérique DICOM

1. Appuyez sur **Patient**.
2. Recherchez et sélectionnez le patient souhaité et appuyez sur **Examen**. L'écran Examen patient apparaît.
3. Sélectionnez l'examen qui contient les images et appuyez sur Envoyer à.  
*REMARQUE : Vous pouvez seulement sélectionner les Archives locales - DD Int pour flux de travail.*
4. La boîte de dialogue Envoyer à apparaît. Choisissez le périphérique et sélectionnez **OK**.  
*REMARQUE : Le périphérique de destination est configuré sur l'écran Utilitaire. Vous pouvez configurer plusieurs périphériques.*
5. Un message de réussite ou d'échec apparaît au bas de l'écran.

*REMARQUE : Si vous appuyez sur le bouton Effacer dans la section relative à l'origine et à la destination du transfert, tous les critères de recherche sont effacés et la liste est rafraîchie en conséquence.*

## EZBackup/EZMove

La fonction de sauvegarde ou de déplacement facile EZBackup/EZMove permet de sauvegarder les images et la base de données des patients.

1. Pour lancer la procédure, accédez au menu Patient, puis appuyez sur le bouton EZBackup ou EZMove. L'assistant EZBackup/EZMove apparaît.

*REMARQUE : La sauvegarde ou le déplacement facile peut prendre jusqu'à 20 minutes. Programmez cette sauvegarde tous les jours, à la même heure, lorsque aucun patient n'est prévu.*

2. Vérifiez les informations sur la première page de l'assistant EZBackup/EZMove, puis appuyez sur *Suivant*.

*REMARQUE : Si vous devez modifier le préréglage EZBackup/EZ Move, accédez à Utilitaire -> Système -> page Sauvegarder/Restaurer.*

3. Vérifiez les informations affichées sur la page 2 de l'assistant EZBackup/EZMove. Cette page vous indique le nombre de supports nécessaires pour cette sauvegarde. Une fois que vous avez rassemblé les supports, vous pouvez commencer à sauvegarder. Appuyez sur *Suivant*.
4. Un message contextuel affiche le nom du support. Étiquetez le support (utilisez le nom affiché), puis insérez-le. Appuyez sur *OK*.
5. Le menu Etat apparaît.

*REMARQUE : Lorsque/si vous devez insérer le support suivant, un message apparaît, vous indiquant le nom du support. Nommez le support, insérez-le, puis appuyez sur *OK*.*

6. Lorsque la sauvegarde est terminée, la page Sauvegarde achevée apparaît.

## Enregistrement d'images en tant que fichiers de format JPEG et de CineLoop en tant que fichiers de format AVI.

Formatez un support avant de compléter ces étapes.

1. Insérez le support dans le lecteur.  
*REMARQUE : Si vous n'avez pas formaté le support, il sera formaté lorsque vous sélectionnez Enregistrer sous.*
2. Sur l'écran d'acquisition, appuyez sur la touche Set de gauche. Un curseur en forme de flèche apparaît.
3. Dans le Presse-papiers, placez le curseur sur l'image ou sur la CineLoop à enregistrer, puis appuyez sur Set. L'image s'affiche à l'écran.
4. Sélectionnez Menu dans le coin inférieur droit de l'écran. Le menu Système apparaît.  
*REMARQUE : Si vous enregistrez l'image en tant que fichier .avi, exécutez la CineLoop avant de sélectionner Menu.*  
*REMARQUE : Vous ne pouvez pas enregistrer une image cineLoop 2D en tant que fichier .jpeg.*
5. Sélectionnez Enregistrer sous. Le menu Enregistrer sous apparaît.
6. Sélectionnez le support dans le menu déroulant Enregistrer dans l'archive.
7. Nom du dossier : vous pouvez créer le dossier du fichier enregistré.
8. Nom de fichier : le nom du fichier est indiqué automatiquement. Si vous le souhaitez, vous pouvez également le saisir.  
*REMARQUE : N'utilisez PAS les caractères spéciaux ci-après lors de l'enregistrement d'images : barre oblique (/), trait d'union (-), astérisque (\*).*
9. Stocker : Sélectionnez Image seulement ou Capture secondaire.
  - Image seulement : enregistre uniquement la zone des images échographiques.
  - Capture secondaire : enregistre la zone des images échographiques, la barre de titre et la zone des informations d'acquisition. Non disponible pour les images au format DICOM ou RawDICOM.

10. Compression : spécifiez la compression.
  - Aucune
  - Rle
  - Jpeg
  - Jpeg sans perte
11. Qualité : spécifiez la qualité de l'image (entre 10 et 100). Une qualité d'image élevée est associée à une compression faible.
12. Enregistrer sous le type : sélectionnez l'un des formats suivants.
  - RawDICOM : enregistre l'image fixe ou la CineLoop au format brut GE et au format DICOM.
  - DICOM : enregistre l'image fixe ou la CineLoop au format Pure DICOM.
  - AVI : enregistre la CineLoop au format avi.
  - JPEG : enregistre l'image fixe au format jpeg.
  - WMV : enregistre la CineLoop au format wmv.

Si vous souhaitez visualiser toutes les données que vous avez enregistrées dans le lecteur de disque dur, sélectionnez l'option Tous les fichiers(\*). Tous les noms des données apparaissent dans la fenêtre.

*REMARQUE : Le bouton Enregistrer est désactivé lorsque l'option Tous les fichiers est sélectionnée. Sélectionnez l'option Enregistrer sous le type à chaque fois que vous souhaitez enregistrer des données.*

13. Appuyez sur Enregistrer.  
Les images sont enregistrées directement sur la clé USB ou le stockage réseau à chaque fois que vous appuyez sur Enregistrer.  
Si vous sélectionnez A Transférer sur CD/DVD, les images sont enregistrées dans la mémoire tampon du lecteur de disque dur.
14. Répétez cette étape pour toutes les images/séquences que vous souhaitez enregistrer.
15. Lorsque vous avez ajouté toutes les images/boucles que vous souhaitez enregistrer et que vous êtes prêt à écrire sur le support, transférez toutes les images simultanément. Appuyez sur Menu -->Enregistrer sous --> Transférer sur CD/DVD.

Une barre de progression vous informe que le transfert de données du support est en cours.

16. Si vous ne souhaitez pas enregistrer cette image, sélectionnez Supprimer fichiers à transférer.
17. Appuyez sur F3 pour éjecter le support. Sélectionnez CD / DVD enregistrable. Sélectionnez Oui et vérifiez les fichiers. Ce processus compare le nombre prévu de fichiers au nombre réel de fichiers sur le support. Il permet également de vérifier que les fichiers sont lisibles.

*REMARQUE : La fonction Enregistrement d'un rapport sous un autre nom est un peu différente. Dès que vous sélectionnez un rapport pour enregistrer, il est enregistré.*

*REMARQUE : Si vous enregistrez une image 3D/4D en tant que fichier .avi, un texte d'annotation « COMP » apparaît en haut de l'image enregistrée représentant l'image compressée.*

*REMARQUE : L'image de tracé peut être enregistrée en tant qu'images multiples à l'aide de l'option Enregistrer sous. Les images 3D/4D ne peuvent pas être enregistrées au format WMV.*

## Connectivité

La connectivité sur le LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro est basée sur le concept du flux de données.

Connexion administrateur. Sélectionnez **Utilitaire**. Sélectionnez **Connectivité**. Configurez les menus de gauche à droite, en commençant d'abord par TCP/IP. Lorsque vous avez terminé d'apporter les modifications de connectivité aux menus Utilitaire, redémarrez le système.

## TCP/IP

Saisissez le nom de l'ordinateur. Identifiez le système échographique auprès du reste du réseau en y entrant son adresse IP, son masque de sous-réseau et la passerelle (s'il y a lieu). Appuyez sur **Enregistrer**.

## Périphérique

1. Appuyez sur **Ajouter**.
2. Saisissez le nom du périphérique et son adresse IP.
3. Appuyez sur **Enregistrer**.

## Services

Pour ajouter des services :

1. Sélectionnez le périphérique de destination.
2. Sélectionnez le service à ajouter et appuyez sur **Ajouter**.
3. Saisissez le nom dans le champ Nom.
4. Spécifiez les propriétés dans les zones de propriétés (situées dans le coin supérieur droit et le coin inférieur gauche).
5. Appuyez sur **Enregistrer**.

Deux types de service sont fournis avec les imprimantes :

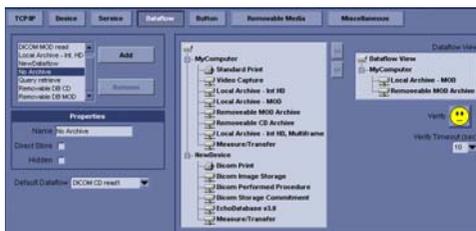
- L'imprimante standard est utilisée pour les périphériques numériques.
- Le périphérique de capture vidéo est utilisé lorsque le périphérique est déclenché par fermeture de contact, notamment les périphériques analogiques.

## Flux de données

Un flux de données est un ensemble de services prédéfinis. Par exemple, les services DICOM peuvent être destinés au stockage, à la liste de travail, à la vérification, etc. De plus, il existe d'autres types de service comme les impressions vidéo, les impressions couleur standard, l'enregistrement sur le disque dur local, la sélection des patients dans la base de données locale, etc.

Configurez les flux de données des services.

1. Appuyez sur **Ajouter** et saisissez le nom du flux de données dans le champ Nom. Sélectionnez le service que vous voulez utiliser et appuyez sur >> pour l'ajouter à la vue du flux de données.
2. Appuyez sur **Enregistrer**.



## Boutons

Il est possible d'affecter des boutons d'impression à un dispositif ou à un flux de données.

1. Sélectionnez le bouton d'impression à configurer et les propriétés à gauche de l'écran.
2. Sélectionnez le service que vous voulez utiliser et appuyez sur >> pour l'ajouter à la vue du flux de données.
3. Sélectionnez au besoin l'impression standard sous Page Images actives.
4. Appuyez sur **Enregistrer**.

*REMARQUE : Chaque touche d'impression peut être configurée pour des flux de travail/périphériques à sortie multiple.*



## Support amovible

Formatez et vérifiez le support.



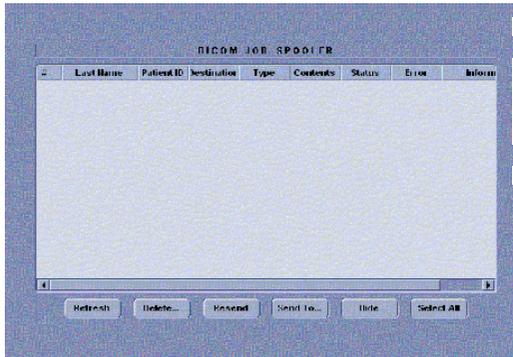
## Divers

Configurez les options du menu Patient/Examen ainsi que les options d'impression et de stockage.



## Etat DICOM

Pour vérifier l'état de tous les travaux DICOM ou pour renvoyer les travaux DICOM, appuyez sur **F4**.



Etat	Description
Actif	Lorsque le statut est Actif, la tâche en question est en train d'être envoyée sur le réseau (ou la connexion est en cours).
REUSSI	Envoi réussi.
ECHOUE	Echec de l'envoi. La tâche reste en file d'attente. Sélectionnez Réessayer pour effectuer une nouvelle tentative ou cliquez sur Supprimer.
TERMINE	Exécution de la tâche.

Etat	Description
PAUSE	Attente d'une activité utilisateur. Sélectionnez Renvoyer ou Envoyer à pour terminer la tâche.
En attente	Attente de la fin des tâches précédentes. (Les tâches précédentes peuvent être actives ou en attente). La tâche est envoyée directement sans interaction de l'utilisateur.
Ajouter	Tâche non terminée. Par exemple, la sauvegarde directe doit recevoir plus d'images, attend la sélection d'un nouveau patient ou la clôture de la sélection du patient en cours. Il existe également d'autres scénarios : une tâche d'impression avec des images 3x3 ne dispose que de 8 images et attend une autre image, la sélection d'un nouveau patient ou la clôture de la sélection du patient en cours.

## Utilisation du mode CINE

### Activation du mode CINE

Appuyez sur **Freeze**, puis déplacez la **boule traçante** pour activer le mode CINE. Pour lancer la lecture de la Cineloop, appuyez sur **Lecture/stop**. Pour interrompre la lecture de la Cineloop, appuyez sur **Lecture/stop**.

Pour activer la Cineloop en mode délai (avec ligne de temps), appuyez sur **Freeze**, appuyez sur **Scan Area**, puis déplacez la **boule traçante** pour activer la Cineloop.

### Aller rapidement à l'image de début/de fin

Appuyez sur **Première** pour aller à la première image de la Cineloop ; appuyez sur **Dernière** pour aller à la dernière image de la Cineloop.

### Sélectionner tout

Appuyez sur **Sélectionner tout** pour sélectionner toutes les images de la Cineloop.

### Sélection du nombre de cycles cardiaques

Appuyez sur la flèche vers la gauche ou vers la droite pour sélectionner le nombre de cycles cardiaques à examiner.

### Sélection du cycle cardiaque

Faites pivoter le bouton de sélection de cycle dans le sens des aiguilles d'une montre ou en sens inverse pour sélectionner le cycle cardiaque de votre choix.

### Synchronisation des Cineloop.

1. Effectuez l'acquisition et gelez la première Cineloop.
2. Appuyez sur **L** ou **R** pour afficher le mode d'affichage double.
3. Effectuez l'acquisition et gelez la première Cineloop.
4. Appuyez sur **Mode Sync.** pour lancer la synchronisation.

## Image de début/Image de fin

Tournez le bouton **Image départ** vers la gauche pour aller au début de la Cineloop. Tournez le bouton vers la droite pour faire défiler la Cineloop vers l'avant.

Tournez le bouton **Image fin** vers la droite pour aller à la fin de la Cineloop. Tournez le bouton vers la gauche pour faire défiler la Cineloop vers l'arrière.

## Réglage de la vitesse de lecture de la Cineloop.

Tournez le bouton **Vitesse boucle** dans le sens des aiguilles d'une montre/dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter ou diminuer la vitesse de lecture de la Cineloop.

## Déconnexion du mode CINE/B de CINE/Temps

Pour revoir la Cineloop en mode B uniquement, appuyez sur **Sélection du mode Ciné** et sélectionnez **B seul**.

Pour revoir la Cineloop en mode délai (avec ligne de temps) uniquement, appuyez sur **Sélection du mode Ciné** et sélectionnez **TL seul**.

Pour revenir au mode B lié et à la révision de la Cineloop en mode délai (avec ligne de temps), appuyez sur **Sélection du mode Ciné** et sélectionnez **B/TL**.

## Déplacement dans la Cineloop image par image

Tournez le bouton **Image par image** pour vous déplacer dans la mémoire CINE, une image à la fois.

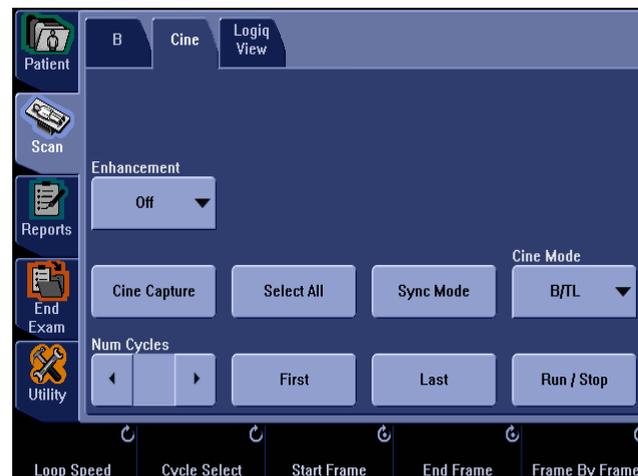
## Capture ciné

La fonction **Capture ciné** permet d'effectuer des recherches dans toutes les images situées entre l'image de début et l'image de fin. Cette fonction permet également l'affichage de chaque pic ou la puissance tissulaire/la vitesse la plus élevée. Réglez les points de l'image de début et de l'image de fin pour limiter les cadences d'image utilisées dans le processus.

**REMARQUE :** *Capture ciné ne s'applique qu'aux images 2D (B, DC, DPI, Contraste, TAD, etc.).*

1. Affichage de la Cineloop stockée en mémoire ou rappelée des archives.
2. Exécutez la Cineloop.
3. Appuyez sur **Capture ciné** sur l'écran tactile pour afficher l'image capturée.
4. Enregistrez, si nécessaire, l'image capturée.
5. Appuyez de nouveau sur **Capture ciné** pour la désactiver.

**Optimisation.** Lance le processus d'amélioration des images obtenues par capture ciné.



## Easy 3D

### Acquisition tridimensionnelle

1. Optimisez l'image en mode B. Assurez-vous que le gel est réparti uniformément.
2. Appuyez sur la touche **3D** du panneau de commande. Deux écrans apparaissent.
3. Pour commencer l'acquisition de l'image 3D, appuyez sur **L** (touche associée à la partie gauche de l'écran partagé).
4. Pour un balayage parallèle, balayez régulièrement. Pour un balayage en éventail, inclinez la sonde une fois. Notez la distance de balayage.
5. Le volume d'intérêt en 3D est généré dans la partie à droite de l'écran en temps réel.

*REMARQUE : Si l'image s'arrête avant la fin du balayage, recommencez l'acquisition du volume d'intérêt tridimensionnel.*

6. Pour interrompre l'acquisition 3D, appuyez sur **R** (touche associée à la droite de l'écran partagé).

### Manipulation du balayage 3D

Imaginez qu'il soit possible de manipuler le volume d'intérêt (VOI) 3D dans sa main.

Vous pouvez faire pivoter le VOI de gauche à droite ou de droite à gauche. Vous pouvez le tourner vers l'avant ou vers l'arrière (main blanche).

Imaginez ensuite que vous pouvez obtenir l'image d'un volume d'intérêt, à raison d'une tranche de coupe anatomique à la fois (main rouge).

Imaginez également que vous pouvez écarter des tissus pour observer des régions anatomiques précises (mains jaune et verte).

Le volume d'intérêt 3D correspond à un objet anatomique tangible pouvant être observé et manipulé au moyen de la **boule traçante** et de la touche **Set** situées sur le panneau de commande.

Essayez de placer le pointeur à différents endroits du volume d'intérêt tridimensionnel. Mettez en valeur avec différentes couleurs, appuyez sur **Set** pour sélectionner ce volume à manipuler. Utilisez la main pour déplacer le volume 3D.

### Ajustement du volume d'intérêt 3D

Il est possible de coloriser le volume d'intérêt 3D.

Vous pouvez redimensionner le volume d'intérêt en ajustant la distance de balayage.

### Effectuer un rendu de surface

A partir de l'écran tactile 3D, appuyez sur **3D**, puis appuyez sur **Texture** dans l'écran tactile suivant pour ajouter une qualité photoréaliste/type argile au rendu.

Ajustez l'opacité et la densité à l'aide des fonctions **Seuil/Opacité** (appuyez sur la touche pour ajuster l'opacité). Vous pouvez ainsi ajuster les types de gris reconnus par le système et intensifier/atténuer les gris au besoin.

### Scalpel

Pour découper des parties anatomiques au scalpel :

1. Appuyez sur **Scalpel**. Un marqueur apparaît sur le volume d'intérêt 3D.
2. Appuyez sur **Set** pour régler le marqueur. Déplacez la **boule traçante** autour de la partie à découper.
3. Double-cliquez sur le scalpel et appliquez-le.
4. Modifiez de nouveau la projection et le scalpel.

*REMARQUE : Vous pouvez annuler un découpage au scalpel, puis sélectionner Appliquer sur la partie latérale du moniteur.*

### Conseils pour l'acquisition des vues en 3D

Réglez les valeurs appropriées pour Mode Acq 3D et Plan Balayage.

Il est préférable de définir la distance de balayage avant le début du balayage.

**Coordonnées****INTERNET**

<http://www.gemedicalsystems.com>

**Etats-Unis**

GE Healthcare  
Ultrasound Service Engineering  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226  
TEL: (1) 800-437-1171 FAX: (1) 414-647-409

**Questions cliniques**

Pour obtenir des informations aux Etats-Unis, au Canada, au Mexique et dans certaines zones des Caraïbes, appelez le centre de renseignements client (Customer Answer Center) au :  
+1 800-682-5327 ou +1 262-524-5698

Dans les autres zones géographiques, contactez le représentant local Applications, Ventes ou Service.

**Questions relatives à la maintenance**

Pour obtenir un service de maintenance aux Etats-Unis, appelez GE CARES.  
TEL : +1 800 437-1171

**Demandes relatives au catalogue d'accessoires**

Pour recevoir le dernier catalogue d'accessoires GE ou les brochures sur le matériel aux Etats-Unis, appelez le centre de renseignements (Response Center).  
TEL. : +1 800-643-6439

Dans les autres zones géographiques, contactez le représentant local Applications, Ventes ou Service.

**Commande**

Aux Etats-Unis, pour passer une commande, commander des fournitures ou poser une question relative aux accessoires, appelez le centre GE Access Center : TEL. : (1) 800-472-3666.

Dans les autres zones géographiques, contactez le représentant local Applications, Ventes ou Service.

**AUTRES PAYS**

PAS D'APPEL GRATUIT  
TEL. : code international +33 1 39 20 0007

**CANADA**

GE Medical Systems  
Ultrasound Svc Engineering.  
TEL. : +1 800-664-0732  
4855 W. Electric Avenue  
Milwaukee, WI 53219  
Customer Answer Center TEL. : +1 262 524 5698

**AMERIQUE LATINE & AMERIQUE DU SUD**

GE Medical Systems  
Ultrasound Svc Engineering.  
TEL. : +1 262-524-5300  
4855 W. Electric Avenue  
Milwaukee, WI 53219  
Customer Answer Center TEL. : +1 262 524 5698

**EUROPE**

GE Ultraschall  
Deutschland GmbH & Co. KG  
Beethovenstraße 239  
Postfach 11 05 60  
D-42655 Solingen -- TEL. : 0130 81 6370 (appel gratuit)  
TEL. : +49 212.28.02.207  
FAX : +49 212.28.02.431

**ASIE**

GE Ultrasound Asia TEL. : 65-291-8528  
On-Line Center (OLC), Asie FAX : 65-272-3997

**JAPON**

GE Yokogawa Medical Systems  
Centre de renseignements client  
TEL. : (81) 42-648-2950  
FAX : (81) 42-648-2905

**ALLEMAGNE**

GE Ultraschall  
Deutschland GmbH & Co. KG  
Beethovenstraße 239  
Postfach 11 05 60  
D-42655 Solingen  
TEL. : 0130 81 6370 (appel gratuit)  
TEL. : +49 212.28.02.207  
FAX : +49 212.28.02.431

**ARGENTINE**

GEME S.A.  
Miranda 5237  
Buenos Aires - 1407  
TEL. : (1) 639-1619 -- FAX : (1) 567-2678

**AUTRICHE**

GE GesmbH Medical Systems Austria  
Prinz Eugen Strasse 8/8  
A-1040 VIENNE  
TLX : 136314  
TEL. : 0660 8459 (appel gratuit)  
FAX : +43 1 505 38 74

**BELGIQUE**

GE Medical Systems Benelux  
Gulkenrodestraat 3  
B-2160 WOMMELGEM  
TEL. : 0 800 11733 (appel gratuit)  
FAX : +32 0 3 320 12 59  
TLX : 72722

**BRESIL**

GE Sistemas Médicos  
Av Nove de Julho 5229  
01407-907 São Paulo SP  
TEL. : 0800-122345 -- FAX : (011) 3067-8298

**CHINE**

GE Healthcare - Asie TEL. : (8610) 5806 9403  
N° 1, Yongchang North Road  
FAX : (8610) 6787 1162  
Beijing Economic & Technology Development Area  
Beijing 100176, Chine

**DANEMARK**

GE Medical Systems  
Fabriksparken 20  
DK-2600 GLOSTRUP  
TEL. : +45 4348 5400 -- FAX : +45 4348 5399

**ESPAGNE**

GE Medical Systems España  
Hierro 1 Arturo Gimeno  
Poligono Industrial I  
E-28850 TORREJON DE ARDOZ  
TEL. : 900 95 3349 (appel gratuit)  
FAX : +34 1 675 3364  
TLX : 22384 A/B GEMDE

**FRANCE**

GE Medical Systems  
738 rue Yves Carmen  
F-92658 BOULOGNE CEDEX  
TEL. : 05 49 33 71 (appel gratuit)  
FAX : +33 1 46 10 01 20

**GRECE**

GE Medical Systems Hellas  
41, Nikolaou Plastira Street  
G-171 21 NEA SMYRNI  
TEL. : +30 1 93 24 582 -- FAX : +30 1 93 58 414

**ITALIE**

GE Medical Systems Italia  
Via Monte Albenza 9  
I-20052 MONZA  
TEL. : 1678 744 73 (appel gratuit)  
FAX : +39 39 73 37 86  
TLX : 3333 28

**LUXEMBOURG**

TEL. : 0800 2603 (appel gratuit)

**MEXIQUE**

GE Sistemas Médicos de Mexico S.A. de C.V.  
Rio Lerma #302, 1° y 2° Pisos  
Colonia Cuauhtémoc  
06500-México, D.F.  
TEL. : (5) 228-9600 -- FAX : (5) 211-4631

**PAYS-BAS**

GE Medical Systems Nederland B.V.  
Atoomweg 512  
NL-3542 AB UTRECHT  
TEL. : 06 022 3797 (appel gratuit)  
FAX : +31 304 11702

**POLOGNE**

GE Medical Systems Polska  
Krzywickiego 34  
P-02-078 VARSOVIE  
TEL. : +48 2 625 59 62 -- FAX : +48 2 615 59 66

**PORTUGAL**

GE Medical Systems Portuguesa S.A.  
Rua Sa da Bandeira, 585  
Apartado 4094 TLX : 22804  
P-4002 PORTO CODEX  
TEL. : 05 05 33 7313 (appel gratuit)  
FAX : +351 2 2084494

**ROYAUME-UNI**

GE Medical Systems  
Coolidge House  
352 Buckingham Avenue  
SLOUGH  
Berkshire SL1 4ER  
TEL. : 0800 89 7905 (appel gratuit)  
FAX : +44 753 696067

**RUSSIE**

GE VNIIEM  
Mantulinskaya UI. 5A  
123100 MOSCOU  
TEL. : +7 095 956 7037 -- FAX : +7 502 220 32 59  
TLX : 613020 GEMED SU

**SUEDE**

GE Medical Systems  
PO-BOX 1243  
S-16428 KISTA  
TEL. : 020 795 433 (appel gratuit)  
FAX : +46 87 51 30 90  
TLX : 12228 CGRSWES

**SUISSE**

GE Medical Systems (Schweiz) AG  
Sternmattweg 1  
CH-6010 KRIENS  
TEL. : 155 5306 -- FAX : +41 41 421859

**TURQUIE**

GE Med. Sys. Turkiye A.S.  
Mevluk Pehliran Sodak  
Yilmaz Han, No 24 Kat 1  
Gayretteppe  
ISTANBUL  
TEL. : +90 212 75 5552 -- FAX : +90 212 211 2571

## Documentation

### Introduction

La documentation est disponible sous les formes suivantes :

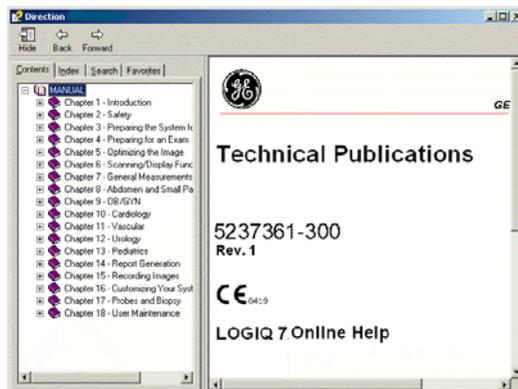
- Aide en ligne (sur l'échographe avec la touche F1)
- Manuel d'utilisation
- Advanced Reference Manual
- Guide de démarrage rapide
- Fiche(s)
- Notes de publications et travaux connexes
- Basic Service Manual

### Utilisation de l'aide en ligne avec la touche F1

La touche F1 permet d'accéder à l'aide en ligne.

L'écran d'aide est divisé en trois sections :

- outils de navigation dans la partie supérieure gauche de l'écran [Hide (Masquer), Back (Retour), Forward (Suivant)],
- outils de navigation du livre d'aide, dans la partie gauche de l'écran [Contents (Sommaire), Index, Search (Rechercher), Favorites (Favoris)]
- volet de contenu, à droite de l'écran, qui affiche les rubriques d'aide.



### Navigation dans l'aide

L'aide en ligne est structurée comme un manuel et comprend des chapitres individuels, des paragraphes et des pages.

Cliquez sur le signe (+) situé en regard du MANUEL pour ouvrir le livre.

Cliquez sur le signe en regard du chapitre pour visualiser le chapitre souhaité.

Cliquez sur le signe en regard du chapitre pour visualiser le paragraphe souhaité.

Cliquez pour ouvrir la page pour lire les informations qu'elle contient.

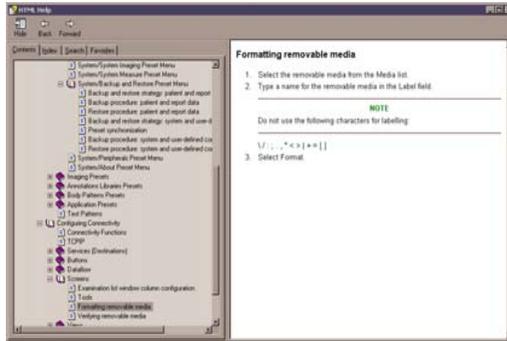
Le texte souligné en bleu constitue le lien avec les rubriques connexes. Cliquez sur le lien pour accéder à la nouvelle rubrique.

Pour revenir à l'écran précédent, appuyez sur la flèche gauche. Pour revenir au lien, appuyez sur la flèche droite.



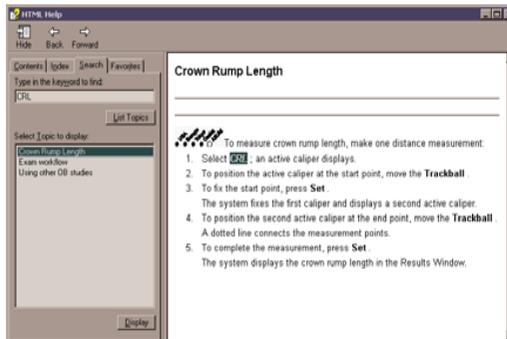
## Utilisation des liens dans l'aide

Lorsque vous cliquez sur la partie de texte soulignée en bleu, l'écran affiche les informations de ce lien.



## Recherche d'une rubrique dans l'aide

Pour rechercher une rubrique particulière, cliquez sur l'onglet de recherche. Saisissez le nom de la rubrique dans le champ de *saisie du mot-clé à rechercher*. Les rubriques contenant l'expression ou le mot saisi apparaissent dans la zone de *sélection de la rubrique à afficher*. Pour visualiser une rubrique, cliquez deux fois sur la rubrique voulue pour l'afficher ou mettez-la en surbrillance et appuyez sur le bouton Afficher.



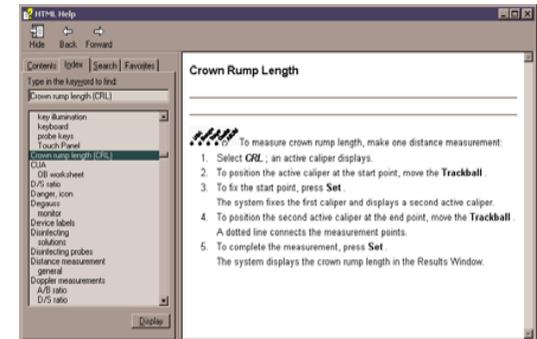
## Création d'une liste de rubriques favorites dans l'aide

Vous pouvez avoir besoin de vous référer souvent à certaines rubriques. Si tel est le cas, il est possible d'enregistrer ces rubriques en tant que favoris. Pour enregistrer une rubrique en tant que favori, appuyez sur l'onglet Favoris, mettez la rubrique en évidence dans la fenêtre des rubriques, puis appuyez sur le bouton Ajouter. Cette rubrique est dès lors facilement accessible à l'aide de l'onglet d'aide Favoris.



## Utilisation de l'index de l'aide

Il est également possible de rechercher des rubriques via l'index. Appuyez sur l'onglet Index, puis utilisez la barre de défilement pour rechercher une rubrique donnée.



## Autres fonctions d'aide

Pour masquer la partie gauche de l'écran, appuyez sur l'icône Masquer située dans la partie supérieure gauche de l'écran. Pour faire réapparaître la partie gauche de l'écran, appuyez sur l'icône Afficher située dans la partie supérieure gauche de l'écran.

Pour redimensionner la fenêtre d'aide, placez et maintenez le curseur enfoncé dans le coin de l'écran tout en déplaçant la boule traçante.

Pour afficher la fenêtre d'aide dans l'Ecran tactile, placez et maintenez le curseur enfoncé à l'extrémité supérieure de la fenêtre d'aide tout en déplaçant la boule traçante dans l'Ecran tactile.

## Quitter l'aide en ligne

Pour quitter le programme d'aide en ligne, sélectionnez « X » dans le coin supérieur droit de la fenêtre d'aide.

## Accès à la documentation au moyen d'un PC

Pour visualiser la documentation d'utilisation sur un PC :

1. Insérez le CD dans le lecteur de CD.
2. Ouvrez le lecteur sur le bureau.
3. Double-cliquez sur le document « gedocumentation.html ».
4. Sélectionnez l'article à visualiser (en cliquant sur le lien bleu dans la colonne des noms de fichiers).

Pour fermer la fenêtre, sélectionnez « X » dans le coin supérieur droit de la fenêtre de navigation.

*REMARQUE : Le CD est livré avec la version de Adobe Acrobat Reader, pour le cas où le PC n'en serait pas équipé. Ouvrez le CD et double-cliquez sur « ar505enu.exe ». Suivez les invites d'installation de Adobe Acrobat Reader sur le PC.*

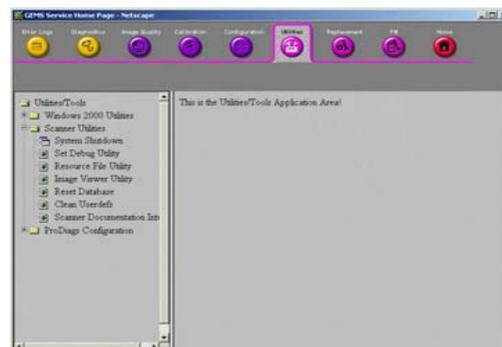
## Accès à la documentation du CD-ROM sur l'échographe

Pour accéder à la documentation contenue dans le CD-ROM :

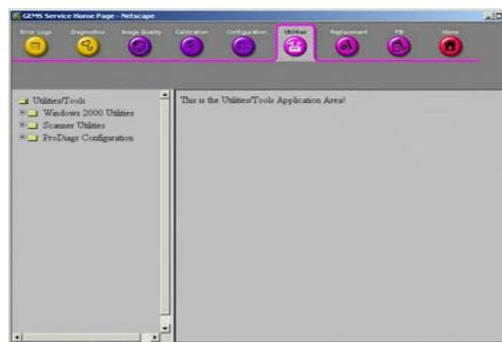
1. Appuyez sur **Utilitaire**. Appuyez sur **Service**.
2. Vous devez indiquer un niveau de connexion utilisateur. Connectez-vous en tant qu'opérateur. Entrez le mot de passe suivant : « uls ». Appuyez sur OK.



3. Appuyez sur Utilitaires et insérez le CD-ROM.



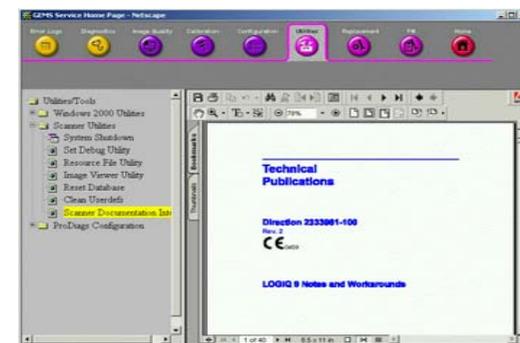
4. Sélectionnez Utilitaires échographe.



5. Sélectionnez l'interface de documentation de l'échographe.



6. Faites défiler pour trouver le document, cliquez deux fois sur le document pour l'ouvrir.



*REMARQUE : Il est possible de parcourir un document, d'utiliser les liens hypertexte de la table des matières et de l'index pour rechercher des sujets et naviguer avec les signets.*

*REMARQUE : La documentation peut également être lue sur tout type de PC.*

Pour quitter, sélectionnez « X » dans le coin supérieur droit de la fenêtre de documentation.

## Niveaux de précaution

### Description des icônes

Plusieurs niveaux de précaution peuvent être indiqués sur les équipements et les différents degrés d'importance sont identifiés par les balises ou icônes suivantes précédant l'instruction de précaution.



Indique l'existence d'un risque spécifique qui peut avoir les conséquences suivantes en cas de conditions ou d'actions inappropriées :

- blessure corporelle grave ou mortelle ;
- endommagement important des équipements.



Indique l'existence d'un risque spécifique qui peut avoir les conséquences suivantes en cas de conditions ou d'actions inappropriées :

- blessure corporelle grave ;
- endommagement important des équipements.



Indique l'existence d'un risque potentiel qui peut avoir les conséquences suivantes en cas de conditions ou d'actions inappropriées :

- blessure légère ;
- endommagement des équipements.

*REMARQUE : Signale les précautions à prendre ou les recommandations à suivre lors de l'utilisation de l'échographe, notamment :*

- Maintien d'un environnement de fonctionnement optimal pour le système
- Utilisation de ce manuel
- Remarques permettant de souligner ou de clarifier un point.

## Symboles de danger – Description des icônes

Les dangers potentiels sont signalés par les symboles suivants :

Tableau 1-1 : Dangers potentiels

Icône	Danger potentiel	Utilisation	Source
 Danger biologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infection du patient ou de l'utilisateur due à un équipement contaminé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructions de nettoyage et d'entretien</li> <li>• Instructions pour l'utilisation d'enveloppes stériles et de gants</li> </ul>	ISO 7000 N° 0659
 Danger électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-décharge pour le patient, pouvant, par exemple, déclencher une fibrillation ventriculaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondes</li> <li>• ECG</li> <li>• Connexions au panneau arrière</li> </ul>	
 Danger lors du déplacement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chute de la console, d'accessoires ou de dispositifs de stockage optionnels sur le patient, sur l'utilisateur ou sur toute autre personne</li> <li>• Collision avec des personnes ou des objets provoquant des blessures lors de la manipulation ou du transport du système</li> <li>• Blessure de l'utilisateur lors du déplacement de la console</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement</li> <li>• Utilisation de freins</li> <li>• Transport</li> </ul>	
 Danger relatif à la sortie acoustique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blessure du patient ou détérioration de tissus due au rayonnement ultrasonore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez une puissance de sortie aussi faible que possible (principe ALARA).</li> </ul>	
 Danger d'explosion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'explosion lors de toute utilisation en présence d'anesthésiques inflammables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anesthésiques inflammables</li> </ul>	
 Danger de fumée et d'incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blessure du patient ou de l'utilisateur, ou effet indésirable consécutif à l'incendie ou aux émanations de fumée</li> <li>• Blessure du patient ou de l'utilisateur en cas d'explosion ou d'incendie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacement des fusibles</li> <li>• Instructions accompagnant les prises électriques</li> </ul>	

## Consignes de sécurité importantes

L'objectif des rubriques suivantes (Sécurité du patient et Sécurité du personnel et de l'équipement) est d'informer l'utilisateur de l'équipement des risques particuliers associés à cet équipement et de l'importance des blessures qui peuvent être déplorées si les consignes ne sont pas respectées. Des consignes supplémentaires peuvent être fournies tout au long de ce manuel.



Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures graves. L'utilisateur doit connaître les instructions et les risques inhérents à l'échographie avant d'utiliser ce matériel. Une aide à la formation est disponible auprès de GE Medical Systems.

L'utilisateur de l'équipement doit connaître les précautions à prendre et éviter les conditions susceptibles d'entraîner des blessures.

## Sécurité du patient

### Dangers associés



Les points évoqués peuvent affecter sérieusement la sécurité du patient qui subit une échographie.

### Identification du patient

Associez systématiquement une identification correcte au patient et vérifiez l'exactitude du nom et des numéros d'identification de ce dernier lors de la saisie de ces données. Vérifiez que l'identification exacte a été fournie pour toutes les données enregistrées et les impressions. Une mauvaise identification peut entraîner une erreur de diagnostic.

### Informations de diagnostic

Un mauvais fonctionnement ou un paramétrage inapproprié de l'équipement peut entraîner des erreurs de mesure ou empêcher la détection de détails sur l'image. L'utilisateur de l'équipement doit connaître parfaitement le fonctionnement de l'équipement pour optimiser ses performances et déceler les dysfonctionnements éventuels. Une formation aux applications est possible auprès du représentant GE local. Pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement, il est préférable d'établir un programme d'assurance qualité.



Lorsque les commandes utilisateur sont actives, la puissance acoustique du système poursuit la transmission. Le fait de permettre au système de transmettre une puissance acoustique lorsque la sonde n'est pas utilisée (ou lorsqu'elle est sur le porte-sonde) peut entraîner une accumulation de chaleur dans la sonde. Lorsque la sonde n'est pas en cours d'utilisation, désactivez systématiquement la puissance acoustique ou gélez l'image.

## Dangers associés (suite)

### Dangers mécaniques

L'utilisation de sondes endommagées, ou une mauvaise utilisation ou manipulation des sondes endocavitaires peut entraîner des blessures ou augmenter les risques d'infection. Inspectez régulièrement les sondes pour repérer tout défaut de surface tranchant, pointu ou rugueux susceptible de provoquer des blessures ou d'endommager les barrières de protection. Ne forcez jamais lors de la manipulation de sondes endocavitaires. Lisez toutes les instructions et recommandations fournies avec les sondes à usage spécifique.

L'utilisation de sondes endommagées peut entraîner des blessures ou augmenter le risque d'infection. Inspectez régulièrement les sondes pour repérer tout défaut de surface tranchant, pointu ou rugueux susceptible de provoquer des blessures ou d'endommager les barrières de protection. Lisez toutes les instructions et recommandations fournies avec les sondes à usage spécifique.



Danger  
électrique

L'utilisation d'une sonde endommagée augmente les risques de décharges électriques si des solutions conductrices entrent en contact avec des parties internes sous tension. Inspectez régulièrement les sondes pour détecter des fissures éventuelles ou des brèches dans le boîtier, des perforations à l'intérieur ou près de la lentille acoustique, ainsi que toute autre détérioration susceptible de laisser pénétrer des liquides. Familiarisez-vous avec les instructions d'utilisation et d'entretien de la sonde décrites dans *Sondes et biopsie*.



ATTENTION

Les sondes sont des instruments fragiles : une manipulation trop brusque risque de les endommager. Faites extrêmement attention à ne pas les faire tomber. Évitez tout contact avec les surfaces pointues ou abrasives. Si le boîtier, la lentille ou le câble sont endommagés, le patient risque d'être blessé et le matériel, détérioré.



ATTENTION

Les ultrasons peuvent endommager les tissus et éventuellement blesser le patient. Réduisez au minimum le temps d'exposition et maintenez de faibles niveaux d'énergie ultrasonore chaque fois que cela est possible. Utilisez le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable - Aussi faible que possible), et augmentez la puissance uniquement lorsque cela est nécessaire, afin d'obtenir une qualité d'image permettant de poser le diagnostic. Observez l'affichage de puissance acoustique et prenez connaissance de toutes les commandes influant sur le niveau de puissance acoustique. Pour plus d'informations, voir la *section sur les effets biologiques (Bioeffects)* du *chapitre relatif à la puissance acoustique (Acoustic Output)* dans le guide *Advanced Reference Manual*.



ATTENTION

N'utilisez pas ce matériel avec un défibrillateur.

Ce matériel ne comprend pas de pièce indépendante intégrée compatible avec un défibrillateur.

### Formation

Nous recommandons que tous les utilisateurs suivent une formation adéquate sur les applications avant de les exécuter en milieu professionnel. Contactez le représentant GE local pour tout renseignement sur ces formations.

Une formation au principe ALARA est assurée par des spécialistes Application GE. Le programme de formation, destiné aux utilisateurs cliniques finaux, couvre les principes fondamentaux de l'échographie, les possibles effets biologiques, la dérivation et la signification des indices, les principes ALARA, et fournit des exemples d'applications spécifiques du principe ALARA.

## Sécurité du personnel et de l'équipement

### Dangers associés



AVERTISSEMENT

Des tensions dangereuses circulent à l'intérieur du système et sont susceptibles d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

Si un défaut est observé ou qu'un dysfonctionnement se produit, stoppez l'utilisation du matériel et procédez à l'action adéquate pour le patient. Informez une personne qualifiée de la maintenance et contactez un représentant Service pour plus d'informations.

La console ne contient aucun élément réparable par l'opérateur. Seul le personnel de maintenance qualifié est habilité à la réparer.



AVERTISSEMENT

Seuls les périphériques et accessoires approuvés et recommandés doivent être utilisés. Tous les périphériques et accessoires doivent être solidement installés sur le LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro.



DANGER

Les problèmes répertoriés ci-dessous peuvent gravement compromettre la sécurité du matériel et du personnel au cours d'une échographie.

Danger  
d'explosion

Risque d'explosion lors de toute utilisation en présence d'anesthésiques inflammables.



ATTENTION

Cet équipement n'est pas pourvu de moyens spéciaux de protection contre les brûlures dues à la haute fréquence (HF) pouvant résulter de l'utilisation d'un appareil électrochirurgical (ESU). Pour réduire le risque de brûlures HF, évitez tout contact entre le patient et le transducteur ultrasonique lors de la manipulation d'un ESU. S'il est impossible d'éviter le contact, comme c'est le cas lors du suivi TEE lors des interventions chirurgicales, assurez-vous que la sonde ne se trouve pas entre l'ESU actif et les électrodes dispersives et tenez les câbles ESU bien séparés du câble de la sonde.

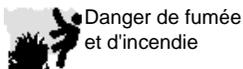
Danger  
électrique

Pour ne pas être blessé :

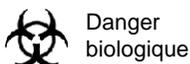
- Ne retirez pas les capots protecteurs. Ne contient aucune pièce réparable par l'opérateur. Seul le personnel de maintenance qualifié est habilité à effectuer des opérations de maintenance.
- Pour une mise à la masse correcte, reliez la prise mâle à une prise de terre fiable (type hôpital).
- N'utilisez jamais d'adaptateur ou de convertisseur pour relier à l'embase (adaptateur trois broches - deux broches, par exemple). La connexion à la prise de terre risque de se desserrer.
- Ne posez pas de liquide sur ou au-dessus de la console. Un liquide renversé peut entrer en contact avec les pièces sous tension et accroître le risque de décharges électriques.
- Branchez tous les périphériques à la prise femelle c.a. du LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro.

**Dangers associés (suite)**

N'utilisez pas ce matériel si un problème de sécurité existe. Faites réparer l'échographe et faites en vérifier le fonctionnement par le personnel de maintenance qualifié avant de l'utiliser à nouveau.



Le système doit être connecté à une prise d'alimentation électrique adéquate. Le circuit d'alimentation doit présenter une capacité conforme aux spécifications mentionnées dans le *chapitre 3 du manuel d'utilisation*.



Pour la sécurité des patients et du personnel, vous devez toujours être conscient des dangers biologiques lors de l'utilisation de procédures invasives. Pour éviter le risque de transmission d'une maladie :

- Utilisez des barrières de protection (gants et enveloppes stériles pour sonde) chaque fois que cela est possible. Appliquez des procédures stériles quand cela est approprié.
- Nettoyez soigneusement les sondes et autres accessoires réutilisables après chaque examen, et désinfectez ou stérilisez comme il convient. Voir la section *Sondes et biopsie du manuel d'utilisation* pour obtenir les instructions d'utilisation et d'entretien de la sonde.
- Suivez toutes les procédures de contrôle des infections établies par le cabinet, le service ou l'établissement telles qu'elles s'appliquent au personnel et aux équipements.



Les objets contenant du latex peuvent provoquer des réactions allergiques graves chez certains individus. Les utilisateurs et patients concernés doivent éviter tout contact avec ces objets. Consultez l'étiquetage figurant sur l'emballage pour déterminer la teneur en latex et consultez l'Alerte médicale du 29 mars 1991 de la FDA sur les produits en latex.



Le système est équipé d'une fonction de gel automatique qui désactive la puissance acoustique et gèle l'image lorsque le système n'est pas utilisé. Soyez vigilant lorsque vous désactivez cette fonction.



Pour élever ou abaisser le panneau de commande et le moniteur, placez les DEUX mains sur le panneau de commande. Ne touchez pas les autres parties mobiles de l'appareil afin d'éviter tout risque de blessure.



Vous ne devez jamais placer de dispositif sur le moniteur.

**Dangers associés (suite)**



ATTENTION

Les données archivées sont gérées sur les sites particuliers. La sauvegarde quotidienne de données (sur n'importe quel dispositif) est recommandée.



ATTENTION

Ne déballez pas le LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro. Seul le personnel de maintenance qualifié est habilité à le faire.



ATTENTION

N'utilisez pas le signal ECG de l'échographe LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro pour le diagnostic ou le monitoring.



ATTENTION

Pour éviter des brûlures de peau lors de l'utilisation chirurgicale, ne placez pas les électrodes ECG dans le chemin de courant entre l'unité électrochirurgicale (ESU) active et les électrodes dispersives. Maintenez les câbles ESU loin des dérivations ECG.

## Étiquettes du dispositif

### Description des icônes figurant sur les étiquettes

Le tableau ci-dessous décrit l'objectif et l'emplacement des étiquettes de sécurité et autres informations importantes figurant sur le matériel.

Tableau 1-2 : Icônes figurant sur les étiquettes

Étiquette/lcône	Objectif/Signification	Emplacement
Identification et plaque signalétique	Nom et adresse du fabricant Date de fabrication Numéros de modèle et de série Valeurs électriques (volts, ampères, phase et fréquence).	Voir « Étiquettes d'avertissement et emplacement », page 57.
Étiquette de type/classe	Sert à indiquer le degré de sécurité ou de protection.	
Code IP (IPX8)	Indique le degré de protection fourni par l'enceinte selon la norme CEI 60 529. Peut être utilisé dans l'environnement du bloc opératoire.	Interrupteur à pied
	Selon la norme CEI 878-02-03, les appareils de type BF (symbole d'un homme dans un encadré) sont des équipements ayant une pièce indépendante intégrée.	Sonde et PCG avec symbole BF
	Les pièces indépendantes intégrées de type CF (symbole d'un cœur dans un encadré) respectent la norme CEI 878-02-03.	ECG portant le symbole Type CF
	Ce symbole signifie « ATTENTION - Consulter les documents d'accompagnement » et encourage vivement l'utilisateur à se référer au manuel d'utilisation ou aux autres instructions quand toutes les informations ne peuvent pas figurer sur l'étiquette.	Divers emplacements
	« Symbole d'avertissement »	Panneau arrière et batterie UPS
	Ce symbole signifie « Avertissement - Tension dangereuse » (symbole d'un éclair avec une flèche) et signale les risques de décharge électrique.	Panneau arrière et intérieur de la console
	Ce symbole indique une déconnexion du circuit électrique.	Reportez-vous au <i>chapitre 3 du manuel d'utilisation</i> pour obtenir des informations sur les emplacements.

Tableau 1-2 : Icônes figurant sur les étiquettes

Étiquette/Icône	Objectif/Signification	Emplacement
	Ce symbole indique une connexion au circuit électrique.	Reportez-vous au <i>chapitre 3 du manuel d'utilisation</i> pour obtenir des informations sur les emplacements.
	Ce symbole indique que l'interrupteur est en position de marche. <b>ATTENTION</b> : cet interrupteur <b>NE PERMET PAS D'ISOLER</b> le réseau électrique. Ce symbole indique que l'interrupteur est en position de veille. <b>ATTENTION</b> : cet interrupteur <b>NE PERMET PAS D'ISOLER</b> le réseau électrique.	Voir « Emplacement de l'interrupteur de marche/arrêt », page 1.
	Ce symbole indique la borne terre (mise à la terre).	Panneau arrière
	La mention « Equipotentialité » indique quelle borne utiliser pour connecter les conducteurs équipotentiels lors d'une interconnexion (mise à la masse) à d'autres appareils. Le branchement des conducteurs protecteurs additionnels de la masse ou des conducteurs potentiels d'égalisation n'est pas nécessaire dans la plupart des cas ; il est seulement recommandé pour des situations impliquant un équipement multiple dans un environnement de patients à haut risque pour s'assurer que tout l'équipement est au même potentiel et qu'il fonctionne dans des limites acceptables de courant de fuite. Exemple de situation à haut risque : procédure spéciale au cours de laquelle le patient serait relié à un chemin conducteur d'accès au cœur tel que les dérivations de stimulation cardiaque.	Panneau arrière
	Le symbole du courant alternatif est conforme à la norme CEI 60878-01-14.	Panneau arrière, étiquette de disjoncteur de la console et du panneau avant (s'il y a lieu). Plaque signalétique
	Ce symbole indique que les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées, mais être collectés séparément. Pour obtenir des informations sur la mise hors service de l'équipement, contactez un représentant autorisé du fabricant.	Arrière
	Aucune substance nocive n'est présente dans des valeurs supérieures aux concentrations maximum acceptables. Les concentrations maximum acceptables dans les produits d'information électronique, telles que spécifiées dans la réglementation chinoise SJ/T11364-2006 (People's Republic of China Electronic Industry Standard), concernent les substances nocives suivantes : le plomb, le mercure, le chrome hexavalent, le cadmium et les retardateurs de flamme bromés PBB et PBDE.	

Tableau 1-2 : Icônes figurant sur les étiquettes

Étiquette/Icône	Objectif/Signification	Emplacement
	Indique la présence de substance(s) nocive(s) dans des valeurs supérieures aux concentrations maximum acceptables. Les concentrations maximum acceptables dans les produits d'information électroniques, telles que spécifiées dans la réglementation chinoise SJ/T11364-2006 (People's Republic of China Electronic Industry Standard), concernent les substances nocives suivantes : le plomb, le mercure, le chrome hexavalent, le cadmium et les retardateurs de flamme bromés PBB et PBDE. « 10 » indique le nombre d'années pendant lesquelles les substances nocives ne subiront aucune fuite ou transformation. Par conséquent, l'utilisation de ce produit n'entraînera pas de pollution environnementale grave, ni de dommages corporels ou matériels.	Sonde
	Indique la présence de substance(s) nocive(s) dans des valeurs supérieures aux concentrations maximum acceptables. Les concentrations maximum acceptables dans les produits d'information électroniques, telles que spécifiées dans la réglementation chinoise SJ/T11364-2006 (People's Republic of China Electronic Industry Standard), concernent les substances nocives suivantes : le plomb, le mercure, le chrome hexavalent, le cadmium et les retardateurs de flamme bromés PBB et PBDE. « 20 » indique le nombre d'années pendant lesquelles les substances nocives ne subiront aucune fuite ou transformation. Par conséquent, l'utilisation de ce produit n'entraînera pas de pollution environnementale grave, ni de dommages corporels ou matériels.	Panneau arrière
	N'utilisez pas les appareils suivants à proximité de cet équipement : téléphones portables, émetteurs-récepteurs, appareils radio-commandés, etc. Leur utilisation à proximité de cet équipement peut entraîner un fonctionnement imprévisible de celui-ci. Mettez ces appareils hors tension lorsqu'ils se trouvent près de cet équipement.	Arrière
	Vous ne devez pas placer vos doigts ni vos mains ni aucun objet au niveau de l'articulation du moniteur et du bras ergonomique. Vous évitez ainsi tout risque de blessure lorsque vous déplacez le moniteur ou son bras.	Arrière du moniteur LCD
	Prenez garde à la position du bras support du moniteur afin d'éviter qu'il ne heurte une personne ou un objet.	Bras du moniteur
	Ce produit comporte des périphériques pouvant contenir du mercure, qui doit être recyclé ou mis au rebut conformément aux lois locales, de l'état ou du pays (dans ce système, les lampes rétro-éclairées de l'écran du moniteur contiennent du mercure).	Arrière de la console

Tableau 1-2 : Icônes figurant sur les étiquettes

Étiquette/Icône	Objectif/Signification	Emplacement
 <p>ME20</p>	La marque GOST indique que cet équipement est conforme aux exigences de l'agence fédérale russe de réglementation technique et de métrologie.	Plaque signalétique du système de 220 V

## Classifications

Type de protection contre les décharges électriques

Appareil de classe I (\*1)

Degré de protection contre les décharges électriques

Pièce indépendante intégrée de type BF (\*2) (pour PCG, sondes portant le symbole BF)

Pièce indépendante intégrée de Type CF (\*3) (pour ECG, sondes portant le symbole CF)

Fonctionnement continu

Le système appartient au type des appareils ordinaires (IPX0).

La pédale est de type IPX81.

### \*1. APPAREIL de classe I

APPAREIL dans lequel la protection contre les décharges électriques ne repose pas uniquement sur l'ISOLATION DE BASE, mais comporte également une mise à la masse de protection. Cette précaution supplémentaire permet d'éviter que les parties métalliques exposées ne soient SOUS TENSION en cas de défaillance de l'isolation de base.

### \*2. PIECE INDEPENDANTE INTEGREE de type BF

Pièce indépendante intégrée de type BF offrant un degré de protection spécifié contre les décharges électriques, en tenant plus particulièrement compte du COURANT DE FUITE permis.

Tableau 1-3 : Matériel de type BF

	Mode normal	Condition de premier défaut
Courant de fuite du patient	Inférieur à 100 microA	Inférieur à 500 microA

### \*3. Pièce indépendante intégrée de type CF

Pièce indépendante intégrée de type CF offrant un degré de protection supérieur au type BF contre les chocs électriques, en tenant plus particulièrement compte du COURANT DE FUITE permis.

Tableau 1-4 : Matériel de type CF

	Mode normal	Condition de premier défaut
Courant de fuite du patient	Inférieur à 10 microA	Inférieur à 50 microA

## CEM (Compatibilité électromagnétique)

*REMARQUE : Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio. Il peut également causer des interférences de fréquence radio sur d'autres dispositifs médicaux et non médicaux, et sur les communications radio. Afin de limiter de telles interférences, ce produit est conforme aux limitations d'émission pour le groupe 1, classe A, comme indiqué dans la norme CEI/EN 60601-1-2. Cependant, il est possible que des interférences surviennent sur une installation spécifique.*

*REMARQUE : Si cet équipement s'avère être la source d'interférences (ce qui peut être vérifié en branchant et en débranchant l'appareil), l'utilisateur (ou toute autre personne qualifiée) pourra essayer de résoudre le problème en suivant une ou plusieurs des mesures suivantes :*

- réorienter ou changer de place les dispositifs concernés ;
- augmenter la distance qui sépare l'équipement et l'appareil concerné ;
- brancher l'équipement sur une autre source d'alimentation que celle du dispositif concerné ;
- consulter le point de vente ou un représentant pour d'autres suggestions.

*REMARQUE : Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des interférences provoquées par l'utilisation de câbles de liaison non recommandés ou par des modifications ou changements non autorisés. Dans ce dernier cas, l'opérateur concerné pourrait se voir refuser le droit d'utiliser l'équipement.*

*REMARQUE : Afin d'être conforme à la réglementation concernant les interférences électromagnétiques pour le groupe 1/classe A, tous les câbles de connexion aux périphériques doivent être protégés et correctement reliés à la terre. L'utilisation de câbles qui ne sont pas correctement protégés et reliés à la terre peut engendrer des interférences de fréquence radio en infraction avec la réglementation.*

*REMARQUE : N'utilisez pas de dispositifs transmettant des ondes RF (téléphones mobiles, émetteurs-récepteurs ou appareils radio-commandés) autres que ceux fournis par GE (microphone sans fil, par exemple) à proximité de ce matériel. Leur utilisation pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil. Mettez ces appareils hors tension lorsqu'ils se trouvent près de cet équipement.*

*Le personnel médical responsable de l'équipement doit veiller à ce que les techniciens, les patients ou toute autre personne se trouvant à proximité de l'équipement respectent le règlement décrit ci-dessus.*

## CEM (Compatibilité électromagnétique) (suite)

### Performances CEM

Les appareils électroniques de tous types peuvent causer, en raison de leurs caractéristiques, des interférences électromagnétiques avec d'autres appareils, transmises soit par l'air, soit par les câbles de liaison. Le terme CEM (compatibilité électromagnétique) désigne la capacité d'un appareil à atténuer les effets électromagnétiques en provenance d'autres appareils, tout en limitant l'effet de ses propres rayonnements électromagnétiques sur les autres appareils.

Il est nécessaire de procéder à une installation correcte en suivant le manuel de maintenance générale, afin d'atteindre le niveau de performance CEM le plus élevé de ce produit.

Ce produit doit être installé conformément à la description de la partie 4.2, Note sur l'installation du produit.

En cas de problème concernant la compatibilité électromagnétique, appelez le personnel de maintenance.

Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des interférences provoquées par l'utilisation de câbles de liaison non recommandés ou par des modifications ou changements non autorisés. Dans ce dernier cas, l'opérateur concerné pourrait se voir refuser le droit d'utiliser l'équipement.



N'utilisez pas de dispositifs transmettant des ondes RF (téléphones mobiles, émetteurs-récepteurs ou appareils radio-commandés) autres que ceux fournis par GE (microphone sans fil, par exemple) à proximité de ce matériel, sauf s'ils sont prévus pour être utilisés avec ce dernier. Leur utilisation pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil.

Mettez ces appareils hors tension lorsqu'ils se trouvent près de cet équipement.

Le personnel médical chargé du système doit former les techniciens, patients et autres personnes qui peuvent se trouver à proximité du système afin qu'ils se conforment à la réglementation ci-dessus.

Une distance minimale doit être respectée entre les appareils mobiles et portables de radiocommunication (tels que radios bidirectionnelles, téléphones mobiles/sans fil, réseaux informatiques hertziens) autres que ceux fournis par GE (microphone sans fil, par exemple) et les différentes parties du système (câbles inclus). Cette distance est déterminée selon la méthode suivante :

Tableau 1-5 : Distance requise entre les éléments du système et les appareils mobiles de radiocommunication

Plage de fréquences :	150 kHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
Méthode de calcul :	$d = [3,5/V_1]$ racine carrée de P	$d = [3,5/E_1]$ racine carrée de P	$d = [7/E_1]$ racine carrée de P
où : d = distance de séparation exprimée en mètres, P = puissance nominale de l'émetteur, $V_1$ = valeur de conformité pour les RF transmises par conduction, $E_1$ = valeur de conformité pour les RF émises			
Si la puissance maximale de l'émetteur (exprimée en watts) est nominale	Distance de séparation (exprimée en mètres)		
	5	2,6	5,2
	20	5,2	10,5
	100	12,0	24,0

## Informations sur l'installation du produit

Distance de séparation et effet des appareils fixes de radiocommunication : la théorie ne permet pas d'évaluer avec précision la force des champs des émetteurs fixes, tels que les stations radio de base (téléphone portable/sans fil) et les radiocommunications mobiles terrestres, la radio amateur, la diffusion radio ondes courtes et ondes longues, et les émetteurs TV. Pour une évaluation de l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs radio fixes, une étude de site électromagnétique est conseillée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement où l'échographe est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable spécifié dans la déclaration d'immunité, il faut contrôler le système pour s'assurer qu'il fonctionne normalement. En cas de dysfonctionnement, des mesures supplémentaires doivent être prises. Ainsi, il est peut-être nécessaire de changer l'orientation ou l'emplacement de l'échographe, ou encore d'utiliser une cage de Faraday pour la salle d'examen.

1. Utilisez les câbles d'alimentation secteur fournis par GE Medical Systems ou ceux spécifiés par GE Medical Systems. Les produits équipés d'une prise d'alimentation doivent être connectés à l'embase qui contient le fil de mise à la terre. N'utilisez jamais d'adaptateur ou de convertisseur pour connecter l'appareil à l'embase (c'est-à-dire un convertisseur trois broches - deux broches).
2. Installez l'appareil dans un endroit qui soit aussi éloigné que possible d'autres appareils électroniques.
3. Il est indispensable d'utiliser uniquement des câbles fournis ou conçus par GE Medical Systems. Branchez ces câbles en suivant les procédures d'installation (les câbles d'alimentation doivent être séparés des câbles de signal).
4. Montez l'appareil principal et d'autres périphériques en suivant les procédures d'installation décrites dans les manuels d'installation des options.

## Note générale

1. Désignation des appareils périphériques pouvant être connectés à ce produit.  
Le matériel indiqué dans le *chapitre 15* du *manuel d'utilisation* peut être relié à ce produit sans compromettre les performances CEM.  
Évitez d'utiliser des appareils qui ne figurent pas dans la liste. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un faible niveau de performances CEM du produit.
2. Avertissement contre toute modification par l'utilisateur  
Ce produit ne doit jamais être modifié. Des modifications effectuées par l'utilisateur pourraient entraîner une diminution du niveau de performances CEM.  
Toute modification du produit entraîne des changements :
  - a. de câble (longueur, matériau, câblage, etc.),
  - b. d'installation/de disposition,
  - c. de configuration du système/composants,
  - d. dans la fixation des pièces du système (ouverture/fermeture du capot, fixation du capot).
3. Tous les capots doivent être fermés lors de la mise en service du système. Si, pour une raison quelconque, un capot était resté ouvert, il est indispensable de le fermer avant de mettre/remettre le système en service.
4. Une mise en service du système avec un capot ouvert peut entraîner une diminution des performances CEM.

## Périphériques : actualisation à l'attention des pays de l'Union européenne

Les points suivants fournissent aux utilisateurs des pays de l'Union européenne des informations actualisées sur la connexion du LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro à différents dispositifs (dont les appareils d'enregistrement d'image) ou à des réseaux de communication.

La sécurité générale, la compatibilité et la conformité du LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro ont été contrôlées pour les dispositifs d'enregistrement d'image embarqués suivants :

- Imprimante numérique Sony UP-895 MDW/D895MD
- Imprimante couleur Sony UP-D21MD
- Imprimante couleur Sony UP-D23MD
- Imprimante couleur Sony UP-D55
- Imprimante couleur Sony UP-51MD
- Magnétoscope Sony SVO9500MD2/MD2P
- Imprimante noir et blanc Mitsubishi 91DW
- Imprimante noir et blanc Mitsubishi P93W
- Imprimante couleur Mitsubishi CP900/800
- Imprimante couleur Mitsubishi CP30DW
- Magnétoscope Mitsubishi HV-MD3000/HS-MD3000U/HS-MD3000E
- Microphone avec fil/sans fil
- Enregistreur de DVD Panasonic LQ-MD800/800P/800E

La compatibilité et la conformité du LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro ont également été vérifiées pour sa connexion à un réseau local (LAN) par le biais d'une connexion Ethernet (panneau arrière), à condition que les composants LAN soient conformes à la norme CEI/EN 60950.

La connexion peut également être établie avec un modem portant le marquage CE et conforme à la norme CEI/EN 60950, en utilisant l'un des ports série situés sur le panneau arrière.

En outre, le LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro peut être utilisé en toute sécurité s'il est relié à des dispositifs autres que ceux recommandés ci-dessus, à condition que leurs spécifications, installation et interconnexion au système soient conformes à la norme CEI/EN 60601-1-1.

Parmi les précautions générales relatives à l'installation d'un autre dispositif embarqué figurent les recommandations suivantes :

1. Le dispositif en question doit se conformer à la norme de sécurité adéquate et porter le marquage CE.
2. La consommation totale des dispositifs ajoutés, reliés au LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro et utilisés simultanément, doit être inférieure ou égale à l'alimentation nominale du LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro.
3. Un système de climatisation et de ventilation approprié doit être installé pour éviter le risque de surchauffe du système.
4. L'assemblage mécanique du dispositif doit être correct et l'ensemble, stable.
5. Les risques et les courants de fuite doivent être conformes à la norme CEI/EN 60601-1.
6. Les émissions électromagnétiques et l'immunité de l'ensemble doivent se conformer à la norme CEI/EN 60601-1-2.

## Périphériques : actualisation à l'attention des pays de l'Union européenne (suite)

Parmi les précautions générales pour l'installation d'un dispositif distant, déporté ou d'un réseau figurent les recommandations suivantes :

1. Le dispositif en question doit se conformer à la norme de sécurité adéquate et porter le marquage CE.
2. Les dispositifs ne doivent pas être utilisés à d'autres fins que celles initialement prévues, et ils doivent être pourvus d'une interface compatible.
3. Des appareils d'isolation secteur ou signal ainsi qu'une mise à la terre de protection peuvent être requis pour se conformer à CEI/EN 60601-1-1.



La connexion de matériel ou de réseaux de transmission autres que ceux spécifiés dans les instructions utilisateur peut créer un risque de décharge électrique ou de dysfonctionnement du système. L'installateur doit vérifier la compatibilité et la conformité à la norme CEI/EN 60601-1-1 de tout appareil de remplacement ou d'alternance, ainsi que des connexions. La responsabilité en cas de modification du matériel et d'éventuels dysfonctionnements et interférences électromagnétiques en résultant incombe au propriétaire.

## Déclaration d'émissions

L'utilisation du système convient à l'environnement suivant. L'utilisateur doit s'assurer qu'il est utilisé dans l'environnement électromagnétique conformément aux spécifications.

Tableau 1-6 : Déclaration d'émissions

Instructions et déclaration du fabricant - Emissions électromagnétiques		
L'appareil doit être utilisé dans l'environnement électromagnétique conformément aux spécifications ci-dessous. L'utilisateur doit s'assurer que le système est utilisé uniquement dans cet environnement électromagnétique.		
Type d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique
Emissions de fréquences radio CISPR 11	Groupe 1	Ce système utilise les fréquences radio uniquement pour son fonctionnement interne. Ses émissions RF sont par conséquent très faibles et il est peu probable qu'elles créent des interférences avec les appareils électroniques situés à proximité.
Emissions de fréquences radio CISPR 11	Classe A	Cet appareil peut être utilisé sur tout type de site autre que les sites domestiques et les sites reliés au réseau public d'alimentation basse tension alimentant les bâtiments destinés à un usage domestique, à condition de tenir compte de l'avertissement suivant : Avertissement : Cet appareil doit être utilisé par des professionnels de la santé uniquement. Il peut créer des interférences radio ou perturber le fonctionnement des appareils à proximité. Il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures d'atténuation, telles que changer l'orientation ou l'emplacement de l'appareil, ou procéder au blindage de son emplacement.
Emissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Emissions de fluctuations de tension CEI 61000-3-3	Conformité	

## Déclaration d'immunité

L'utilisation du système convient à l'environnement suivant. L'utilisateur doit s'assurer que le système est utilisé en toute conformité avec les instructions spécifiées et uniquement dans l'environnement électromagnétique répertorié.

Tableau 1-7 : Déclaration d'immunité

Type d'immunité	Niveau de test	Conformité	Environnement et instructions CEM
CEI 61000-4-2 Décharge d'électricité statique (Décharge électrostatique)	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	<p>Les sols doivent être constitués de bois, de ciment ou de carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.</p> <p>La qualité du secteur électrique doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique. Si l'opérateur souhaite que le système continue à fonctionner pendant les coupures de courant, il est recommandé de relier le système à une alimentation électrique sans interruption (UPS) ou à une batterie.</p> <p>REMARQUE : L'UT est la tension du secteur alternatif avant application du niveau de test.</p> <p>Les niveaux des champs magnétiques de la fréquence industrielle doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou hospitalier classique.</p> <p>La distance séparant le système de l'équipement de radiocommunication doit être maintenue conformément au Tableau 1-5, page 48. Des interférences peuvent survenir à proximité d'un appareil portant le symbole suivant :</p> <div style="text-align: center;">  </div>
CEI 61000-4-4 Transitoire/salve électrique rapide	± 1 kV pour le réseau ± 0,5 kV pour le câble ECG	± 1 kV pour le réseau ± 0,5 kV pour SIP/SOP	
CEI 61000-4-5 Immunité contre les surtensions	± 1 kV différentiel ± 2 kV commun	± 1 kV différentiel ± 2 kV commun	
CEI 61000-4-11 Baisses de tension, coupures de courte durée et variation de tension du réseau électrique	< 50 T (baisse > 95 %) pour 0,5 cycle ; 400 T (baisse de 60 %) pour 5 cycles ; 700 T (baisse de 30 %) pour 25 cycles ; < 50 T (baisse > 95 %) pour 5 s	< 50 T (baisse > 95 %) pour 0,5 cycle ; 400 T (baisse de 60 %) pour 5 cycles ; 700 T (baisse de 30 %) pour 25 cycles ; < 50 T (baisse > 95 %) pour 5 s	
CEI 61000-4-8 Champ magnétique de la fréquence industrielle (50/60 Hz)	3 Am	3 Am	
CEI 61000-4-6 RF transmises par conduction	3 V <sub>RMS</sub> 150 kHz - 80 MHz	3 V <sub>RMS</sub> 150 kHz - 80 MHz	
CEI 61000-4-3 RF émises	3 Vm 80 MHz - 2,5 GHz	3 Vm 80 MHz - 2,5 GHz	
<p>REMARQUE : Ces instructions peuvent ne pas s'appliquer à certaines situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes. Si le bruit généré par les autres équipements électroniques est proche de la fréquence centrale de la sonde, du bruit peut apparaître sur l'image. Les lignes d'alimentation doivent être bien isolées.</p>			

## Appareils de l'environnement patient



Figure 1. Appareils de l'environnement patient

1. Périphérique (port E/S des signaux, sous tension)
2. Panneau avant (port E/S des signaux, hors tension)
3. Sondes hors-imagerie
4. Sondes d'imagerie
5. Port de sonde
6. Câble de connexion de la sonde 4D
7. Câble ECG
8. Sonde PCG
9. Panneau d'entrée du signal physio
10. Panneau arrière

11. Port E/S des signaux
12. Hors tension
13. Port E/S des signaux
14. Connecteur de la pédale
15. Sous tension
16. Périphériques
17. Port E/S des signaux
18. Sous tension
19. Modem InSite (port E/S des signaux)

20. Ligne téléphonique
21. Pédale de commande
22. Secteur (courant alternatif ~)
23. Ligne de terre
24. Câble d'alimentation avec la prise de terre
25. Lecteur multi-DVD

## Appareils autorisés

Les appareils présentés à la section suivante : « Appareils de l'environnement patient », page 53, ont été testés et certifiés compatibles au sein de L'ENVIRONNEMENT PATIENT.



Vous NE DEVEZ PAS brancher de sonde ou d'accessoire sans l'autorisation de GE dans l'environnement patient.  
Voir « Périphériques : actualisation à l'attention des pays de l'Union européenne », page 50.

## Appareils non autorisés



Les appareils non autorisés ne doivent pas être utilisés dans l'environnement du patient.

Si les appareils sont connectés sans l'autorisation de GE, la garantie est rendue NON VALIDE.

Tout dispositif raccordé au système LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro doit se conformer à au moins une des exigences suivantes :

1. Norme CEI ou normes équivalentes appropriées à cet appareil.
2. Tout appareil doit être MIS A LA TERRE (MASSE).

## Accessoires, options, fournitures



Il est possible que le système fonctionne mal ou que sa sécurité ne soit plus assurée si des accessoires, options ou fournitures autres que celles approuvées ou recommandées par GE sont utilisées. Vous devez suivre les instructions.

## Puissance acoustique

La valeur de puissance acoustique, située dans la partie supérieure droite de l'écran d'affichage du système, indique en temps réel les niveaux de puissance acoustique générés par le système. Pour plus d'informations, voir le *chapitre relatif à la puissance acoustique (Acoustic Output)* du guide *Advanced Reference Manual*. Cet affichage se base sur les normes NEMA/AIUM pour l'affichage en temps réel des indices de puissance acoustique thermique et mécanique sur l'échographe de diagnostic.

### Spécifications de l'affichage de la puissance acoustique

L'affichage se compose de trois parties : Indice thermique (IT), Indice mécanique (IM), ainsi que la valeur relative de la puissance acoustique (PA). La valeur PA, même si elle n'est pas comprise dans la norme NEMA/AIUM, fournit à l'utilisateur une indication du fonctionnement du système au sein de la plage de puissance disponible. Le paramètre IT se rencontre sous trois formes différentes, en fonction de l'examen et du type de tissu concerné :

Les indices IT et IM sont toujours affichés. L'affichage de l'indice IT commence à la valeur 0,0 et augmente par paliers de 0,1 ; l'affichage de l'indice IM augmente par paliers de 0,01 entre les valeurs 0,0 et 0,4, puis par paliers de 0,1 pour les valeurs supérieures à 0,4.

### Indice thermique

Le paramètre IT se rencontre sous trois formes différentes, en fonction de l'examen et du type de tissu concerné :

- **Indice thermique des tissus mous (TIS)**. N'est utilisé que pour l'imagerie des tissus mous. Il fournit une estimation de l'augmentation potentielle de température dans le tissu mou.
- **Indice thermique osseux (TIB)**. Utilisé lorsque l'os se trouve près du foyer de l'image comme dans un examen obstétrique au cours du troisième trimestre. Il fournit une estimation de l'augmentation potentielle de température dans l'os ou le tissu mou adjacent.
- **Indice thermique osseux crânien (TIC)**. Utilisé lorsque l'os se trouve près de la surface de la peau comme dans un examen transcrânien. Il fournit une estimation de l'augmentation potentielle de température dans l'os ou le tissu mou adjacent.

**Modification du type d'indice thermique** : vous pouvez sélectionner le type d'IT affiché via Utilitaire -> Imagerie -> Mode B. Ce préréglage est dépendant de l'application afin que chaque application puisse spécifier un type d'IT différent.

### Indice mécanique

Permet une prise en compte de l'importance des processus non thermiques, de la cavitation en particulier. L'indice mécanique tente d'estimer la probabilité de survenue de ces processus au sein du tissu.

La précision d'affichage est de  $\pm 0,1$  et la précision, de  $\pm 50$  %. La précision de la valeur de la puissance de sortie affichée sur l'Ecran tactile est de  $\pm 10$  %.

## Commandes influant sur la puissance

Potentiel de production d'effets biologiques mécaniques (IM) ou thermiques (IT) en cas d'influence de certaines commandes.

La commande de puissance acoustique influence considérablement sur la puissance acoustique.

Des effets indirects peuvent survenir lors de la configuration d'autres commandes. Les commandes susceptibles d'influer sur les indices IM et IT sont décrites au *chapitre 5 du manuel d'utilisation*.

Vous devez surveiller en permanence l'affichage de la puissance pour repérer d'éventuels effets.

## Conseils pour l'acquisition



### CONSEILS

Augmentez la puissance acoustique uniquement après avoir tenté d'optimiser l'image avec des commandes n'influant pas sur la puissance acoustique, telles que Gain et TGC.

*REMARQUE : Pour obtenir une description complète de chaque commande, reportez-vous aux sections du chapitre 5 du manuel d'utilisation relatives à l'optimisation.*



### AVERTISSEMENT

L'opérateur doit avoir bien lu et assimilé les explications sur les commandes associées à chaque mode, et devant être utilisées, avant de régler la commande de puissance acoustique ou toute commande pouvant influencer sur la puissance acoustique.



Danger relatif à la sortie acoustique

Utilisez la puissance minimale nécessaire pour obtenir la meilleure image ou le meilleur calcul possible au cours d'un examen. Commencez l'examen avec la sonde offrant une profondeur focale et une pénétration maximales.

## Niveaux de puissance acoustique par défaut

Pour s'assurer qu'un examen ne commence pas à un niveau de puissance acoustique élevé, le LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro peut commencer le balayage à un niveau de puissance prédéfini réduit. Ce niveau réduit peut être prédéfini et dépend de la catégorie d'examen et de la sonde sélectionnées. Il est appliqué lorsque le système est mis sous tension ou lorsque l'option **Nouv. patient** est sélectionnée.

Si vous souhaitez régler le niveau de puissance acoustique manuellement, tournez le bouton situé sous l'indicateur de niveau **Puissance Sortie** de l'Ecran tactile vers la droite/gauche pour augmenter/diminuer le niveau, respectivement.



Tableau 1-8 : Explications des étiquettes et emplacement

1. Risque de décharge électrique. Les capots et panneaux ne doivent pas être retirés. Ne contient aucune pièce réparable par l'opérateur. Seul le personnel de maintenance qualifié est habilité à effectuer des opérations de maintenance.
2. N'utilisez pas les appareils suivants à proximité de cet équipement : téléphones portables, émetteurs-récepteurs, appareils radio-commandés, etc. Leur utilisation à proximité de cet équipement peut entraîner un fonctionnement imprévisible de celui-ci. Mettez ces appareils hors tension lorsqu'ils se trouvent près de cet équipement.
3. Le système pèse environ 225 kg. Pour éviter une éventuelle blessure ou un endommagement de l'appareil lors de son transport :
  - Assurez-vous que la voie est parfaitement dégagée.
  - Les mouvements doivent se faire à petite vitesse et avec prudence.
  - Pour les pentes ou les longs trajets, au moins deux personnes doivent être chargées du déplacement.
4. Dispositif de prescription (Etats-Unis uniquement)
5. Le marquage CE de conformité indique que cet équipement est conforme à la directive 9342/42/CEE.
6. Symbole DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)
7. CISPR  
**ATTENTION** : le système LOGIQ 7/LOGIQ 7 Pro est conforme à CISPR11, groupe 1, classe A, de la norme internationale relative aux caractéristiques de perturbation électromagnétique.
8. Plage de la tension (étiquette d'indication)
9. Etiquette du point de masse du signal  
**ATTENTION** : il ne s'agit que d'une « MASSE FONCTIONNELLE », NON D'UNE « MASSE PROTECTRICE ».
10. Alimentation (étiquette d'indication)
11. La fiabilité de la mise à la terre ne peut s'obtenir qu'avec le cordon portant l'étiquette « Hôpital seulement » ou « Qualité hôpital ». (Pour les Etats-Unis, le Canada, le Japon)
12. Etiquette ETL : liste NRTL et marque d'homologation utilisées pour signaler la conformité avec les normes de sécurité reconnues au niveau national pour ce produit. La marque indique le nom et/ou le logo du laboratoire de test, la catégorie de produit, la norme de sécurité sur laquelle porte le test de conformité et un numéro de contrôle.
13. Identification et plaque signalétique – Etats-Unis/Asie, console 120 V.
14. Identification et plaque signalétique – Europe/Asie/Etats-Unis, console 220 V.
15. Identification et plaque signalétique – Japon, console 100 V
16. Identification et plaque signalétique – Chine, console 220 V.
17. Etiquette RoHS – Chine uniquement
18. Identification et plaque signalétique – Corée
19. Etiquette d'avertissement sur le moniteur
20. Etiquette d'avertissement relative à l'amplitude de mouvement
21. Cet appareil doit être utilisé conformément à la loi. Certaines juridictions limitent l'utilisation de l'appareil dans des buts particuliers tels que la détermination du sexe. – Corée, console
22. Etiquette Vermont HG - système, Etats-Unis uniquement
23. Marque GOST - système de 220 V uniquement