

## EDAN Agile PLM Electronic Signature Information

--Signatures related to this document and performed in EDAN Agile PLM.

文件名称：Acclarix LX8 使用说明书基础册\_法语

文件编号：01.54.457493

版本：1.2

产品型号：Acclarix LX8

项目编码：2911G000

### 签批信息:

作者：谢菊艳 (xiejuyan) 2017-04-28 10:41:18

审核人：陈云飞 (chenyunfei) 2017-04-28 13:42:16

审核人：李娟 (lijuan) 2017-04-28 13:26:41

审核人：余勇刚 (yuyonggang) 2017-05-02 10:21:30

批准人：陈卓鑫 (chenzhuoxin) 2017-05-03 09:38:04

批准人：郑丽丽 (zhenglili) 2017-05-03 09:17:58

# Acclarix LX8

Système d'échographie diagnostique  
Version 1.2

Manuel d'Utilisation  
Volume de base

## Préface

Ce manuel, utilisé en combinaison avec le manuel d'utilisation (Réf. : 01.54.457494), contient toutes les informations nécessaires et suffisantes pour utiliser le système Acclarix LX8 en toute sécurité dans le cadre des applications pour lesquelles il a été conçu. Il s'applique aux versions 1.3X.

Assurez-vous de bien lire et comprendre toutes les instructions contenues dans ce manuel avant d'utiliser le système d'échographie Acclarix LX8.

Le non-respect des instructions, notamment des avertissements et mises en garde, est considéré comme une utilisation anormale.

Mise en garde : **Rx only** en vertu de la réglementation fédérale américaine, l'utilisation de ce produit n'est autorisée que par un médecin ou sur prescription médicale.

### Coordonnées:

Pour des informations concernant la vente ou l'entretien, veuillez contacter votre distributeur local ou le service technique d'EDAN : [support@edan.com.cn](mailto:support@edan.com.cn)

P/N: 01.54. 457493

MPN: 01.54. 457493012

Date de publication : Avril, 2017

© Copyright EDAN INSTRUMENTS, INC. 2016-2017

# Sommaire

1	Introduction.....	1
1.1	Utilisation prévue/Indications d'utilisation .....	1
1.2	Contre-indications .....	1
1.3	Description de l'appareil.....	1
1.4	Symboles d'étiquetage.....	2
2	Sécurité.....	4
2.1	Avertissements.....	4
2.2	Mises en garde.....	6
3	Mise en route .....	9
3.1	Configuration du système .....	9
3.2	Présentation du système .....	11
3.2.1.	Face avant .....	11
3.2.2.	Vue arrière.....	13
3.2.3.	Vue latérale gauche .....	14
3.3	Connexion et déconnexion d'un transducteur .....	15
3.4	Mise sous/hors tension .....	17
3.5	Disposition de l'écran .....	19
3.6	Panneau de commande.....	21
3.7	Ecran tactile.....	24
3.8	Boule de commande.....	26
4	Fonctionnement d'un examen .....	27
4.1	Démarrage d'un examen.....	27
4.2	Fin d'un examen .....	27
4.3	Redémarrage d'un examen .....	28
4.4	La page Informations du patient .....	28
4.5	Modality Worklist .....	30
5	Imagerie .....	32
5.1	Mode B.....	32
5.1.1.	Commandes de l'écran tactile en mode B .....	32
5.1.2.	Imagerie double .....	35
5.1.3.	Imagerie en mode Quad.....	35
5.1.4.	Panorama .....	36
5.1.5.	Zoom.....	37
5.2	Mode Doppler pulsé.....	37
5.2.1.	Commandes Doppler pulsé de l'écran tactile .....	37
5.2.2.	IHFR .....	40
5.2.3.	Mise à jour .....	40
5.3	Mode Doppler continu .....	40
5.3.1.	Commandes de l'écran tactile en mode Doppler continu.....	40
5.4	Mode Couleur .....	42
5.4.1.	Commandes de l'écran tactile en mode couleur.....	42
5.4.2.	Variantes du mode Couleur.....	44
5.5	Mode M.....	44
5.5.1.	Commandes de l'écran tactile en mode M .....	44
5.6	Mode 3D/4D .....	46

5.6.1.	Pr é3D.....	46
5.6.2.	Balayage du volume 3D.....	48
5.6.3.	Revoir des images 3D.....	48
5.6.4.	Acquisition du volume 4D.....	53
5.6.5.	Volume 4D en temps réel.....	53
5.6.6.	Ciné4D.....	54
5.6.7.	Boutons du panneau de commande.....	55
6	Transducteurs.....	56
6.1	Mod èle de transducteur.....	56
6.2	Nom et fonction de chaque partie du transducteur.....	57
6.3	Nettoyage et désinfection du transducteur.....	57
7	Fonctions.....	62
7.1	Commentaires.....	62
7.2	Rep. anat.....	64
7.3	Mesures.....	65
7.3.1.	Mesures g énériques.....	67
7.3.2.	Calculs et mesures d'application.....	74
7.4	Gestion des informations du patient.....	77
7.4.1.	Enregistrement d'images.....	77
7.4.2.	Consultation des images.....	78
7.4.3.	Base de données patient.....	81
7.4.4.	Archivage des études.....	82
7.5	Guidage de l'aiguille de biopsie.....	83
7.5.1.	Installation du support pour le guidage de l'aiguille.....	84
7.5.2.	Activation de la fonction de guidage de l'aiguille.....	88
7.5.3.	Pour ajuster la ligne de guidage de l'aiguille.....	88
7.6	Visualisation de l'aiguille.....	89
8	Pr églages.....	91
8.1	Organisation du pr églage.....	91
8.2	S élection d'un pr églage.....	92
8.3	Enregistrement d'un pr églage.....	93
8.3.1.	Pr églages.....	94
8.3.2.	Pr églages des commentaires.....	97
8.3.3.	Pr édfinition des rep ères anatomiques.....	99
8.3.4.	R églages mesures.....	101
9	Utilitaires.....	105
9.1	Configuration.....	105
9.1.1.	Configuration g énérale.....	106
9.1.2.	Configuration patient.....	107
9.1.3.	Configuration Enregistrer/Imprimer.....	108
9.1.4.	Configurations diverses.....	109
9.1.5.	Configuration utilisateur.....	110
9.2	Connectivité.....	111
9.2.1.	TCP/IP.....	111
9.2.2.	DICOM.....	112
9.2.3.	Stock. réseau.....	115
9.3	Maintenance.....	116
9.3.1.	Licence.....	116

9.3.2. Version .....	117
9.3.3. Déno.....	117
9.3.4. Exporter/Importer .....	118
9.4 Ajuster écran.....	120
10 Entre les examens .....	121
10.1 Déballage.....	121
10.2 Transport .....	121
10.3 Stockage .....	122
11 Liste de commande .....	123
12 Dépannage et maintenance .....	124
12.1 Liste de vérifications quotidiennes.....	124
12.2 Dépannage.....	124
12.3 Nettoyage du système .....	125
12.3.1. Nettoyage de la surface du système .....	126
12.3.2. Nettoyage de la boule de commande .....	126
12.3.3. Nettoyage et stérilisation du support pour le guidage de l'aiguille .....	127
12.4 Maintenance .....	128
13 Caractéristiques techniques .....	129
13.1 Classifications de sécurité électrique .....	129
13.2 Alimentation électrique .....	129
13.3 Spécifications de la machine .....	129
13.4 Spécifications de l'écran.....	130
13.5 Spécifications techniques générales.....	130
13.6 Environnement de fonctionnement, stockage et de transport .....	131
13.6.1. Environnement de fonctionnement .....	131
13.6.2. Environnement de stockage et de transport .....	131
14 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) .....	132

# 1 Introduction

## 1.1 Utilisation prévue/Indications d'utilisation

Le système d'échographie Edan Acclarix LX8 doit être utilisé par un médecin ou des professionnels de santé qualifiés dans le cadre d'évaluations échographiques. Les applications cliniques spécifiques sont les suivantes :

- Abdominale
- Gynécologique (y compris endovaginale)
- Obstétrique
- Cardiaque
- Petits organes (sein, testicule, thyroïde, etc.)
- Urologie
- Musculo-squelettique
- Vasculaire périphérique
- Pérorbitaire
- Pédiatrique
- Néonatale (y compris abdominale et céphalique)
- Céphalique adulte\*

## 1.2 Contre-indications

Le système d'échographie Edan Acclarix LX8 n'est pas conçu pour un usage ophtalmique.

## 1.3 Description de l'appareil

Le système d'échographie Edan Acclarix LX8 se compose d'un système principal avec des transducteurs associés.

Les circuits du système génèrent une impulsion de tension électrique, qui est transmise au transducteur. Dans le transducteur, un réseau piézo-électrique convertit l'impulsion électrique en une onde de pression ultrasonique. Lorsqu'elle est couplée au corps, l'onde de pression est transmise à travers les tissus corporels. Les ondes sont ensuite réfléchies au sein de l'organisme et détectées par le transducteur qui les convertit en un signal électrique. Le système Acclarix LX8 analyse alors le signal renvoyé pour générer une image ou conduire un traitement Doppler.

Le système Acclarix LX8 permet à l'opérateur de mesurer les structures anatomiques et offre des logiciels d'analyse qui fournissent des informations utilisées par les professionnels de santé pour établir un diagnostic.

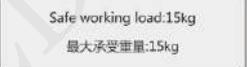
L'interface utilisateur du système est commandée par des touches non programmables et par des boutons sur écran tactile.

\*Les descriptions de l'application céphalique adulte, de la fonction sans fil, de l'optimisation avec une touche de fonction en mode PW et de la mesure en mode panorama ne sont pas approuvées pour une utilisation jusqu'à la fin de l'enregistrement correspondant

## 1.4 Symboles d'étiquetage

Les étiquettes suivantes sont utilisées sur le système Acclarix LX8:

N°	Symbole	Définition
1		Numéro de série
2	<b>P/N</b>	Numéro de pièce
3		Date de fabrication
4		Fabricant
5		Instructions d'utilisation
6		Avertissement (Arrière-plan : jaune ; symbole et contour : noir)
7		Reportez-vous aux instructions contenues dans le manuel d'utilisation (Arrière-plan : bleu ; symbole : blanc)
8		Attention
9		Risques biologiques
10		Ce symbole indique que l'appareil est conforme à la directive 93/42/CEE du Conseil européen relative aux dispositifs médicaux.
11		Représentant autorisé dans la communauté européenne
12		Méthode de mise au rebut Indique qu'au terme de sa durée de vie utile, l'équipement doit être confié à une structure de récupération et de recyclage appropriée, conformément aux réglementations locales.
13		Symbole général de récupération/recyclage
14	<b>Rx only</b>	Attention : en vertu de la réglementation fédérale américaine, la vente de ce produit n'est autorisée que sur prescription médicale.
15	IPX7	Pas d'endommagement en cas d'immersion de courte durée.
16		Pièce appliquée de type BF

17		Connecteur du transducteur
18		Connecteur de transducteur crayon (réservé)
19	ECG	Connecteur d'entrée de signal ECG (réservé)
20		Pièce appliquée de type CF (réservé)
21		Verrouillage transducteur
22		Déverrouillage transducteur
23		Mise à la terre équipotentielle
24		Port réseau
25	EDAN	Marque commerciale
26		Port de sortie vidéo
27		Port de type USB 2.0
28		Port de type USB 3.0
29		Entrée microphone
30		Casques
31		Bouton Haut/Bas, pour déplacer le panneau de commande vers le haut ou vers le bas
32		Il est interdit de déplacer le système en appuyant sur le moniteur.
33		La charge maximale du dispositif est de 15 kg. Ne placez pas d'objets lourds dessus et ne vous appuyez pas dessus.

**REMARQUE** : le manuel d'utilisation est imprimé en noir et blanc.

## 2 Sécurité

Tout au long de ce document, les termes suivants sont utilisés :

- Le terme **Avertissement** signale que certaines actions ou situations pourraient entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Le terme **Mise en garde** signale que certaines actions ou situations pourraient entraîner des dommages au niveau de l'équipement, produire des résultats inexacts ou invalider une procédure.
- Une **Remarque** fournit des informations utiles concernant une fonction ou une procédure.

Veillez lire tous les avertissements et mises en garde avant d'utiliser le système d'échographie Acclarix LX8. Pour votre confort, tous les avertissements et mises en garde sont fournis dans cette section. Ils peuvent être répétés ailleurs dans ce document dans le cadre des instructions d'utilisation.

### 2.1 Avertissements

- Utiliser seulement un cordon d'alimentation fourni par Edan.
- Utiliser seulement un transducteur fourni par Edan. L'utilisation d'autres transducteurs peut provoquer une décharge électrique ou un dysfonctionnement du système.
- N'utiliser que des fiches et prises électriques de qualité hospitalière, reliées à la terre. Ne pas utiliser cet appareil avec une prise non reliée à la terre.
- Système : équipement ordinaire (équipement scellé mais non étanche). Le transducteur (sans son connecteur) est de type IPX7. La pédale est de type IP68. Ne pas immerger les pièces ni les exposer à une forte humidité. La résistance aux éclaboussures ne s'applique pas aux connecteurs de transducteur. Conserver les connecteurs à l'abri de l'humidité.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement humide ou lorsque l'humidité relative dépasse 95 %.
- Ne pas toucher les broches de connexion sur le port du transducteur.
- Les pièces et accessoires utilisés doivent être conformes aux normes de sécurité CEI EN60601 applicables, et/ou la configuration du système doit être conforme à la norme CEI EN60601-1.
- Utiliser des barrières de protection (gants et gaines de transducteur) chaque fois que cela est possible. Appliquer des procédures stériles quand cela est approprié. Nettoyer soigneusement les transducteurs et autres accessoires réutilisables après chaque examen et les désinfecter ou stériliser comme il convient. Se reporter aux instructions sur l'utilisation et l'entretien des transducteurs. Suivre 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.
- Non conçu pour un usage ophtalmique.

- Si la stérilité d'une gaine de transducteur est compromise au cours d'une application peropératoire impliquant un patient souffrant d'une encéphalopathie spongiforme transmissible, telle que la maladie de Creutzfeldt-Jakob, suivre les recommandations du Centre de contrôle des maladies des Etats-Unis, ainsi que de ce document de l'Organisation mondiale de la Santé : WHO/CDS/APH/2000/3, Directives de contrôle des infections concernant les encéphalopathies spongiformes transmissibles. Les transducteurs de votre système ne peuvent pas être décontaminés par la chaleur.
- Tout contact avec du latex de caoutchouc naturel peut provoquer une réaction anaphylactique grave chez les personnes sensibles à la protéine de latex naturelle. Les utilisateurs et patients sensibles doivent éviter tout contact avec ces éléments. EDAN recommande vivement aux professionnels de la santé d'identifier les patients sensibles au latex et de consulter l'Alerte médicale du 29 mars 1991 relative aux produits en latex. Se tenir prêt à intervenir immédiatement en cas de réaction allergique.
- Ne pas toucher simultanément les contacts accessibles des équipements électriques et le patient.
- Cet appareil n'est pas conçu pour une utilisation intracardiaque ou pour un contact cardiaque direct.
- La maintenance ou l'entretien du système ne doit pas être effectué(e) pendant son utilisation sur un patient.
- Installer le système en fonction des conseils de CEM fournis dans le chapitre 14.
- Ne pas poser le système sur d'autres équipements électroniques.
- L'utilisation d'un transducteur et d'un câble de connexion non fournis par le fabricant peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'équipement.
- Se reporter au chapitre 14 pour plus d'informations sur les distances de séparation recommandées avec d'autres appareils, y compris les dispositifs de communication RF et portables.
- Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.
- Le système doit être régulièrement entretenu, au moins une fois par an, par un technicien qualifié disposant des connaissances, formations et expérience appropriées. Cette personne doit être familiarisée avec le manuel d'entretien du système LX8 (Réf. : 01.54.456679), disponible auprès de votre représentant Edan.
- Conserver tous les équipements non médicaux (une imprimante externe, par exemple) hors de la portée des patients (1,5 m).
- L'utilisation d'une rallonge électrique ou d'une multiprise, afin d'alimenter le système d'échographie ou ses périphériques, peut compromettre la mise à la terre du système et provoquer le dépassement des limites du courant de fuite.

- Il n'est pas recommandé d'utiliser une multiprise avec l'appareil. Si une multiprise est nécessaire, s'assurer que cette dernière est conforme aux exigences spécifiées au chapitre 13 de la norme CEI 60601-1:2005 ou qu'elle est équipée d'un transformateur d'isolation. Les multiprises ne doivent pas être placées sur le sol.
- RISQUE D'ELECTROCUTION - Ne pas brancher d'équipement électrique non fourni avec le système aux multiprises d'alimentation du système.
- RISQUE D'ELECTROCUTION - Ne pas brancher d'équipement électrique fourni avec le système à la prise murale lorsque l'équipement non médical a été conçu pour être alimenté par une multiprise équipée d'un transformateur d'isolation.
- La prise secteur permet d'isoler le système de l'alimentation secteur. Positionner le système de façon à permettre un débranchement facile du dispositif.
- Toujours utiliser une technique stérile au cours d'une procédure de biopsie. Stériliser le guidage de l'aiguille entre deux utilisations.
- Utiliser l'aiguille qui est conforme aux exigences standard de techniques stériles.
- Toujours confirmer la précision clinique du résultat EIM avant de le saisir dans le rapport.

#### Avertissements relatifs au transducteur

- Pour éviter tout risque d'infection, toujours porter des gants de protection lors du nettoyage ou de la désinfection.
- Lire et suivre toutes les instructions du fabricant d'agents de désinfection.
- Pour éviter tout risque d'infection, s'assurer que la date d'expiration de la solution de désinfection n'est pas dépassée.
- Désinfecter le transducteur après chaque procédure intra-cavitaire ou peropératoire. Utiliser une nouvelle gaine stérile pour chaque procédure de ce type.
- Utiliser une gaine de transducteur apyrogène pour toutes les procédures neurologiques peropératoires.
- Débrancher le transducteur du système avant de procéder à son nettoyage ou à sa désinfection.
- Ne pas immerger le transducteur au-delà du point indiqué dans la figure 6-2.
- Ne pas laisser le connecteur du transducteur à l'humidité.

## 2.2 Mises en garde

- Trop de poussière et de saleté pourrait bloquer l'écoulement d'air interne et entraîner une surchauffe. Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement poussiéreux.
- Inspecter régulièrement le système, au moins une fois par semaine. Avant utilisation, s'assurer qu'il n'y a pas de signes de dommage visible sur l'équipement, les câbles, ainsi que les transducteurs. Si un élément a été endommagé, le remplacer avant utilisation.
- Ne pas utiliser l'appareil dans les emplacements sujets à des vibrations.

- Avant d'utiliser le système, lire et comprendre la section *A1.2 Sécurité en matière d'échographie et principe ALARA* dans le manuel d'utilisation avancée du système Acclarix LX8. Ne pas exposer le patient à une énergie ultrasonore plus longtemps que cliniquement raisonnable.
- Observer le principe ALARA lors de l'utilisation du système d'échographie. Réduire la puissance acoustique sans compromettre la qualité de l'image.
- Ne pas utiliser en présence d'un anesthésique inflammable.
- Le système émet une énergie de fréquence radio, ce qui peut provoquer des interférences avec d'autres dispositifs situés à proximité. En cas d'interférences, essayer de réorienter ou de déplacer l'appareil.
- L'utilisation des appareils d'électrochirurgie ou d'autres appareils qui produisent des interférences de fréquence radio peut provoquer la déformation de l'image ou tout autre dysfonctionnement.
- Le système ne doit être utilisé que par un médecin ou des professionnels paramédicaux qualifiés dans le cadre d'évaluations échographiques.
- N'utiliser que les pièces et accessoires recommandés ou fournis par Edan.
- Vérifier les résultats de mesure avant de les saisir dans un rapport.
- Contacter le distributeur local ou le service technique d'Edan en cas de bruit excessif issu du haut-parleur ou des ventilateurs du système.
- Lire attentivement les instructions de nettoyage avant utilisation.
- Lire attentivement les instructions de maintenance avant utilisation.
- Lire attentivement les instructions de fonctionnement du système avant de l'utiliser.
- Les études stockées sur le disque dur du système doivent être régulièrement archivées. Le système n'est pas conçu pour un stockage à long terme des informations relatives au patient. Confirmer l'archivage réussi avant de supprimer un examen du disque dur.
- S'assurer que les orifices d'aération du système ne sont pas bouchés.
- Confirmer les informations relatives à l'identité du patient avant de stocker ou d'imprimer toutes informations portant sur des examens.
- En cas de questions sur la maintenance, les caractéristiques techniques ou les fonctionnalités du système, contacter le distributeur local ou le service technique d'Edan à l'adresse : support@edan.com.cn
- Les images échographiques ont parfois des artefacts et doivent être considérées et utilisées comme faisant partie d'une évaluation clinique globale.
- Pour éviter tout risque d'électrocution, mettre l'appareil hors tension et le débrancher de la source d'alimentation secteur avant de procéder aux opérations de nettoyage et de désinfection.
- Aucune pièce réparable par l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur du système. Toutes les réparations du système doivent être effectuées par un personnel de maintenance certifié par EDAN.
- L'appareil et les accessoires doivent être éliminés conformément aux

réglémentations locales après leur durée de vie utile. Ils peuvent également être rapportés au revendeur ou au fabricant afin d'être recyclés ou mis au rebut de manière adéquate.

#### Mises en garde relatives au transducteur

- Ne pas utiliser les désinfectants au-delà de leur date d'expiration.
- Ne pas utiliser les gaines stériles au-delà de leur date d'expiration.
- Inspecter le connecteur, le câble et la tête du transducteur périodiquement. Ne pas utiliser en cas de signes d'usure excessive ou de dommages.
- Ne pas faire fonctionner le transducteur à des températures supérieures à 40 °C ou le stocker à des températures supérieures à 55 °C.
- Ne pas tordre ou tirer sur le câble du transducteur.
- Les broches du connecteur cassées ou tordues peuvent provoquer des artefacts dans l'image. Evitez d'utiliser un transducteur avec des broches cassées ou tordues.
- La charge maximale du dispositif est de 15 kg. Ne placez pas d'objets lourds dessus et ne vous appuyez pas dessus.
- NE placez PAS l'appareil sur une surface en pente. Il pourrait soudainement glisser, entraînant des blessures ou des dommages matériels.
- NE montez PAS/NE vous asseyez PAS sur l'appareil ; NE vous penchez PAS sur l'appareil. Il pourrait se déplacer, vous déséquilibrer et vous faire tomber.
- Pour garantir la sécurité, la présence de deux personnes est nécessaire pour déplacer le système sur des surfaces en pente.

## 3 Mise en route

### 3.1 Configuration du système

Le système Acclarix LX8 est livré avec les composants suivants :

- ◆ Unité principale Acclarix LX8
- ◆ 1 bouteille de gel de couplage
- ◆ 1 cordon d'alimentation
- ◆ 1 conducteur d'équipotentialité
- ◆ 1 manuel d'utilisation de base et 1 manuel d'utilisation avancée

Les options suivantes sont également disponibles (veuillez consulter la liste de commande en annexe pour plus de détails)

- ◆ Transducteurs : C5-2XD, C5-2D (disponibles sur certains marchés), L10-4D, L12-5D, L17-7HD, E8-4D, MC8-4D, P5-1XD, L17-7SD, C5-2MD.
- ◆ Pédales
- ◆ Le système Acclarix LX8 prend en charge les imprimantes ci-après. Veuillez contacter le fabricant pour plus de détails.

Mode d'impression	Type d'imprimante	Interface
SONY UP-25MD	Image couleur	S-Vidéo
SONY UP-D25MD	Image couleur	USB
SONY UP-X898MD	Image N/B	USB
HP Officejet Pro 251dw	Rapport couleur	USB
HP Laserjet Pro 200 M251n	Rapport couleur	USB
HP LaserJet CP1525n couleur	Rapport couleur	USB
HP Deskjet Ink Advantage 2010	Rapport couleur	USB
HP Deskjet 1010 Color	Rapport couleur	USB
HP Deskjet 1510 Color	Rapport couleur	USB
HP LaserJet 400 M401d	Image N/B	USB
HP DeskJet Ink Advantage Ultra 2029 printer	Rapport couleur	USB
HP DeskJet 1112 and Canon E518	Rapport couleur	USB

Tableau 3-1 Liste des imprimantes

Remarque : pour plus de modèles d'imprimantes, consulter : [http://hplipopensource.com/hplip-web/supported\\_devices/combined.html](http://hplipopensource.com/hplip-web/supported_devices/combined.html). En règle générale, le système Acclarix LX8 peut prendre en charge les modèles d'imprimantes dotés de la version de pilote 3.14.3 ou inférieure. La compatibilité avec certains modèles peut toutefois s'avérer problématique.

◆ Kit de support pour le guidage de l'aiguille

Mod èle	Nom	Description
BGK-C5-2	Kit de support pour le guidage de l'aiguille BGK-C5-2	Pour une utilisation avec le C5-2XD/C5-2D Prend en charge : 16G, 18G, 20G, 22G
BGK-L40UB	Kit de support pour le guidage de l'aiguille L40UB	Pour une utilisation avec le L10-4D Prend en charge : 16G, 18G, 20G, 22G
BGK-CR10UA	Kit de support pour le guidage de l'aiguille CR10UA	Pour une utilisation avec le E8-4D Prend en charge : 16G
BGK-R15UB	Kit de support pour le guidage de l'aiguille R15UB	Pour une utilisation avec le MC8-4D Prend en charge : 16G, 18G, 20G, 22G
BGK-P5-1X	Kit de support de guidage d'aiguille BGK-P5-1X	Pour une utilisation avec le P5-1XD Prend en charge : 14G-22G

Tableau 3-2 Kits de support pour le guidage de l'aiguille

## 3.2 Présentation du système

### 3.2.1.Face avant

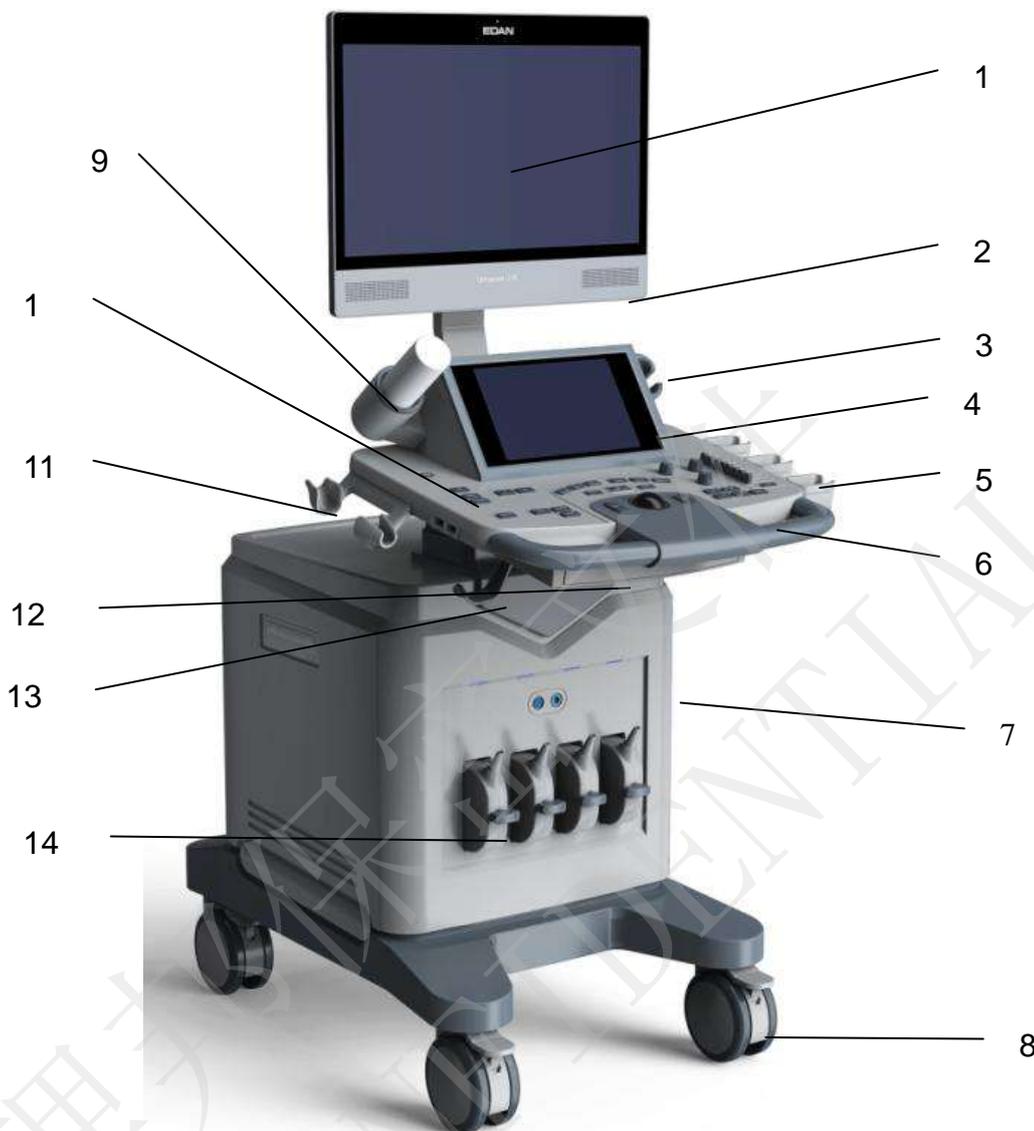


Figure 3-1 Face avant

1. Moniteur	8. Roues (quatre)
2. Haut-parleur	9. Support du gel de couplage
3. Coupelle de transducteur	10. Panneau de commande
4. Ecran tactile	11. Porte-accessoires de transducteur (endocavitaire)
5. Porte-accessoires de transducteur (trois)	12. Clavier
6. Bouton Haut/Bas	13. Supports de câble
7. Unité principale	14. Prises de transducteur (quatre)

Tableau 3-3 Ports de la face avant

Utilisez le bouton Haut/Bas pour déplacer le panneau de commande vers le haut ou vers le bas.

Appuyez sur le boîtier du clavier de la figure 3-1 pour ouvrir le clavier et réaliser des modifications. Repoussez-le après utilisation.



Figure 3-2 Clavier du système

### **ATTENTION**

1. Assurez-vous que les intervalles d'utilisation où le panneau de commande est déplacé vers le haut ou vers le bas durent plus de 2 minutes.
2. Veillez à laisser suffisamment d'espace avant de tourner le moniteur.

### **REMARQUE:**

Les images et interfaces reproduites dans ce manuel sont fournies uniquement à titre de référence.

### 3.2.2. Vue arrière

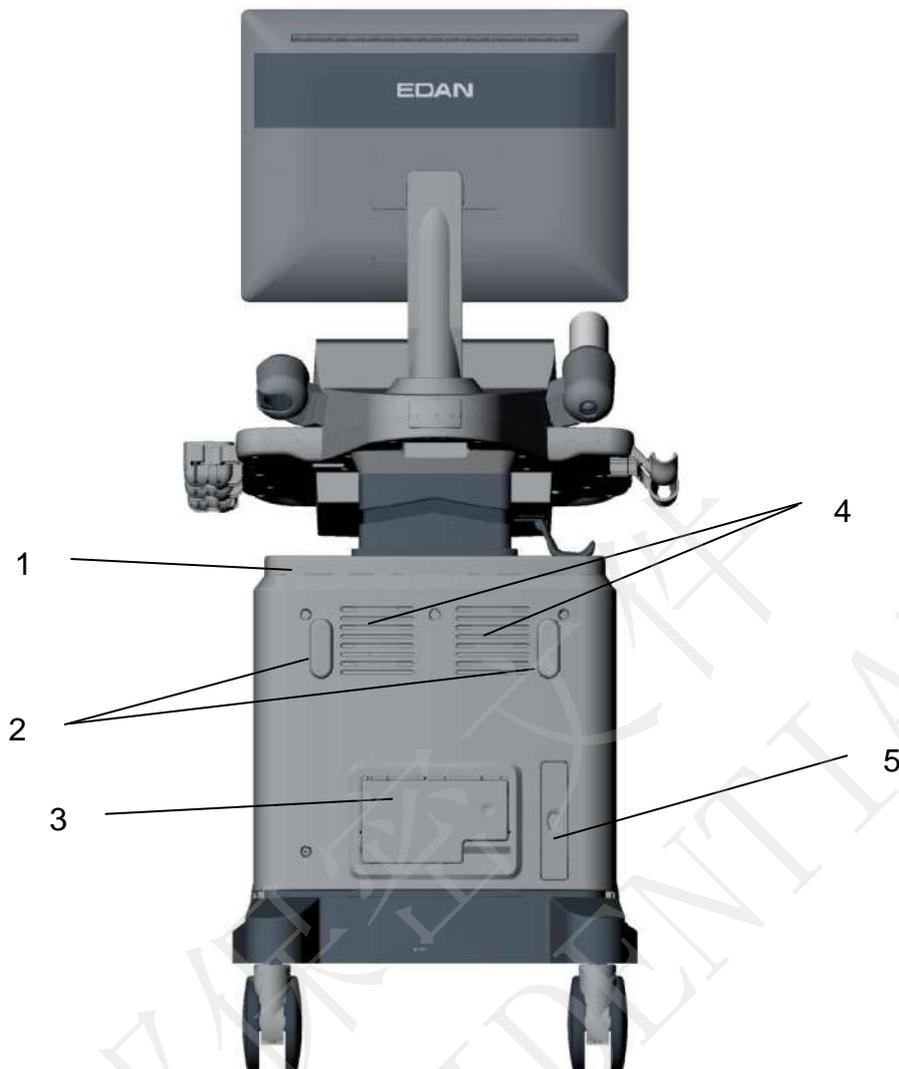


Figure 3-3 Vue arrière

1	Table pour imprimante
2	Supports de câble (deux)
3	Porte du panneau de raccordement des périphériques
4	Orifices de dissipation de la chaleur
5	Filtre

Tableau 3-4 Ports de la face arrière

#### **ATTENTION**

1. Assurez-vous que les orifices d'aération du système ne sont pas bouchés.
2. Veuillez vérifier les détails des ports E/S sur la Figure 3-5 Ports E/S sur le panneau arrière.

### 3.2.3. Vue latérale gauche



Figure 3-4 Vue latérale gauche

1.	Ports USB 2.0 (deux)
2.	Lecteur DVD

Tableau 3-5 Ports de la vue latérale gauche

REMARQUE : ici, les ports USB ne prennent en charge qu'une clé USB.

**Ports E/S sur le volet de gauche :**

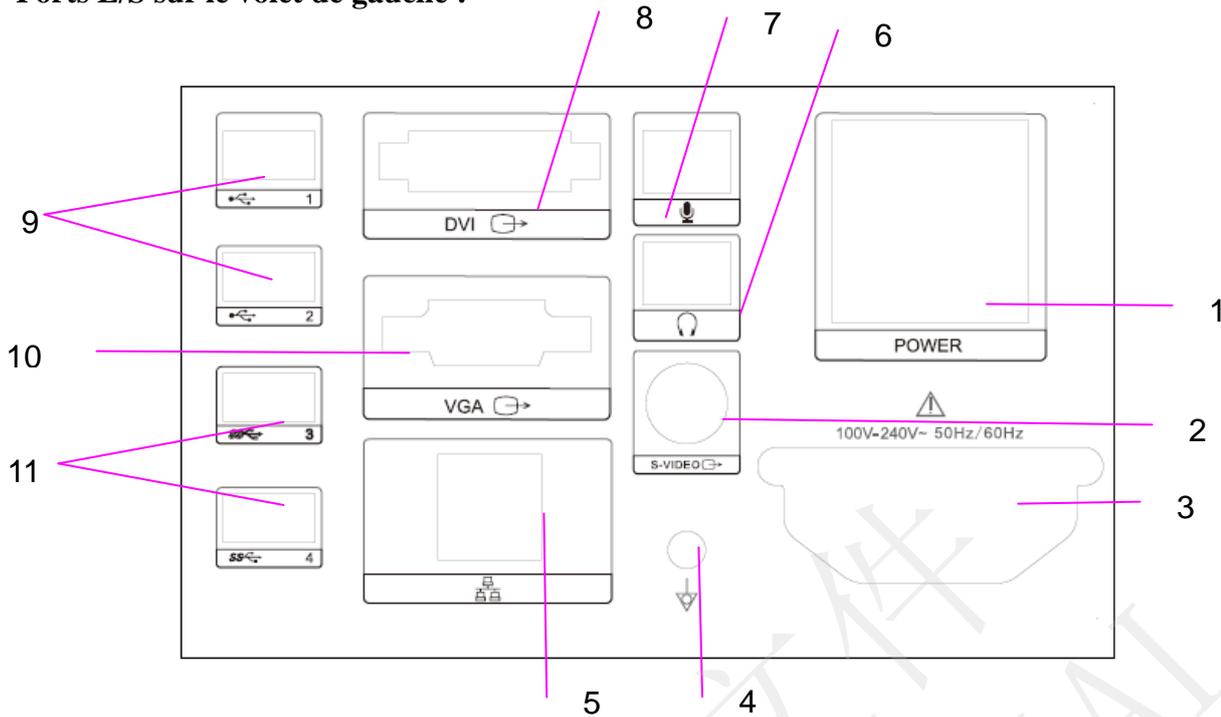


Figure 3-5 Interface des ports E/S

1. Interrupteur d'alimentation secteur	5. Port réseau (DICOM 3.0)	9. Interface USB 2.0
2. Port de sortie S-Vidéo	6. Port pour écouteurs	10. Port VGA
3. Prise d'entrée de l'appareil	7. Port du microphone (réservé)	11. Interface USB 3.0
4. Borne équipotentielle	8. Port DVI	

Tableau 3-6 Interface des ports E/S

### 3.3 Connexion et déconnexion d'un transducteur

**REMARQUE:**

Assurez-vous que le système est éteint, ou que l'image est gelée, avant de connecter et de déconnecter les transducteurs.

La marque informant de l'orientation de l'acquisition, situé sur le côté du transducteur, indique l'orientation de l'acquisition lors de son lancement. La marque informant de l'orientation de l'acquisition est représenté ci-dessous.

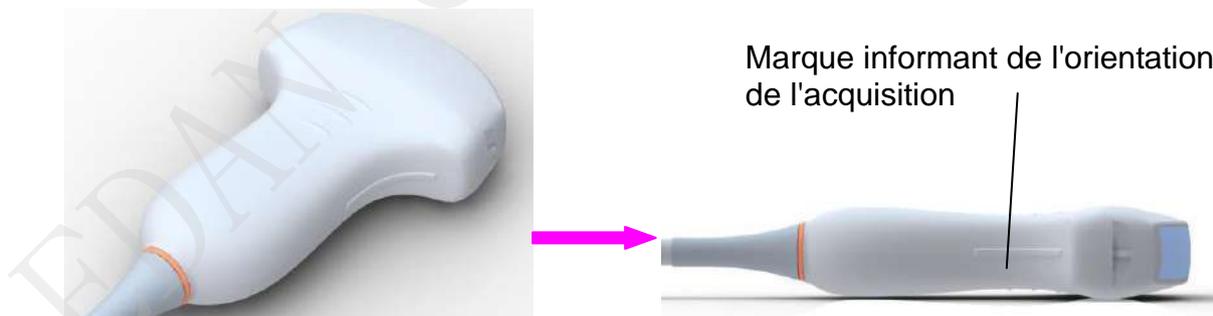


Figure 3-6 Diagramme schématique montrant la marque informant de l'orientation de l'acquisition du transducteur

Des informations sur le modèle et le numéro de série figurent sur le connecteur du transducteur.

Pour connecter un transducteur :

1. Placez l'écui de protection du transducteur sur une surface stable et ouvrez-le.
2. Retirez délicatement le transducteur et déroulez son câble.
3. Ne laissez pas la tête du transducteur non protégée. Tout impact sur la tête du transducteur peut entraîner des dommages irréparables.
4. Tournez le loquet de verrouillage du connecteur dans le sens antihoraire pour le ramener à l'horizontale.
5. Alignez le connecteur avec le port du transducteur et poussez doucement le transducteur jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
6. Tournez le loquet de verrouillage du connecteur du transducteur dans le sens horaire pour le ramener à la verticale. Cela garantit la bonne position du connecteur et offre le meilleur contact.
7. Placez le transducteur dans son porte-accessoires.

Pour déconnecter un transducteur :

1. Tournez le loquet de verrouillage du boîtier du connecteur dans le sens antihoraire pour le ramener à l'horizontale.
2. Saisissez fermement le connecteur du transducteur et retirez-le doucement du port du système.
3. Rangez chaque transducteur dans son écui de protection.

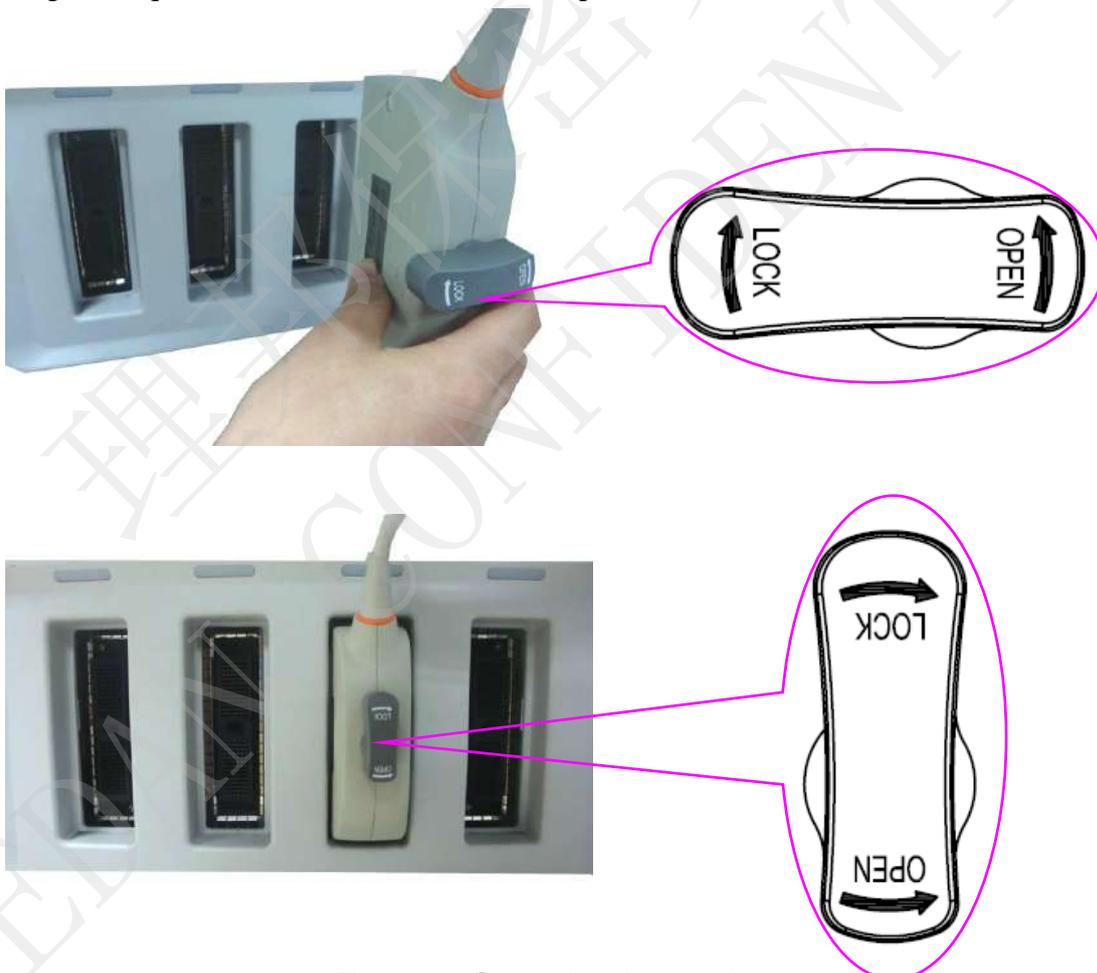


Figure 3-7 Connexion du transducteur

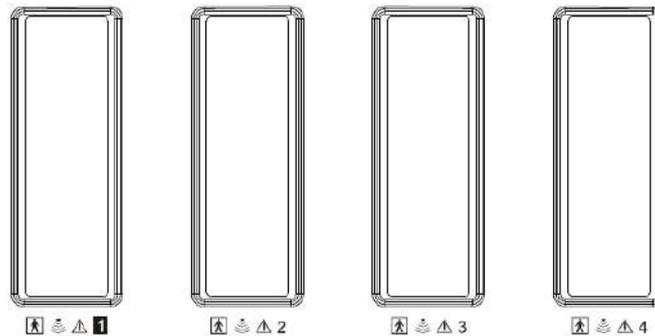


Figure 3-8 Numéro des prises du transducteur

**REMARQUE :**

1. une fois que le transducteur est connecté à l'unité principale, veuillez ne pas le réinstaller fréquemment. Cela permet d'éviter un mauvais contact entre le transducteur et l'unité principale.
2. Ne pas brancher le transducteur L17-7HD dans la prise pour transducteur la plus à gauche (prise 1). Si l'utilisateur connecte le transducteur L17-7HD à la prise pour transducteur la plus à gauche (prise 1), le message "Sonde L17-7HD impos. à connecter à ce logement" s'affiche. Veuillez connecter le transducteur à une autre prise.
3. Brancher le transducteur C5-2MD uniquement dans la prise pour transducteur la plus à gauche (prise 1). Si l'utilisateur connecte le transducteur C5-2MD à l'une des trois autres prises pour transducteur, le message "Sonde C5-2MD impos. à connecter à ce logement" s'affiche. Veuillez connecter le transducteur à la prise 1

**AVERTISSEMENT**

Ne touchez pas la broche du connecteur du transducteur.

**ATTENTION**

Ne branchez pas et ne débranchez pas le connecteur lorsque l'appareil est activé. Cela permet d'éviter des dommages incontrôlables entre le transducteur et l'unité principale.

**3.4 Mise sous/hors tension**

Veuillez lire et suivre la procédure décrite à la section 12.1. *Liste de vérifications quotidiennes* avant d'allumer le périphérique.

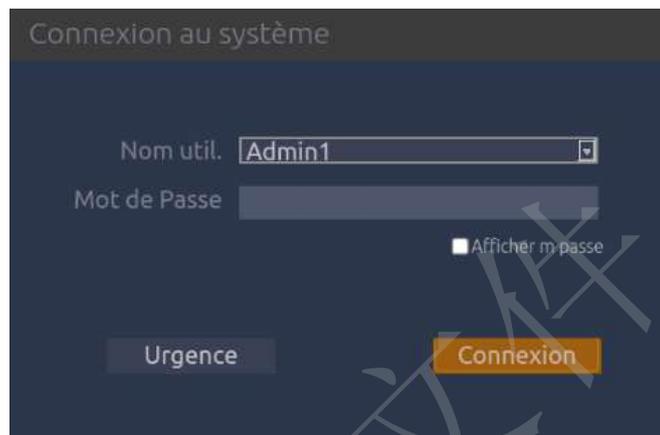
◆ Pour la mise sous tension :

1. Connectez le système à une source d'alimentation de qualité hospitalière, puis mettez l'interrupteur d'alimentation secteur du panneau arrière en position de marche.
2. Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation marche/arrêt situé en haut à gauche du panneau de commande.

◆ Pour se connecter

Si la protection par mot de passe est activée (reportez-vous à la section 9.1.5), le système affiche une boîte de dialogue de connexion lors du démarrage du système. Saisissez ou sélectionnez le nom d'utilisateur dans la liste déroulante des noms d'utilisateurs, puis saisissez le mot de passe et cliquez sur **Connexion**.

Pour les situations d'urgence, cliquez sur **Urgence** pour vous connecter directement sans saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe.



Remarque :

si vous avez oublié les mots de passe Admin1 et Admin2, veuillez contacter le technicien chargé de la réinitialisation du mot de passe système.

◆ Pour la mise hors tension :

1. Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation marche/arrêt situé en haut à gauche du panneau de commande pendant 2 à 3 s ; le système affiche une boîte de dialogue de confirmation.
2. Sélectionnez "Arrêter" dans la boîte de dialogue de confirmation.

Si le système ne répond pas, appuyez longuement sur l'interrupteur d'alimentation marche/arrêt pendant 5 s environ ; ainsi, le système s'arrêtera directement.

**REMARQUE :**

Veuillez débrancher le câble d'alimentation de la prise avant le rangement.

◆ Mode Veille

Le système permet d'accéder à un mode Veille qui maintient les informations de l'examen en utilisant la puissance de manière minimale. Deux éléments enclenchent le mode Veille :

- Aucune intervention de l'utilisateur pendant une durée configurable. Veuillez consulter la rubrique décrivant la configuration du système pour régler la durée.
- Lorsque vous appuyez sur le bouton **Veille** de la boîte de dialogue de confirmation au moment de la mise hors tension.



Figure 3-9 Boîte de dialogue de confirmation lors de la mise hors tension

### 3.5 Disposition de l'écran



Figure 3-10 Affichage de l'écran principal

#### ① Champ d'informations :

La ligne du haut de ce champ contient le nom de l'hôpital/établissement. Veuillez consulter la section 9.1. *Configuration générale* pour plus d'informations sur la personnalisation de cette zone.

La deuxième ligne de ce champ contient le nom du patient, son sexe, son âge et son ID, tels qu'ils ont été saisis via l'écran Informations du patient.

Ce champ contient également les champs de données pour les éléments suivants :

- Le transducteur actuellement utilisé
- Le pré réglage actuellement actif
- IM, IT, date et heure actuelles

#### ② Champ d'image :

L'image échographique apparaît dans le champ Image, sous le champ d'informations. Le champ Image contient également des informations généralement associées à l'image, telles que les échelles, la TGC et les cartes.

③ **Mini-rapport :**

Le côté gauche de l'écran affiche un "mini-rapport" qui offre un résumé des mesures réalisées pendant l'examen en cours.

④ **Champ miniatures :**

La partie droite de l'écran affiche les images miniatures de toutes les vues statiques et clips vidéo capturés dans l'examen en cours.

⑤ **Barre d'état :**

La partie inférieure de l'écran sert à afficher les icônes qui renseignent sur l'état du système. Celles-ci comprennent :

- Icône Enr. image



: Nombre d'images statiques et de clips de l'examen actuel.

- Icône d'état du réseau

Les icônes de réseau indiquent l'état de connexion du serveur DICOM ou FTP. Si aucun serveur réseau n'est défini, l'icône ne s'affiche pas.



Contour de couleur grise : connexion à un serveur réussie.

Contour de couleur verte : échange de données avec un serveur.

Contour de couleur rouge : échec de la connexion avec un serveur configuré.

- Icône de disque dur



: disque dur disponible.



: échange de données avec le disque dur, symbole en vert.



: disque dur plein à 95 %, symbole en rouge.



: disque dur plein à 95 % avec échange de données, symbole en rouge.

- Icône DVD



: symbole en gris ; le périphérique DVD est connecté.



: symbole en vert ; le périphérique DVD est connecté, le disque est inséré, et la transmission des données est disponible.

- Icône de l'imprimante



: imprimante disponible.

- Icône de la clé USB



Symbole de couleur grise : USB disponible

- Icône Wi-Fi \*



: Wi-Fi disponible. Soumis aux autorisations réglementaires. Reportez-vous à Connectivité (section 9.2.1) pour une activation sans fil si cette fonctionnalité est sous licence. Cliquez sur l'icône pour afficher la liste de tous les réseaux Wi-Fi actuellement disponibles.

### 3.6 Panneau de commande

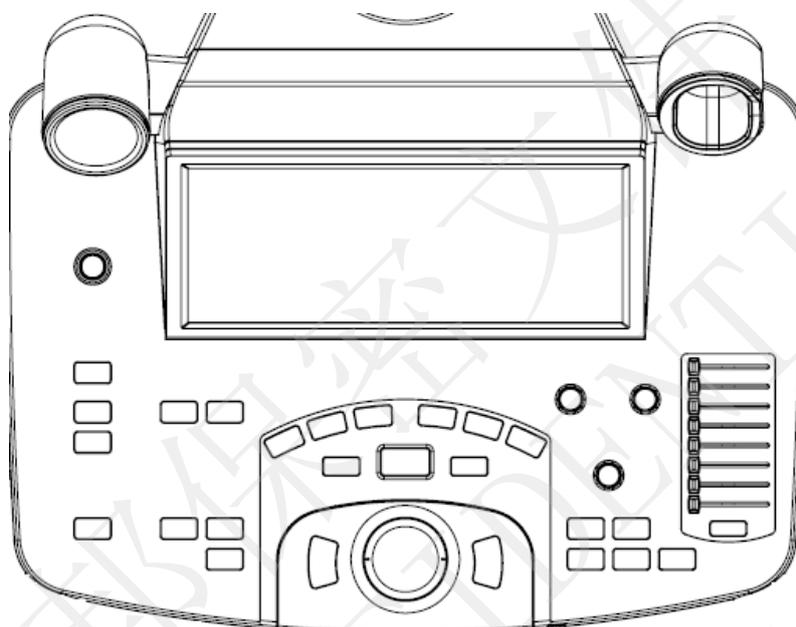
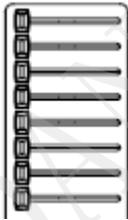
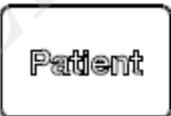
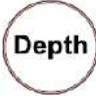
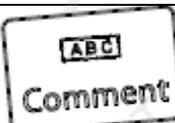
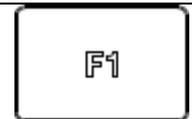


Figure 3-11 Panneau de commande du système

N°	Touche	Nom	Description
1.		Interrupteur marche/arrêt du moniteur	Appuyez sur cette touche pour mettre le moniteur sous tension ou hors tension.
2.		TGC	La compensation de profondeur (TGC) permet de régler le gain de l'image à différentes profondeurs. Chaque curseur peut être ajusté séparément.  En mode B, faites glisser les commandes du curseur pour ajuster la compensation de profondeur (TGC), faites glisser les segments supérieurs pour ajuster le gain en champ proche et les segments inférieurs pour ajuster le gain en champ lointain ; faites glisser vers la droite pour augmenter la TGC et vers la gauche pour la diminuer.
3.		Patient	Ouvre l'écran Informations du patient. Généralement utilisé au début ou à la fin des examens ou pour modifier les informations du patient en cours d'examen. Reportez-vous à la section 4.1.

4.		Transducteur	Appuyez sur ce bouton pour basculer entre le transducteur et les préréglages examen.
5.		Fin examen	Effectue un examen sans ouvrir l'écran Informations du patient pendant l'examen suivant. Reportez-vous à la section 4.2.
6.		Utilitaires	Appuyez sur ce bouton pour afficher les touches Config, Maintenance, Connectivité et Ajuster écran sur l'écran tactile.
7.		Store3	L'une des trois touches qui peuvent être configurées pour stocker les images ou les clips, ou pour régler les imprimantes vidéo. Reportez-vous à la section 7.4 pour plus de détails.
8.		Rapport	Appuyez sur cette touche pour afficher la page de rapport.
9.		Revoir	Appuyez sur cette touche pour accéder à une base de données d'examens ou pour entrer en mode de revue des images. Reportez-vous à la section 7.4 pour plus de détails.
10.		Zoom	Faites tourner la molette pour agrandir ou réduire l'image. Reportez-vous à la section 5.1.5 pour plus de détails.
11.		Profondeur	Faites tourner la molette pour ajuster la profondeur de l'image affichée. Une rotation dans le sens antihoraire diminue la profondeur et l'augmente dans le sens horaire.
12.		Rep. anat.	Active ou désactive la fonction Repère anatomique. Reportez-vous à la section 7.2 pour plus de détails.
13.		Effacer	Appuyez sur ce bouton pour effacer toutes les mesures, tous les calculs, les commentaires et les repères anatomiques affichés sur l'image actuelle.
14.		Commentaires	Active ou désactive la fonction Commentaires. Reportez-vous à la section 7.1 pour plus de détails.
15.		Mise à jour	En mode Doppler spectral, permet de passer de l'acquisition du spectre Doppler à l'image de référence et vice versa. Reportez-vous à la section 5.2.3 pour plus de détails.
16.		Curseur	Appuyez sur ce bouton pour afficher ou masquer le curseur.

17.		Mesurer	Ouvre la fonction Mesure pour les mesures génériques et d'application. Reportez-vous à la section 7.3 pour plus de détails.
18.		Geler/Ciné	Appuyez sur cette touche pour basculer entre les états figé et en temps réel.
19.		Store1	L'une des trois touches qui peuvent être configurées pour stocker ou imprimer les images ou les clips, ou pour régler les imprimantes vidéo. Reportez-vous à la section 7.4 pour plus de détails.
20.		Store2	L'une des trois touches qui peuvent être configurées pour stocker ou imprimer les images ou les clips, ou pour régler les imprimantes vidéo. Reportez-vous à la section 7.4 pour plus de détails.
21.		Gain	Contrôle le gain général du mode d'imagerie sur lequel l'interface utilisateur est centrée. Une rotation dans le sens antihoraire diminue le gain et l'augmente dans le sens horaire.
22.		F1	Bouton défini par l'utilisateur
23.		F2	Bouton défini par l'utilisateur
24.		Couleur	Appuyez sur cette touche pour activer ou désactiver le mode Couleur. Reportez-vous à la section 5.4 pour plus de détails.
25.		M	Appuyez sur cette touche pour activer ou désactiver le mode M. Reportez-vous à la section 5.5 pour plus de détails.  Utilisez la boule de commande pour ajuster la tubulure d'échantillonnage M.
26.		Doppler pulsé	Appuyez sur cette touche pour passer en mode Doppler pulsé ; reportez-vous à la section 5.2 pour plus de détails.
27.		Doppler continu	Appuyez sur cette touche pour passer en mode Doppler continu ; reportez-vous à la section 5.3 pour plus de détails.
28.		B	Appuyez sur cette touche pour revenir au mode d'imagerie B à partir de n'importe quel écran ou mode d'imagerie. Reportez-vous à la section 5.1 pour plus de détails.

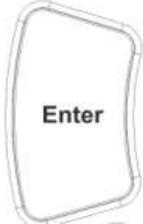
29.		Saisir	Propose un large éventail de fonctions selon l'état du système (par ex., termine une mesure, arrête l'acquisition d'un panorama sur le mode Revoir, etc.)
30.		Configuration	Propose un large éventail de fonctions selon l'état du système (par ex., sélectionne un point de départ ou de fin d'une mesure, sélectionne des éléments de menu à l'écran, etc.)
31.		Auto	<p>Le bouton-poussoir Auto met à jour automatiquement le gain et la TGC. Chaque fois que l'on appuie une fois sur le bouton, cela renouvelle l'optimisation automatique.</p> <p>*En mode PW, le bouton-poussoir Auto met à jour automatiquement le gain PW, le PD, la ligne de base et l'échelle. Chaque fois que l'on appuie une fois sur le bouton, cela renouvelle l'optimisation automatique. L'optimisation du gain, du PD ou de la ligne de base/l'échelle en mode PW en cas de pression sur le bouton Auto peut être configurée lors de la configuration. Reportez-vous à la section 9.1.4 pour plus de détails.</p>

Tableau 3-7 Boutons du panneau de commande

### 3.7 Ecran tactile

L'écran tactile comporte des commandes qui varient selon la fonction active.

Il existe plusieurs types de commandes utilisés par l'écran tactile, comme illustré ci-dessous :

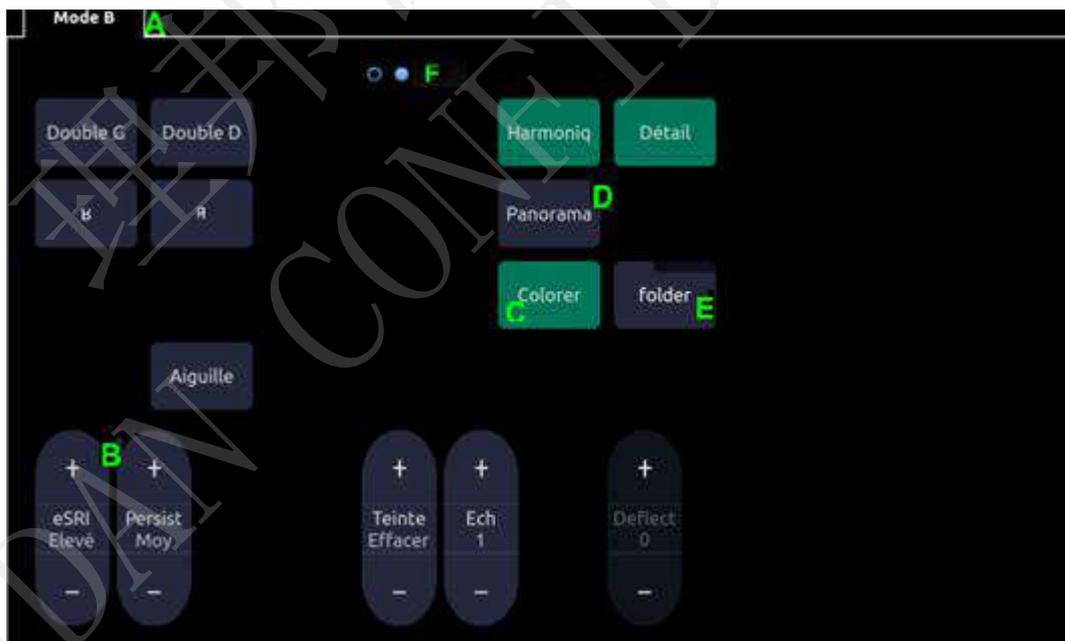


Figure 3-12 Ecran tactile du système

- A. **Onglets** : chaque fonction active a un onglet sur l'écran tactile. En général, la fonction qui a été le plus récemment activée est l'onglet supérieur. Appuyez sur n'importe quel autre onglet afin de le déplacer vers le haut et avoir accès aux commandes de cette fonction.
- B. **Curseur** : appuyez sur le haut ou le bas d'un curseur pour changer le réglage de la commande d'une unité. En appuyant n'importe où sur la commande et en la faisant glisser, la valeur continuera de changer.
- C. **Bouton-poussoir** : ce peut être une commande de type marche/arrêt (comme "Colorer") ou une commande ponctuelle qui effectue une action immédiatement (comme "Auto").
- D. **Boutons radio** : un ensemble de boutons dont un seul est actif à la fois. L'activation de l'un désactive les autres.
- E. **Dossier** : les commandes peuvent être regroupées dans un dossier. Appuyez sur le dossier pour l'ouvrir et accéder à l'une quelconque des commandes présentes.
- F. **Pages** : lorsqu'un onglet se compose de plusieurs pages de commande, chaque page est représentée par un point en haut de la page. La page en cours est indiquée par un point plein. Vous pouvez vous déplacer dans les pages en faisant glisser votre doigt horizontalement à travers les points. Ces points ne s'affichent pas s'il n'y a qu'une seule page dans l'onglet en cours.

### Personnaliser l'écran tactile

L'écran tactile peut être personnalisé en fonction de vos besoins. Appuyez sur une touche pendant environ une seconde pour faire passer l'écran tactile en mode personnalisation. Continuez d'appuyer et de faire glisser la commande vers un nouvel emplacement.

- Création de dossiers : faites glisser une commande au-dessus d'une autre commande pour créer un dossier qui contient les deux commandes. Faire glisser les commandes hors d'un dossier jusqu'à ce qu'une seule commande persiste supprimera automatiquement ce dossier. Les dossiers ne peuvent pas contenir d'autres dossiers.
- Plusieurs pages : si vous faites glisser une commande sur le côté de l'écran, elle sera déplacée sur la page suivante.
- Groupe de boutons radio : il n'y a pas de restriction concernant le déplacement d'un seul bouton radio. Toutefois, nous suggérons de les regrouper l'un à côté de l'autre. Lorsqu'ils sont regroupés de cette manière, le système dessine automatiquement une bordure autour pour indiquer qu'ils forment un groupe de boutons radio.

Pour la plupart des onglets il existe une disposition des commandes. Quelle que soit la façon dont ils sont personnalisés, cet arrangement sera mémorisé pour tous les examens et pour chaque redémarrage. Toutefois, les onglets suivants peuvent avoir plusieurs arrangements différents :

- Commentaires
- Rep. anat.
- Mesures

Ces fonctions sont souvent configurées différemment selon les examens. Par exemple, les mesures d'un examen OB sont différentes de celles d'un examen de l'abdomen. Chaque configuration de ces onglets est stockée dans un pré-réglage application (voir *chapitre 8 Pré-réglages*, pour plus de détails).

### 3.8 Boule de commande

Le fonctionnement de la boule de commande est facile et pratique. Elle permet d'exécuter les fonctions suivantes :

- ◆ Déplacer le curseur de mesure pendant une mesure
- ◆ Déplacer le curseur de commentaire dans le mode des commentaires
- ◆ Déplacer la marque M dans le mode B+M
- ◆ Déplacer la zone d'acquisition du mode Couleur, augmenter ou diminuer la taille de la zone d'acquisition du mode Couleur
- ◆ Déplacer la tubulure d'échantillonnage dans le mode Doppler pulsé
- ◆ Réaliser la lecture d'une image unique dans le mode de lecture image par image
- ◆ Déplacer la fenêtre agrandie dans le mode zoom

#### REMARQUE :

1. Veuillez utiliser la boule de commande avec délicatesse.
2. Nous vous conseillons de conserver la surface de la boule de commande propre.

## 4 Fonctionnement d'un examen

### 4.1 Démarrage d'un examen

Pour démarrer un nouvel examen, appuyez sur la touche **Patient** et saisissez les informations patient pour l'examen, ou sélectionnez un patient programmé sur la liste de travail de modalité (Modality Worklist).

S'il n'y a pas d'examen précédent, vous accédez directement à la page d'informations du patient (voir la figure 4-2 ci-dessous). Si un examen antérieur est toujours actif, vous pourrez voir la boîte de dialogue suivante :

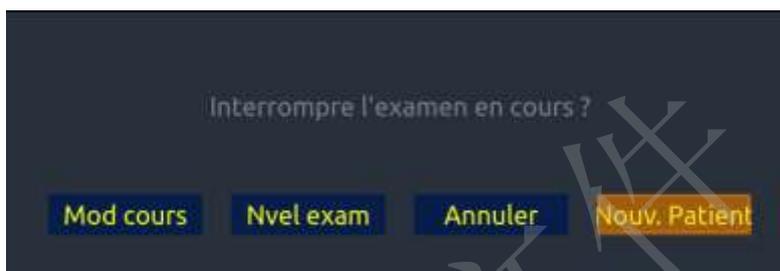


Figure 4-1 Page d'informations de l'examen

Il dispose des options suivantes :

- **Mod cours** : vous pouvez éditer les informations sur le patient de l'examen en cours. Elle ne démarre pas un nouvel examen.
- **Nvel exam** : sélectionnez cette option pour lancer un nouvel examen avec le même patient. Elle confirme que vous voulez terminer l'examen précédent puis affiche la page d'informations du patient avec les informations du patient précédentes toujours affichées.
- **Annuler** : la boîte de dialogue se ferme sans démarrer ou terminer un examen.
- **Nouv. Patient** : sélectionnez cette option pour démarrer un nouvel examen. Elle confirme que vous voulez terminer l'examen précédent puis affiche une page d'informations du patient vierge pour le nouvel examen.

### 4.2 Fin d'un examen

Il existe deux méthodes pour mettre fin à un examen :

- En appuyant sur la touche **Patient**, comme décrit ci-dessus, puis en sélectionnant **Nouv. Patient**. Cela termine l'examen et présente la page d'informations du patient pour l'examen suivant. Il s'agit de la méthode la plus simple pour mettre fin à l'examen, en particulier lorsqu'il existe plusieurs examens consécutifs.
- En appuyant sur la touche **Fin examen**. Cette opération permet d'afficher une boîte de dialogue pour confirmer que vous souhaitez terminer l'examen mais elle n'ouvre pas la page d'informations du patient pour l'examen suivant. Vous pouvez terminer l'examen de cette manière lorsqu'il n'y a aucun examen suivant.

Lorsqu'un examen est terminé, les fichiers associés sur le système sont fermés. Si un serveur DICOM est correctement connecté et si l'option **Transfert auto qd Fin exam** est configuré, les images restantes sont transférées.

### 4.3 Redémarrage d'un examen

1. Sélectionnez un examen, dans le délai fixé dans la base de données des examens. Pour le réglage du délai, reportez-vous à la section 9.1.2 *Installation du patient*.
2. Appuyez sur le bouton **Redémarrer** sur l'écran tactile pour continuer/modifier l'examen qui a été exécuté sur le patient sélectionné. Vous pouvez également modifier les informations du patient, en appuyant sur la touche **Patient-->Mod cours**.

### 4.4 La page Informations du patient

La page d'informations du patient est utilisée pour saisir ou modifier les données démographiques du patient. Voici un exemple :

The screenshot shows a patient information form with the following fields and values:

- Nom: Jane
- Prénom: Smith
- ID: [empty]
- Accès: [empty]
- Date naiss.: 01/01/1900
- Age: An
- Transducteur: L10-4Q
- Préréglages examen: Carotide
- Sexe: [empty]
- DDR: 01/01/1900
- AG: [empty]
- DPA: 01/01/1900
- Grav./Acc./Avort.: [empty]
- Fœtus: 1
- Taille: cm
- Poids: Kg
- SC(m): [empty]
- PB: [empty]
- HR: [empty]
- PSA: [empty]
- Coefficient PSA: [empty]
- Description étude: [empty]
- Code CPT: [empty]
- Médecin réf.: [empty]
- Médecin clinicien: [empty]
- Opérateur: [empty]
- Commentaires: [empty]

Figure 4-2 Page d'informations du patient

Les trois lignes du haut permettent de saisir le nom du patient, son prénom, ID, numéro d'accès et date de naissance (Date naiss.) ou son âge. Si la date de naissance est saisie, l'âge est automatiquement calculé.

Remarque :

Par défaut, le nom du patient comporte deux champs : son nom de famille et son prénom. Il peut être configuré de sorte à comporter un champ à l'écran Infor Patient (reportez-vous à la section 9.1.2 pour plus d'informations).

La ligne suivante affiche le nom du transducteur en cours et le pré réglage qui sera utilisé dans

l'examen en cours. Reportez-vous à la section 8.3.1.2 pour plus d'informations sur les prééglages. Les prééglages peuvent être modifiés en cliquant sur cette liste déroulante et en sélectionnant d'autres prééglages associés au transducteur actuel.

Les lignes sous la sélection du prééglage varient en fonction du prééglage en cours (voir la section 8.3.1.2 pour plus d'informations). Elles affichent des informations cliniques spécifiques aux prééglages.

- Sexe : sélectionnez le sexe du patient : "H" (Homme), "F" (Femme), "A" (Autre), ou "<vide>". "F" est la valeur par défaut pour les examens gynécologiques, obstétriques et mammaires ; "M" correspond à la valeur par défaut pour les examens de la prostate et des testicules ; <vide> est la valeur par défaut pour les autres examens.
- DDR : date des dernières règles (AAAA/MM/JJ) ; si la DDR est entrée, l'AG et la DPA sont calculés. Saisir la DPA n'a pas d'impact sur la DDR. Une DDR datant de 300 jours est considéré comme non valide.
- AG : âge gestationnel (xxSyJ) ; il est calculé automatiquement lorsque la DDR ou la DPA est entrée (uniquement pour un examen OB).
- DPA : date prévue d'accouchement (AAAA/MM/JJ), si la DPA est entrée, l'AG est calculé. Un AG A datant de plus de 42 S et 6 J est considéré comme non valide.
- Fœtus : saisissez 1 à 4, en cas de grossesse multiple.
- G/P/A : G correspond à gravide, P correspond à parité et A à avortement. Saisissez le nombre de G, P et A dans les champs séparés par des barres obliques.
- Description étude : saisissez la description de l'étude.
- Taille : saisissez la taille du patient. Les unités peuvent être définies dans la section Patient de Configuration.
- Poids : saisissez le poids du patient. Les unités peuvent être définies dans la section Patient de Configuration.
- SC : surface corporelle, elle est calculé automatiquement et s'affiche lorsque la taille et le poids ont été saisis.
- FC : saisissez la fréquence cardiaque.
- PA : saisissez la pression artérielle.
- PSA : antigène prostatique spécifique.
- Coefficient PPSA : antigène prostatique spécifique prévu.
- Image Médecin r.f. : saisissez le nom du médecin r.f.
- Médecin clinicien : saisissez le nom du médecin clinicien.
- Opérateur : saisissez le nom de la personne effectuant l'examen.
- Code CPT : code de terminologie procédurale en vigueur.
- <Chp perso1> : entrez les données définies par l'utilisateur.
- <Chp perso2> : entrez les données définies par l'utilisateur.
- Commentaires : saisissez tous les commentaires supplémentaires.

Alors que la page d'informations du patient s'affiche, les commandes de l'écran tactile suivantes sont visibles :



Figure 4-3 Ecran tactile Informations du patient

Appuyez sur **Dém. Examen** pour quitter la fonction Page Patient et revenir au mode d'imagerie B avec les données démographiques nouvellement saisies pour l'examen actif.

Appuyez sur **Annuler** pour quitter la page d'informations du patient sans stocker les données saisies.

Appuyez sur **Effacer tout** pour effacer tous les champs de données démographiques sauf le nom et l'ID.

Saisissez DDR et appuyez sur **Avant** pour activer la saisie des données de l'examen OB précédent concernant les informations sur l'évolution fœtale ; disponible uniquement lorsqu'un réglage OB est sélectionné.

## 4.5 Modality Worklist

Modality Worklist fournit une liste de patients programmés dérivée d'un serveur DICOM. Cette fonction n'est disponible que lorsqu'un serveur DICOM est configuré et que la liste de travail est activée.

Lorsque la fonction Liste de travail de modalité est activée et configurée à l'écran **Connectivité DICOM**, la liste de travail s'affiche sur la gauche de la page d'informations du patient, comme indiqué ci-dessous.

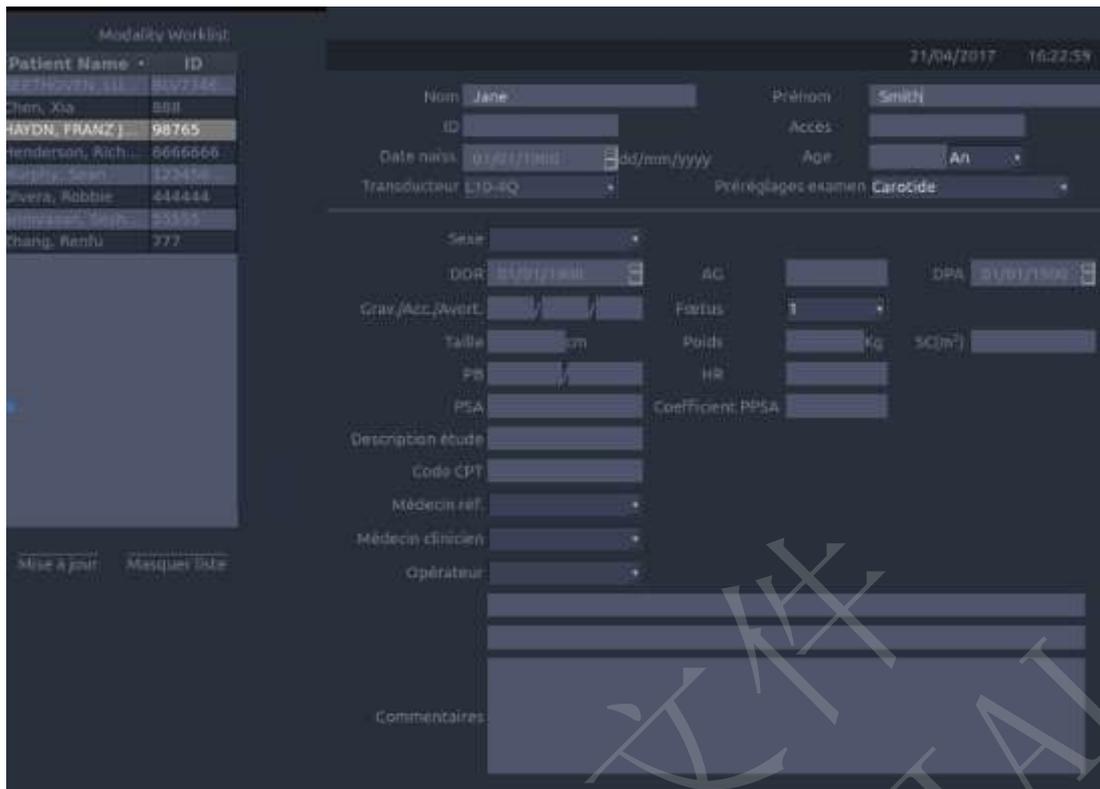


Figure 4-4 Affichage de la liste Modality Worklist (Liste de travail de modalité)

La liste de travail s'affiche sur le côté gauche de la page d'informations du patient dans deux colonnes indiquant le nom et l'ID patient. Le fait de cliquer sur l'en-tête de chaque colonne vient trier la liste en fonction de la colonne en question.

La liste de travail affiche tous les examens échographiques programmés au cours de la période spécifiée dans l'utilitaire de la connectivité (reportez-vous à 9.2.2). La saisie de texte dans les champs Nom patient ou ID entraîne le filtrage de la liste d'examen contenant le texte saisi.

**Mise à jour** : appuyez ici pour rechercher les données des patients et mettre la liste à jour manuellement.

**Masquer liste** : appuyez sur cette touche pour masquer la liste en ne gardant affiché que le bouton **Afficher liste**. Appuyez sur le bouton **Afficher liste** pour afficher la liste et d'autres boutons.

Sélectionnez un patient dans la liste : les informations détaillées sur le patient figurent dans les champs associés sur la page d'informations du patient, vous permettant ainsi de les modifier ou de terminer. Appuyez ensuite sur la touche **Dém. Examen** sur l'écran tactile pour démarrer un examen.

## 5 Imagerie

Les modes d'imagerie sont activés et désactivés grâce aux touches dédiées le long du côté droit de la console.

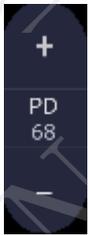
Touche	Description
	La touche du mode B se comporte différemment des autres touches de mode. L'imagerie en mode B constitue l'état de base du système. Par conséquent, la touche B permet de revenir à l'imagerie en mode B uniquement, à tout moment, depuis un écran quelconque du système. Voir la section 5.1 pour les commandes du mode B.
	Pour entrer et quitter le mode Doppler pulsé, voir la section 5.2 pour les commandes Doppler pulsé.
	Pour entrer et quitter les modes Couleur, notamment Couleur, Power Doppler Imaging (PDI) et Directional Power Doppler Imaging (DPDI). Le mode Couleur par défaut est déterminé par le pré-réglage et peut être modifié alors que le mode Couleur est actif. Reportez-vous à la section 5.4 pour les commandes Couleur.
	Pour entrer et quitter le mode M. Voir la section 5.5 pour les commandes du mode M.
	Pour entrer et quitter le mode Doppler continu, voir la section 5.3 pour les commandes Doppler continu.

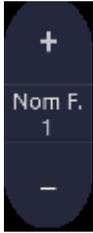
Tableau 5-1 Boutons non programmables de commande des modes

### 5.1 Mode B

#### 5.1.1. Commandes de l'écran tactile en mode B

Les commandes de l'écran tactile suivantes modifient l'image en mode B. Vous pouvez choisir l'emplacement des commandes de l'écran tactile. Reportez-vous à la section 3.7 pour plus de détails.

Nom	Commande	Description
Plage dynam.		La plage dynamique, ou compression logarithmique, règle la façon dont les intensités d'écho sont converties en luminosité. Une plage dynamique élevée présente une image plate, tandis qu'une faible plage dynamique présente une grande plage d'intensités
Rejet		eSRI est l'imagerie anti-chatoiement. Il existe 4 niveaux : Eteint, Bas, Médian et Elevé. Un niveau élevé permet un déchatoiement plus agressif.

Persistence		La persistance permet le moyennage de plusieurs images afin de réduire le bruit aléatoire. Il existe quatre options : Bas, Médian, Elevé et Eteint. Le niveau de persistance correspond au nombre d'images qui ont servi au moyennage. La cadence d'image n'est pas modifiée ; chaque nouvelle image acquise est utilisée pour faire la moyenne avec les images précédentes.
Fréquence		Cette valeur détermine les fréquences fondamentales ou harmoniques (en mode Harmonique) utilisées pour l'imagerie. Disponible avec des images en temps réel.
Harmoniq		La commande Harmoniq permet d'entrer et de quitter l'imagerie harmonique. En imagerie harmonique, la commande est mise en surbrillance avec "H" dans le champ Fréquence du mode B. En fonction du transducteur, il peut y avoir plusieurs fréquences harmoniques.
Composition spat.		La composition spatiale combine des images générées de plusieurs angles afin de réduire le chatoiement et les artefacts d'ombre et améliorer le contraste. La composition spatiale est une commande marche/arrêt.
Pos F.		Le nombre de focus ajuste le nombre de positions de mise au point. Lorsque le nombre de focus augmente, la cadence d'image diminue mais il y a une plus grande uniformité de l'image à travers les profondeurs.
Nom F.		Position focus règle la profondeur du ou des focus. En appuyant vers le haut, la profondeur du focus se réduit, quel que soit l'état Inverser H/B de l'image.
Ech de gris		L'échelle de gris ajuste l'échelle de post-traitement utilisée sur l'image en mode B. En général, des nombres d'échelle plus élevés correspondent à plus de contraste sur l'image.
Colorer		La commande Colorer ajoute une teinte de couleur sur l'image en mode B.

Teinte		<p>La commande Teinte change la teinte de la couleur en cours d'utilisation. Or, Sépia, Bleu, Glace ou Transparent sont disponibles. Si la fonction Colorer est désactivée, la modification de la commande Carte couleurs l'active automatiquement.</p>
Gauche/Droite		<p>La commande Invers. gauche/droite est indiquée par un R tourné vers l'arrière. Elle bascule l'orientation gauche/droite de l'image. Le marqueur d'orientation Edan E, en haut de l'image, est modifié avec l'inversion gauche/droite pour correspondre au marqueur d'orientation sur le transducteur.</p>
Haut/Bas		<p>La commande Invers. haut/bas est indiquée par un R à l'envers. Elle bascule l'orientation haut/bas de l'image.</p>
Chp vis		<p>La commande Champ de vision ajuste la largeur de l'image. Les options Plein écran, Grand, Moy et Petit sont disponibles. Lorsque l'image devient plus étroite, la cadence d'image augmente.</p>
Deflect		<p>Cette commande est uniquement disponible avec les transducteurs linéaires. Elle défléchit l'image en mode B vers la gauche ou vers la droite, sans déplacement du transducteur. C'est particulièrement utile pour les aiguilles ou d'autres objets dont la visualisation est améliorée grâce à un faisceau perpendiculaire (dans les états de Composition spat., Im Trap et Panorama, la fonction Deflect n'est pas valide).</p>
Im Trap		<p>La commande Im Trap active l'imagerie trapézoïdale sur les transducteurs linéaires. Elle fait partie de la fonction Mode B et est disponible au cours de l'imagerie en temps réel.</p>
Panorama		<p>La commande Panorama ouvre la fonction Panorama. Reportez-vous à la section 5.1.4 pour plus de détails.</p>
Type d'image		<p>Le mode B prend en charge les pré réglages des options Détails, Général et Pénétration. Reportez-vous à la section 8.3.1 pour plus d'informations.</p>
Cadence imag		<p>Ajuste le compromis entre cadence d'images et résolution spatiale. Des paramètres plus élevés donnent plus de résolution temporelle.</p>
Double B		<p>Appuyez sur ce bouton pour activer le mode d'imagerie double. <b>Double G</b> active l'image en temps réel du côté gauche du champ d'image, et <b>Double D</b> active l'image en temps réel du côté droit du champ d'image.</p>

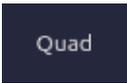
Quad		Appuyez sur ce bouton pour activer le mode d'imagerie Quad. Reportez-vous à la section 5.1.3 <i>Imagerie Quad</i> pour plus de détails.
3D/4D		Appuyez sur ce bouton pour activer le mode d'imagerie 3D/4D. Reportez-vous à la section 5.6 <i>Mode 3D/4D</i> pour plus de détails.
Aiguille		Appuyez sur ce bouton pour accéder au menu de l'écran tactile et aux fonctions Visualisation aiguille et Guidage de l'aiguille. Reportez-vous aux sections 7.5. et 7.6 pour plus d'informations.
Puissance acoustique		Règle la puissance acoustique du transducteur activé. Disponible avec l'imagerie en temps réel uniquement. Des valeurs supérieures spécifiées pour la puissance acoustique correspondent à une luminosité et à un contraste plus élevés dans l'image et à une force de pénétration supérieure. Toutefois, le principe ALARA doit être suivi en situation réelle.

Tableau 5-2 Commandes de l'écran tactile en mode B

### 5.1.2. Imagerie double

Le mode Imagerie double affiche les images côte à côte à l'écran. En imagerie en temps réel et lorsque le mode Imagerie double est activé l'image active s'affiche en temps réel et l'autre image est figée.

Appuyez sur les boutons **Double G** ou **Double D** sur l'écran tactile du mode B pour sélectionner l'image gauche ou droite à activer. Avec les deux images gelées, appuyez sur les boutons **Double G** ou **Double D** pour basculer entre les images.

#### Quitter le mode Double

Le mode Double est interrompu par l'une des opérations suivantes :

- Pression du bouton Double correspondant au côté actif.
- Pression du bouton Quad.
- Pression des touches B, M, PW et CW du clavier.
- Pression sur le bouton 3D/4D.
- Modification du transducteur, rappel du pré réglage ou Nouvel examen.

**Doppler Couleur** est disponible en imagerie double.

### 5.1.3. Imagerie en mode Quad

L'imagerie en mode Quad affiche les images dans quatre quadrants à l'écran. En imagerie en temps réel et lorsque le mode Imagerie quadruple est activé l'image active s'affiche en temps réel et les autres images sont figées.

L'imagerie en mode quadruple est invoqué par une pression sur le bouton **Quad** sur l'écran tactile du mode B. Le bouton **Quad** est de type ponctuel. Chaque pression sur ce bouton lors de l'imagerie en temps réel active l'une des quatre images, de l'image supérieure gauche à l'image supérieure droite, puis de l'image inférieure gauche à l'image inférieure droite. En mode figé une pression suffit pour passer de l'une des quatre images à une autre dans l'un des ordres décrits

ci-dessus, sans toutefois modifier le mode figé du système.

### Désactivation du mode Quad

Le mode Quad est désactivé par l'une des opérations suivantes :

- Pression des touches B, M, PW et CW du clavier.
- Pressions sur le bouton Double.
- Pression sur le bouton 3D/4D.
- Modification du transducteur, rappel du pré réglage ou Nouvel examen.

**Doppler Couleur** est disponible en imagerie en mode Quad

### 5.1.4. Panorama

Panorama construit une extension du champ de visualisation de l'image alors que le transducteur se déplace le long de son axe le plus long.

Panorama est disponible en imagerie en temps réel et mode B. Pour acquérir une image panoramique :

- Appuyez sur le bouton **Panorama** sur l'écran tactile du mode B.
- Appuyez sur le bouton **Configuration** sur le panneau de commande pour démarrer l'acquisition.
- Faites glisser le transducteur le long de l'axe le plus long.  
L'image en mode B s'élargira pour intégrer la nouvelle anatomie imagée.
- Lorsque toutes les structures anatomiques ont été acquises, appuyez sur le bouton **Saisir** sur le panneau de commande ou appuyez sur la touche non programmable **Geler**. Le système accélère également à l'état de revue du panorama en cas de dépassement du temps par défaut.

Après l'acquisition, l'image panoramique est de nouveau affichée pour s'adapter à l'écran. Les mesures, commentaires et repères anatomiques sont alors compatibles.

Remarque :

1. Si une fonction de mesure est activée en mode panorama, la mise en garde "La précision des mesures en mode panorama est limitée et peut être inférieure à celle des mesures de l'image B" apparaît en jaune dans la partie inférieure de l'image et un symbole de mise en garde apparaît sur la tête de les résultats de la mesure.
2. La mesure EIM n'est pas disponible sur le panorama.

Le panorama est disponible uniquement avec les transducteurs linéaires.

#### Indicateur de vitesse

Au cours d'une acquisition, une barre indicatrice de vitesse affiche sur l'écran la vitesse de l'acquisition en cours. Conservez l'indicateur dans le centre vert du graphique afin d'obtenir les meilleurs résultats.



Figure 5-1 Indicateur de vitesse en mode Panorama

## 5.1.5. Zoom

Le zoom est disponible en mode B, en temps réel ou figé et en mode imagerie Couleur. Tournez la molette **Zoom** sur la console pour effectuer un zoom sur une image.

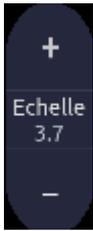
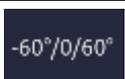
- Bouton curseur **Zoom**
  - Tournez la molette **Zoom** vers la droite pour agrandir l'image.
  - Tournez la molette **Zoom** vers la gauche pour réduire l'image et vers le bas pour revenir à la taille normale.

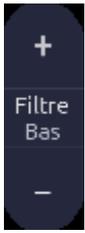
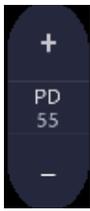
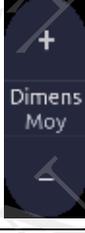
En mode **Zoom**, utilisez la boule de commande pour effectuer un panorama de la position de l'image agrandie. L'image B reste agrandie après le passage à d'autres modes d'imagerie.

## 5.2 Mode Doppler pulsé

### 5.2.1. Commandes Doppler pulsé de l'écran tactile

Les commandes de l'écran tactile suivantes modifient l'image Doppler pulsé. Vous pouvez choisir l'emplacement des commandes de l'écran tactile. Reportez-vous à la section 3.7 pour plus de détails.

Nom	Commande	Description
Echelle		L'échelle ajuste la plage de vitesses affichées. Appuyer vers le haut augmente l'échelle et appuyer vers le bas la diminue. Augmenter l'échelle lorsque le curseur Doppler pulsé est relativement profond peut entraîner le déclenchement du mode IHFR, s'il est configuré. Reportez-vous à la section 5.2.2 pour plus de détails.
Base		La commande Base règle la ligne de base Doppler. Appuyer vers le haut déplace la ligne de base vers le haut de l'écran et appuyer vers le bas déplace la ligne de base vers le bas.
Invers.		Normalement, les signaux au-dessus de la ligne de base sont les vitesses positives (déplacement vers les transducteurs). Cependant, lorsque Invers. est activée, les vitesses négatives sont au-dessus de la ligne de base. L'inversion n'affecte pas la position de la ligne de base.
Correct. angle		Réglez l'échelle Doppler pour prendre en compte l'angle entre le curseur Doppler et le débit sanguin. Appuyer vers le haut augmente l'angle. Appuyer vers le bas diminue l'angle. Les angles supérieurs à 80 ne sont pas autorisés.
Angle-rapide		Permet de régler Correct. angle rapidement sur une des valeurs de 60/0/ -60.

Filtre		La commande Filtre élimine les bruits excessifs dus aux mouvements des parois des vaisseaux. Les options Bas, Médian et Elevé sont disponibles.
Colorer		Permet d'alternier entre les cartes de post-traitement grises et colorées (pseudo-couleur).
Ech de gris Teinte		Ajuste le post-traitement en cours en nuances de gris ou teintées.
Plage dynam.		La plage dynamique, ou compression logarithmique, règle la façon dont les intensités du signal sont converties en luminosité. Une plage dynamique élevée présente un spectre plat, tandis qu'une faible plage dynamique présente un spectre de luminosité étendu.
Dimensions VS/Taille porte		La porte ajuste le volume échantillonné. Appuyer vers le haut augmente les dimensions de la porte. Appuyer vers le bas diminue les dimensions de la porte.
Vites. Balay		Vites. Balay règle la vitesse de balayage du spectre Doppler. Les options Lent, Bas, Médian, Elevé et Rapide sont disponibles. Appuyer vers le haut augmente la vitesse de balayage. Appuyer vers le bas diminue la vitesse de balayage.
Taille bande		Le format modifie la taille relative du spectre Doppler par rapport à l'image de référence. Les options Plein écran, Grand, Moy et Petit sont disponibles.
Volume		Le volume règle le volume sonore du spectre Doppler. Cette valeur peut être ajustée en pré-Doppler pour définir le volume initial lors du démarrage de l'acquisition en mode Doppler.

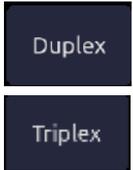
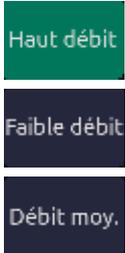
Duplex (Triplex)		Ce paramètre détermine si le mode de doppler spectral et l'image de référence sont capturés simultanément ou non. Si l'image de référence est en mode B, elle porte la mention "Duplex". Si l'image de référence est en mode couleur, elle est libellée "Triplex".
Type d'image		La modalité Doppler spectral prend en charge le pré réglage des images pour les débits faibles, moyens et élevés.
Deflect		Cette commande est uniquement disponible avec les transducteurs linéaires. Elle défléchit l'angle du curseur Doppler vers la gauche ou vers la droite.
Fréquence		Ce paramètre détermine la fréquence de transmission en mode Doppler utilisée pour l'imagerie.
Tracé Auto		Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction <b>Tracé Auto</b> sur un spectre Doppler pulsé en temps réel ou figé. La fonction <b>Tracé Auto</b> trace automatiquement la courbe spectrale Doppler et enregistre plusieurs mesures d'imagerie générale sélectionnée. Reportez-vous à la section 7.3.1 pour plus de détails.
Tracé Auto Direction		Appuyez sur cette touche pour spécifier de quel côté de la ligne de base Doppler les mesures sont prises. Il existe 3 options : <b>Haut</b> : trace une portion de courbe positive (au-dessus de la ligne de base). <b>Bas</b> : trace une portion de courbe négative (sous la ligne de base). <b>Les deux</b> : trace une courbe des deux côtés de la ligne de base.
Puissance acoustique		Règle la puissance acoustique du transducteur activé. Disponible avec l'imagerie en temps réel uniquement. Des valeurs supérieures spécifiées pour la puissance acoustique correspondent à une luminosité et à un contraste plus élevés dans l'image et à une force de pénétration supérieure. Toutefois, le principe ALARA doit être suivi en situation réelle.

Tableau 5-3 Commandes de l'écran tactile en mode Doppler pulsé

## 5.2.2.IHFR

Les échelles du Doppler pulsé conventionnel sont limitées par la limite de Nyquist. Le mode IHFR (Impulsions à haute fréquence de répétition) permet au système de dépasser la limite de Nyquist en envoyant plusieurs impulsions Doppler dans le corps en même temps. En mode IHFR, plusieurs portes Doppler sont affichées car plusieurs impulsions Doppler peuvent donner des informations provenant de différentes profondeurs. Le mode IHFR est automatiquement appelé lorsqu'il est nécessaire de maintenir la profondeur et l'échelle requises. Par exemple, si le système est en échelle haute et si vous déplacez le curseur plus profondément, le système peut automatiquement appeler le mode IHFR. Cela peut également se produire si le curseur est profond et si vous augmentez l'échelle.

Si le mode IHFR est actif, vous pourrez voir plusieurs portes Doppler sur l'image de référence. Si vous ne voulez pas être en mode IHFR, diminuez l'échelle ou déplacez le curseur vers un emplacement moins profond jusqu'à ce qu'une seule porte s'affiche.

## 5.2.3.Mise à jour

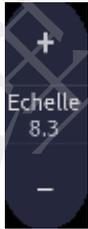
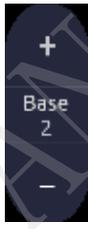
La touche non programmable **Mise à jour** permet de basculer entre l'acquisition d'un spectre Doppler et l'acquisition de l'image de référence.

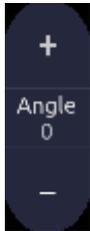
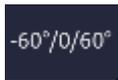
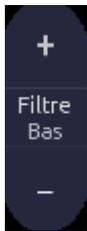
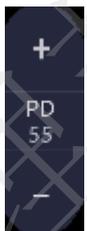
## 5.3 Mode Doppler continu

En fonction de la configuration du système et des autorisations réglementaires, le mode Doppler continu peut être sélectionné sur certains transducteurs. Appuyez sur le bouton Doppler continu sur le contrôleur pour activer le mode Doppler continu.

### 5.3.1.Commandes de l'écran tactile en mode Doppler continu

Les commandes de l'écran tactile suivantes modifient l'image Doppler continu. Vous pouvez choisir l'emplacement des commandes de l'écran tactile. Reportez-vous à la section 3.7 pour plus de détails.

Nom	Commande	Description
Echelle		L'échelle ajuste la plage de vitesses affichées. Appuyer vers le haut augmente l'échelle et appuyer vers le bas la diminue.
Base		La commande Base règle la ligne de base Doppler. Appuyer vers le haut déplace la ligne de base vers le haut de l'écran et appuyer vers le bas déplace la ligne de base vers le bas.
Type d'image		La modalité Doppler spectral prend en charge le pré-réglage des images pour les débits faibles, moyens et élevés.

Invers.		Normalement, les signaux au-dessus de la ligne de base sont les vitesses positives (déplacement vers les transducteurs). Cependant, lorsque Invers. est activée, les vitesses négatives sont au-dessus de la ligne de base. L'inversion n'affecte pas la position de la ligne de base.
Correct. angle		Réglez l'échelle Doppler pour prendre en compte l'angle entre le curseur Doppler et le débit sanguin. Appuyer vers le haut augmente l'angle. Appuyer vers le bas diminue l'angle. Les angles supérieurs à 80 ne sont pas autorisés.
Angle-rapide		Permet de régler Correct. angle rapidement sur une des valeurs de 60/0/ -60.
Filtre		La commande Filtre élimine les bruits excessifs dus aux mouvements des parois des vaisseaux. Les options Bas, Médian et Elevé sont disponibles.
Colorer		Permet d'alterner entre les cartes post-traitement grises et teintées (pseudo-couleur).
Ech de gris Teinte		Ajuste le post-traitement en cours en nuances de gris ou teintées.
Plage dynam.		La plage dynamique, ou compression logarithmique, règle la façon dont les intensités du signal sont converties en luminosité. Une plage dynamique élevée présente un spectre plat, tandis qu'une faible plage dynamique présente un spectre de luminosité étendu.
Vites. Balay		Vites. Balay règle la vitesse de balayage du spectre Doppler. Les options Lent, Bas, Médian, Elevé et Rapide sont disponibles. Appuyer vers le haut augmente la vitesse de balayage. Appuyer vers le bas diminue la vitesse de balayage.
Taille bande		Le format modifie la taille relative du spectre Doppler par rapport à l'image de référence. Les options Plein écran, Grand, Moy et Petit sont disponibles.

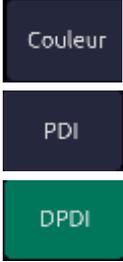
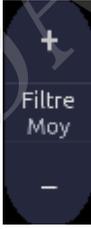
Volume		Le volume règle le volume sonore du spectre Doppler. Cette valeur peut être ajustée en pré-Doppler pour définir le volume initial lors du démarrage de l'acquisition en mode Doppler.
--------	---	---

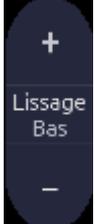
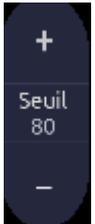
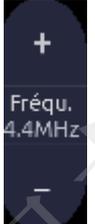
Tableau 5-4 Commandes de l'écran tactile en mode Doppler continu

## 5.4 Mode Couleur

### 5.4.1. Commandes de l'écran tactile en mode couleur

Les commandes de l'écran tactile suivantes modifient l'image couleur. Vous pouvez choisir l'emplacement des commandes de l'écran tactile. Reportez-vous à la section 3.7 pour plus de détails.

Nom	Commande	Description
Variation mode Couleur		Un ensemble de boutons radio affichent les modes Couleur qui sont disponibles sur le transducteur actuel et vous permettent de passer de l'un à l'autre. Reportez-vous à la section 5.4.2 pour plus de détails.
Echelle		L'échelle ajuste la plage de vitesses affichées. Appuyer vers le haut augmente l'échelle et appuyer vers le bas la diminue. Elle est disponible en modes Vitesse, PDI et DPDI. Cette fonction n'est pas disponible en mode Geler/Ciné.
Base		La commande Base règle la ligne de base Couleur. Appuyer vers le haut déplace la ligne de base vers le haut de l'échelle et appuyer vers le bas déplace la ligne de base vers le bas. La commande Base n'est pas disponible en mode PDI.
Invers.		Normalement, les signaux au-dessus de la ligne de base sont les vitesses positives (déplacement vers les transducteurs). Cependant, lorsque Invers. est activée, les vitesses négatives sont au-dessus de la ligne de base. L'inversion n'affecte pas la position de la ligne de base. La commande Invers. n'est pas disponible en mode PDI.
Filtre mural		La commande Filtre élimine les bruits excessifs dus aux mouvements des parois des vaisseaux. Les options Bas, Médian et Elevé sont disponibles.

Ech		Ajuste l'échelle en cours relative à la variation de couleur active.
Persist		La persistance détermine le nombre d'images qui sont moyennées ensemble pour l'affichage. Les options Eteindre, Bas, Médian et Elevé sont disponibles.
Filtre lissage		Le filtre de lissage détermine le filtrage spatial qui s'applique à l'image Couleur. Des niveaux de filtrage plus élevés créent une image plus lisse. Appuyer vers le haut augmente le filtre. Appuyer vers le bas diminue le filtre.
Seuil		Lorsque le système reçoit le signal d'une zone en modes B et CD, le seuil détermine s'il faut l'afficher en nuances de gris ou en couleur. Plus les valeurs sont élevées, plus le signal CD doit être fort pour l'afficher en couleur. Appuyer vers le haut augmente le seuil. Appuyer vers le bas diminue le seuil.
Fréquence		La commande Fréquence détermine la fréquence de transmission utilisée par le mode Doppler Couleur. Appuyer vers le haut augmente la fréquence. Appuyer vers le bas diminue la fréquence.
Deflect		Cette commande est uniquement disponible avec les transducteurs linéaires. Elle défléchit l'angle du cadre ROI Couleur vers la gauche ou vers la droite.
Type d'image		La modalité Doppler Couleur prend en charge le pré réglage des images pour les débits faibles, moyens et élevés.

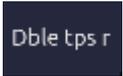
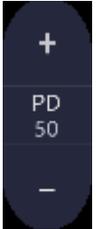
Dble tps réel		<p>Pour activer l'écran partagé avec les modes en temps réel B/Couleur et B simultanément. L'image B en temps réel sans couleur et la même image B en temps réel avec couleur sont simultanément affichées de chaque côté du champ de l'image. Geler l'image fige les deux côtés en même temps.</p> <p>L'option Revoir ciné passera en revue les deux côtés simultanément.</p>
Plage dynam.		<p>La plage dynamique, ou compression logarithmique, règle la façon dont les intensités d'écho sont converties en luminosité. Une plage dynamique élevée présente une image plate, tandis qu'une faible plage dynamique présente une grande plage d'intensités (disponible uniquement en mode PDI/DPDI).</p>
Cadence imag		<p>Ajuste le compromis entre cadence d'images et résolution spatiale. Des paramètres plus élevés donnent plus de résolution temporelle.</p>
Puissance acoustique		<p>Règle la puissance acoustique du transducteur activé. Disponible avec l'imagerie en temps réel uniquement. Des valeurs supérieures spécifiées pour la puissance acoustique correspondent à une luminosité et à un contraste plus élevés dans l'image et à une force de pénétration supérieure. Toutefois, le principe ALARA doit être suivi en situation réelle.</p>

Tableau 5-5 Commandes de l'écran tactile en mode Couleur

### 5.4.2. Variantes du mode Couleur

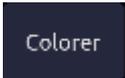
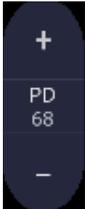
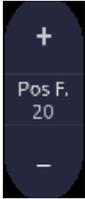
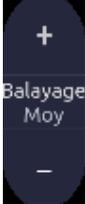
Le système Acclarix LX8 prend en charge 3 types d'imagerie Doppler Couleur :

- Couleur (Doppler Couleur) : il s'agit du type Doppler Couleur Vitesse qui indique le sens et la vitesse du flux. Plusieurs couleurs représentent plusieurs vitesses, et les couleurs d'un flux positif sont différentes de celles d'un flux négatif.
- PDI (Power Doppler Imaging) : PDI affiche la puissance, ou intensité du signal Doppler. PDI est généralement plus sensible à de faibles niveaux de débit, mais il ne peut pas distinguer la vitesse ou le sens du flux.
- DPDI (Directional Power Doppler Imaging) : type similaire au PDI en ce qu'il indique la puissance du signal Doppler au lieu de la vitesse. Cependant, il représente le flux positif avec des couleurs différentes de celles du flux négatif.

## 5.5 Mode M

### 5.5.1. Commandes de l'écran tactile en mode M

Les commandes de l'écran tactile suivantes modifient l'image en mode M. Vous pouvez choisir l'emplacement des commandes de l'écran tactile. Reportez-vous à la section 3.7 pour plus de détails.

Nom	Commande	Description
Colorer		Permet d'alternier entre les cartes de post-traitement grises et colorées (pseudo-couleur).
Ech de gris Teinte		Ajuste le post-traitement en cours en nuances de gris ou teintées.
Plage dynam.		La plage dynamique, ou compression logarithmique, règle la façon dont les intensités du signal sont converties en luminosité. Une plage dynamique élevée présente un spectre plat, tandis qu'une faible plage dynamique présente un spectre de luminosité étendu.
Position focus		La position du focus réglé en mode B s'applique également au mode M. En appuyant vers le haut, la profondeur du focus se réduit, quel que soit l'état Inverser H/B du mode M. En appuyant vers le bas, le focus s'approfondit.
Vites. Balay		Vites. Balay règle la vitesse de balayage de la bande en mode M. Les options Lent, Bas, Médian, Elevé et Rapide sont disponibles. Appuyer vers le haut augmente la vitesse de balayage. Appuyer vers le bas diminue la vitesse de balayage.
Taille bande		Le format modifie la taille relative de la bande en mode M par rapport à l'image de référence. Plein écran, Grand, Médian et Petit sont disponibles.
Côte à Côte		Il s'agit d'une commande marche/arrêt. Lorsqu'elle est activée, la bande en mode M est côte à côte avec l'image en mode B. Lorsqu'elle est inactivée, la bande en mode M est sous l'image en mode B.
Persistance de ligne		La Persistance de ligne détermine le nombre de lignes en mode M moyennées pour l'affichage, similaire à la persistance en mode B. Les options Eteindre, Bas, Médian et Elevé sont disponibles.

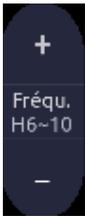
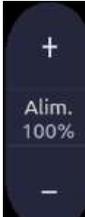
Fréquence		La commande Fréquence détermine la fréquence de transmission utilisée par le mode M. Appuyer vers le haut augmente la fréquence. Appuyer vers le bas diminue la fréquence.
Puissance acoustique		Règle la puissance acoustique du transducteur activé. Disponible avec l'imagerie en temps réel uniquement. Des valeurs supérieures spécifiées pour la puissance acoustique correspondent à une luminosité et à un contraste plus élevés dans l'image et à une force de pénétration supérieure. Toutefois, le principe ALARA doit être suivi en situation réelle.

Tableau 5-6 Commandes de l'écran tactile en mode M

## 5.6 Mode 3D/4D

En fonction de la configuration du système et des autorisations réglementaires, le mode 3D/4D peut être disponible sur le transducteur C5-2MD. La première étape dans l'utilisation du mode 3D ou 4D consiste à activer le mode pré-3D. Il existe deux méthodes pour activer le mode pré-3D :

1. Appuyez sur le bouton 3D/4D sur l'écran tactile en mode B.
2. Configurez la touche non programmable **F1** ou **F2** pour entrer en mode 3D/4D. Il existe deux options pour ce faire, l'une indiquant "3D" et l'autre, "4D". Ces deux options permettent de passer en mode pré-3D, mais avec différentes valeurs par défaut pour 3D et 4D.

**REMARQUE** : la fonction de mesure n'est pas disponible en 3D/4D.

### 5.6.1. Pré-3D

Le mode Pré-3D prend en charge la définition de l'emplacement d'acquisition 3D/4D et des paramètres associés.

La figure 5-2 montre un exemple de l'image pré-3D. La région d'intérêt indique la partie de l'image qui sera utilisée pour le mode 3D/4D. La position/taille de la région d'intérêt peut être ajustée à l'aide de la boule de commande et de la touche **Configuration**. Notez également qu'une ligne horizontale traverse la région d'intérêt près de la partie supérieure et que celle-ci peut être ajustée par rapport à une ligne courbe vers le haut et vers le bas en déplaçant la boule de commande. Il s'agit du plan de coupe. Le rendu du volume initial affichera tout ce qui se trouve en dessous cette ligne.



Figure 5-2 Image pré-3D

Les commandes de l'écran tactile dans l'interface pré-3D sont les suivantes :

Nom	Commande	Description
Qualité de l'image		Ajuste l'équilibre entre la vitesse et la qualité de l'acquisition. Les paramètres sont Elevé (qualité), Moy et Rapide.
Angle		Ajuste l'angle de l'acquisition des volumes. Appuyer vers le haut augmente l'angle. Appuyer vers le bas diminue l'angle. La plage angulaire va de 5° à 70° par incréments de 5°.
Col vert enf/ Visage enf		Ces deux boutons radio déterminent si l'acquisition est optimisée pour regarder une colonne vertébrale d'enfant (projection d'intensité maximale) ou le visage d'un enfant (rendu de surface). Le seuil (uniquement en mode de rendu de surface), la luminosité et le contraste seront ajustés automatiquement.
3D/4D		Ces deux boutons radio déterminent si l'acquisition sera en 3D ou en 4D.
Démarrer		Démarre une acquisition. Si le mode 3D est en surbrillance, un volume unique est acquis. Si le mode 4D est en surbrillance, des acquisitions continues sont lancées.
Quitter		Quitte le mode 3D/4D.

Tableau 5-7 Ecran tactile Pré-3D

### 5.6.2. Balayage du volume 3D

Au cours du processus de balayage du volume 3D, les images balayées dans la région d'intérêt s'affichent dans la zone des images.

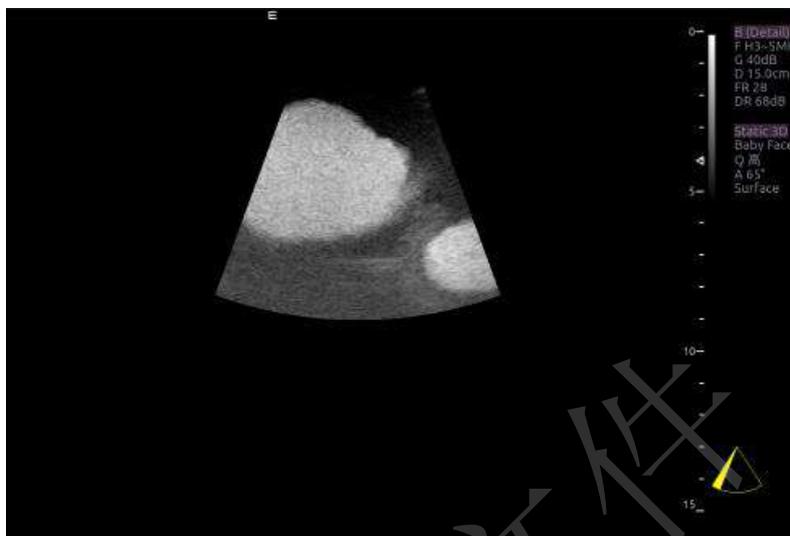


Figure 5-3 Balayage des images 3D

Au cours d'une acquisition, le secteur  dans l'angle inférieur droit se remplit progressivement, et aucun bouton du panneau de commande et de l'écran tactile ne peut être activé.

### 5.6.3. Revoir des images 3D

Si le mode 3D est sélectionné, le système passe alors en mode Revoir 3D après avoir terminé un balayage.

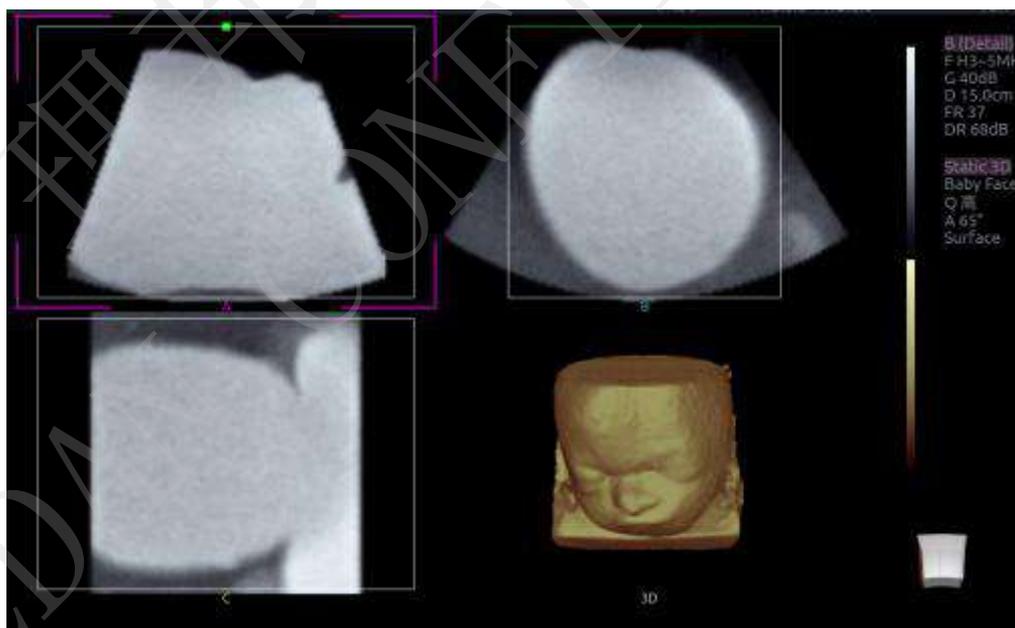


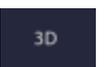
Figure 5-4 Revoir des images 3D

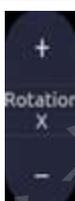
- Il existe deux modes d'images : le mode d'imagerie volumique et le mode d'imagerie multi-coupes. La figure 5-4 montre le mode d'imagerie volumique dans l'écran quadruple avec le rendu volumique du visage d'un enfant. Le quadrant A affiche une coupe issue des données qui reprennent l'image échographique.
- Le quadrant B est perpendiculaire au quadrant A, comme si le transducteur avait été tourné de 90 degrés.
- Le quadrant C est orthogonal aux quadrants A et B, montrant une coupe parallèle à la face du transducteur.



L'icône dans le coin inférieur droit montre la position de chaque coupe par rapport à l'ensemble complet de données 3D.

Le tableau ci-dessous présente les commandes qui sont disponibles dans le mode d'imagerie volumique.

Nom	Commande	Description
Volume	 	Ces deux boutons radio permettent de basculer entre l'affichage volumique et l'affichage multi-coupes.
A/B/C/3D	   	Ces quatre boutons radio sélectionnent le quadrant concerné par les commandes de navigation/mise en panorama. A/B/C sont trois coupes orthogonales à travers le volume, tandis que "3D" est l'image rendue.
Unique, Double, Quad	  	Ces trois boutons radio permutent l'affichage pour montrer 1, 2 ou 4 images à la fois. Le bouton Unique affiche l'image 3D, le bouton Double affiche la coupe A et l'image 3D, et le bouton Quad affiche trois coupes PNI et l'image 3D.
Réinitialiser		Ramène l'affichage panoramique, la rotation et le zoom à leur état initial.
Pan		Image panoramique le long de l'axe X ou Y de la fenêtre active. Déplacez la boule de commande vers la gauche et la droite pour une image panoramique le long de l'axe X, et vers le haut/le bas pour une image panoramique le long de l'axe Y.
VI		Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction de réglage du VI ou plan de coupe. Utilisez la boule de commande pour ajuster et appuyez sur <b>Configuration</b> pour basculer entre un VI et un plan de coupe.
Couper		Fonction de coupe. Une fois ce bouton activé, l'image 3D étant alors sélectionnée, appuyez sur <b>Configuration</b> pour localiser le point de départ, déplacez la boule de commande pour réaliser le tracé et appuyez une seconde fois sur <b>Configuration</b> pour localiser le point d'arrivée. La région entre ces deux points sera coupée. Le système va tracer une ligne droite entre le point de départ et le point d'arrivée pour définir la zone de coupe.
Annuler		Annule la dernière opération de coupe.
Refaire		Refait la dernière opération annulée.

Annul tout		Revient à l'état d'avant la coupe.
Seuil		Ajuste le seuil du mode de rendu de surface ; le fait d'appuyer vers le haut augmente le seuil. Appuyer vers le bas diminue le seuil.
Lumin.		Ajuste la luminosité de l'image 3D.
Contraste		Ajuste le contraste de l'image 3D.
Lissage 3D/lissage PNI		Ajuste le lissage des coupes A/B/C et des images 3D. Des niveaux de filtrage plus élevés créent une image plus lisse. Appuyer vers le haut augmente le filtre. Appuyer vers le bas diminue le filtre.
Rotation X		Fait pivoter l'image sur l'axe des X de la fenêtre active.
Rotation Y		Fait pivoter l'image sur l'axe des Y de la fenêtre active.
Rotation Z		Fait pivoter l'image sur l'axe des Z de la fenêtre active.

Rotation		Fait rapidement pivoter l'image. Les angles disponibles sont : 0°/90°/180°/270°.
Nouveau volume		Met fin au balayage du volume 3D et revient à l'interface pré-3D.
Quitter		Quitte le mode 3D/4D.
Examen PNI		Fonction d'examen PNI (reconstruction multiplan). Une fois ce bouton activé, l'image 3D est masquée, deux lignes perpendiculaires s'affichent sur le quadrant sélectionné. Ces deux lignes présentent un code couleur correspondant à celui des deux autres quadrants PNI et indiquent l'endroit où les trois plans se coupent. Un mouvement de la boule de commande vers la gauche/droite déplace l'une de ces lignes pendant qu'un mouvement vers le haut/bas déplace l'autre ligne.
Teint 3D		Sélectionne Teint 3D, les options Transparent, Bougie, Cuivre, Sépia, Or.
Teint PNI		Sélectionne Teint PNI. Les options Or, Sépia, Bleu, Glace ou Transparent sont disponibles.

Tableau 5-8 Ecran tactile du mode d'imagerie volumique

Commandes de la zone de l'image et de l'écran tactile en mode d'imagerie multi-coupes :

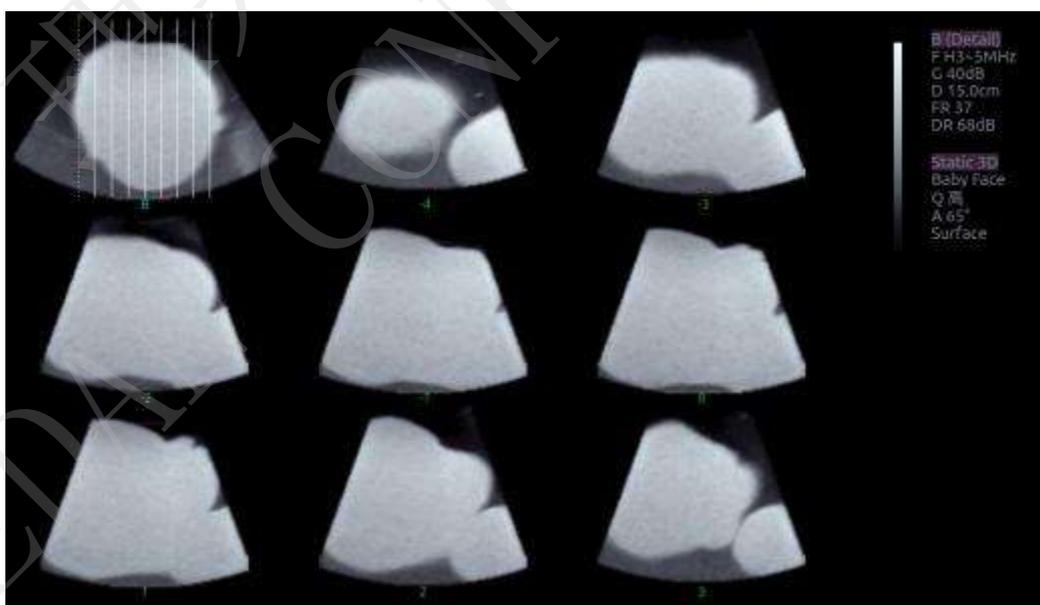
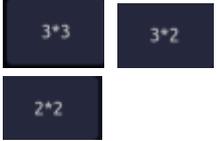
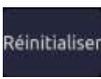
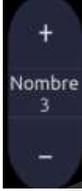


Figure 5-5 Mode d'imagerie multi-coupes

Dans la figure 5-5, la première image affiche la coupe de base, les autres images sont orthogonales à la coupe de base et parallèles les unes aux autres. Les lignes sur la coupe de base indiquent les emplacements des coupes parallèles. S'il y a plus de coupes que d'images, les coupes non affichées sont représentées avec une ligne pointillée. Le chiffre (ou nombre) figurant au-dessous de chaque coupe parallèle indique l'emplacement de la coupe dans la coupe de base, 0 indiquant la coupe du milieu.

Commande	Nom	Description
A/B/C		Ces trois boutons radio déterminent la coupe parallèle requise. Ces trois options sont les mêmes que sur l'affichage volumique en mode Quad.
3*3, 2*2, 3*2		Ces trois boutons radio déterminent la disposition de l'affichage.
Pan		Image panoramique de la coupe de base le long de l'axe X ou Y de la fenêtre active. Déplacez la boule de commande vers la gauche/droite pour une image panoramique de la coupe de base le long de l'axe X, et vers le haut/bas pour une image panoramique de la coupe de base le long de l'axe Y. Les coupes parallèles changent avec la réalisation du panoramique.
Réinitialiser		Ramène l'affichage panoramique, la rotation et le zoom à leur état initial.
Nombre		Sélectionne le nombre de coupes à utiliser
Distance		Ajuste la distance entre les coupes.
Suivant		Lorsqu'il y a plus de coupes que ce qui peut être affiché en une seule fois, cette commande fait défiler les coupes du sous-ensemble affiché.
Teinte		Sélectionne Teint multi-coup. Les options Or, Sépia, Bleu, Glacé et Transparent sont disponibles.

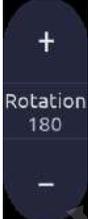
Lissage		Ajuste le lissage des coupes A/B/C et des images 3D. Des niveaux de filtrage plus élevés créent une image plus lisse. Appuyer vers le haut augmente le filtre. Appuyer vers le bas diminue le filtre.
Rotation X		Fait pivoter la coupe de base sur l'axe des X de la fenêtre active. Les coupes parallèles changent avec la réalisation de la rotation.
Rotation Y		Fait pivoter la coupe de base sur l'axe des Y de la fenêtre active. Les coupes parallèles changent avec la réalisation de la rotation.
Rotation Z		Fait pivoter la coupe de base sur l'axe des Z de la fenêtre active. Les coupes parallèles changent avec la réalisation de la rotation.
Rotation		Fait rapidement pivoter l'image. Les angles disponibles sont : 0°/90°/180°/270°.

Tableau 5-9 Ecran tactile du mode Multi-coupes

#### 5.6.4. Acquisition du volume 4D

Appuyez sur le bouton 3D/4D de l'écran tactile en mode B pour passer en mode Pré3D, sélectionnez 4D, sélectionnez **Col vert enf** ou **Visage enf**, puis utilisez la zone de la région d'intérêt pour définir la région. La région d'intérêt sera la seule enregistrée au cours du balayage du volume. Déplacez la boule de commande pour définir la taille et l'emplacement de la zone de la région d'intérêt. Appuyez sur **Configuration** pour confirmer. Déplacez la boule de commande pour définir le bord du VI (volume d'intérêt) et appuyez sur le bouton **Démarrer** de l'écran tactile ou la touche non programmable **Saisir** sur le panneau de commande pour commencer le balayage.

#### 5.6.5. Volume 4D en temps réel

Le volume 4D en temps réel balaie en continu et affiche des volumes 3D successifs. Pendant l'imagerie 4D en temps réel, les commandes suivantes sont disponibles: Unique/Double/Quad, VI, Seuil, Lumin., Contraste, Lissage 3D/ lissage PNI, Teinte 3D / Teinte PNI, Rotation X, Rotation Y, Rotation Z, Zoom et Gain en mode B.

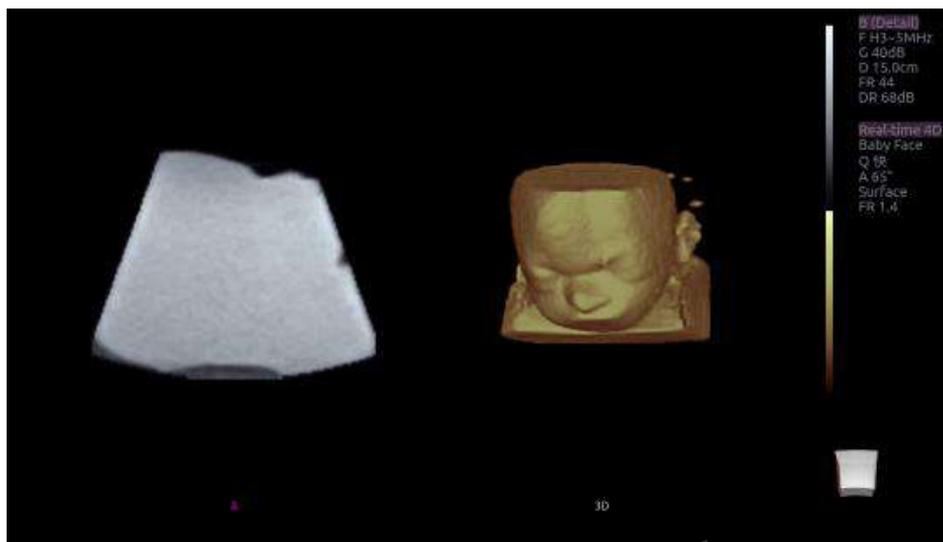


Figure 5-6 Image de balayage du volume 4D

Comme indiqué dans la figure ci-dessus, l'image de gauche représente la coupe A et l'image de droite représente le rendu de volume 4D en temps réel.

### 5.6.6. Ciné 4D

Au cours du processus d'imagerie volumique 4D en temps réel, appuyez sur le bouton Geler du panneau de commande pour passer en mode ciné 4D. Une barre de défilement de relecture Ciné apparaît sous les images. Utilisez la boule de commande pour relire les images 3D réinitialisées. Pour l'image sélectionnée, l'utilisateur peut exécuter toutes les opérations qui sont disponibles dans le mode Revoir 3D. Appuyez de nouveau sur **Geler** pour revenir à l'image en temps réel.

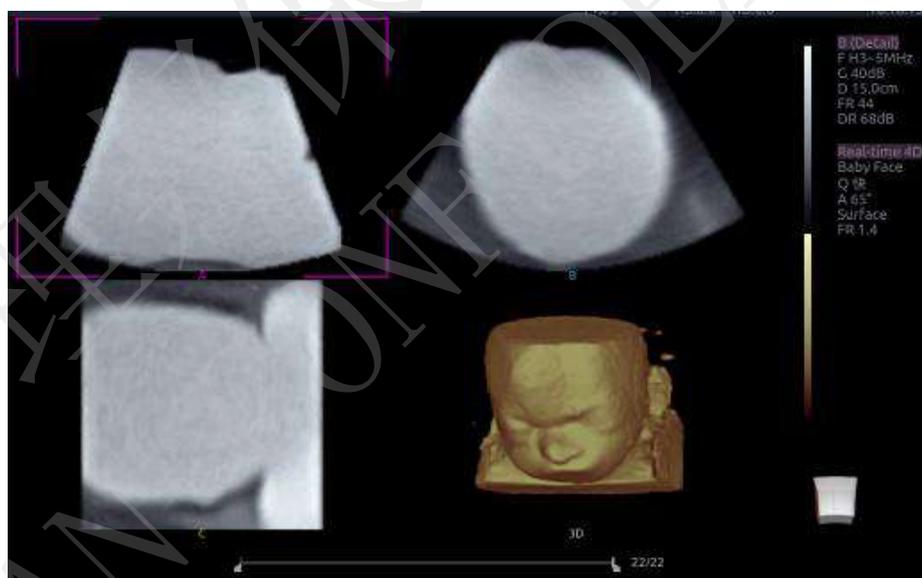


Figure 5-7 Ciné 4D

Les commandes de l'écran tactile sont les mêmes que celles de la 3D statique à l'exception du bouton Ciné.

Nom	Commande	Description
Ciné		Bascule entre les modes Revoir 3D et 4D.

Tableau 5-10 Ecran tactile 4D

### 5.6.7. Boutons du panneau de commande

Les boutons du panneau de commande peuvent également être utilisés pour faciliter le fonctionnement en mode 3D/4D.

Nom	Commande	Description
F1		Sa configuration permet d'accéder à la fonction 3D/4D.
F2		Sa configuration permet d'accéder à la fonction 3D/4D.
Zoom/Rotation X		Une pression sur ce bouton permet d'alterner entre le zoom et la rotation X. Dans les modes Revoir 3D et 4D en temps réel, la fonction par défaut est Rotation X.
Rotation Y		Une pression permet de faire pivoter l'image sur l'axe des Y, ce qui équivaut au bouton Rotation Y.
Rotation Z		Une pression permet de faire pivoter l'image sur l'axe des Z, ce qui équivaut au bouton Rotation Z. En mode 4D en temps réel, une pression sur ce bouton permet d'alterner entre la commande de la rotation et celle du gain.

Tableau 5-11 Panneau de commande du mode 3D/4D

## 6 Transducteurs

### 6.1 Modèle de transducteur

N°	Modèle	Type	Application
1	C5-2XD/ C5-2D*	Convexe	Examen de l'abdomen Foétale, obstétrique Urologie Gynécologie Musculo-squelettique Nerf
2	E8-4D	Endocavitaire	Foétale, obstétrique Endo-vaginale Endorectale : urologie
3	L10-4D	Linéaire	Petits organes (thyroïde, testicule, sein) Vasculaire périphérique Musculo-squelettique Nerf
4	L12-5D*	Linéaire	Petits organes (thyroïde, testicule, sein), Vasculaire, musculo-squelettique, Nerf
5	L17-7HD	Linéaire	Petits organes (thyroïde, testicule, sein) Vasculaire périphérique Musculo-squelettique Nerf
6	L17-7SD	Linéaire	Peropératoire Musculo-squelettique Nerf Vasculaire
7	MC8-4D*	Micro-convexe	Pédiatrique Néonatale (y compris abdominale et céphalique) Neurologie Vasculaire
8	P5-1XD	Barrette phasée	Examen cardiaque adulte Examen de l'abdomen Cardiologie pédiatrique Céphalique adulte*
9	C5-2MD	Convexe	Foétale, obstétrique

Tableau 6-1 Mod èle et application du transducteur

## 6.2 Nom et fonction de chaque partie du transducteur

La figure 6-1 montre un exemple de transducteur.

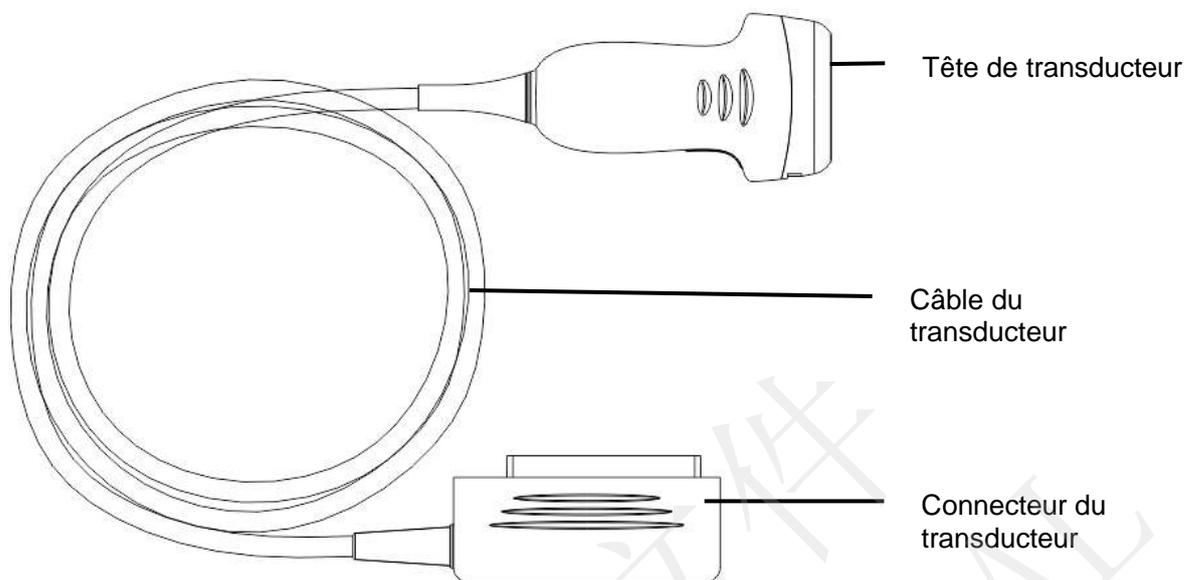


Figure 6-1 Transducteur typique

Nom	Fonction
Tête de transducteur	Convertit les signaux électriques en ondes sonores puis convertit l'écho reçu en retour en signaux électriques. L'embout du transducteur est la lentille acoustique.
Câble du transducteur	Il transmet les signaux électriques entre la tête et le connecteur du transducteur.
Connecteur du transducteur	Connecte le transducteur au système diagnostique à ultrasons.

## 6.3 Nettoyage et désinfection du transducteur

Les transducteurs doivent être nettoyés ou désinfectés si nécessaire, ou entre deux utilisations, à l'aide d'un produit de nettoyage ou d'un désinfectant recommandé. Débranchez le transducteur du système avant de procéder à son nettoyage ou à sa désinfection.

Les agents nettoyants approuvés pour le nettoyage des transducteurs sont les suivants :

- Détergent neutre presque doux
- Ethanol à 75 %
- Isopropanol à 70 %

Les agents nettoyants doivent être appliqués et éliminés à l'aide d'un chiffon ou d'un essuie-tout (en papier) non abrasif, doux et propre.

Les désinfectants approuvés pour les transducteurs sont les suivants :

- Ethanol à 75 %
- Isopropanol à 70 %
- OPA (0,55 %)

En cas d'utilisation d'éthanol ou d'isopropanol pour les procédures de nettoyage et de désinfection, un chiffon propre doit être utilisé à l'étape de désinfection.

### **AVERTISSEMENT**

1. Débrancher le transducteur du système avant de procéder à son nettoyage ou à sa désinfection.
2. Pour éviter tout risque d'infection, toujours porter des gants de protection afin de procéder au nettoyage et à la désinfection.
3. Pour éviter tout risque d'infection, s'assurer que la date d'expiration de la solution de désinfection n'est pas dépassée.

Pour nettoyer les transducteurs :

1. Débranchez le transducteur du système.
2. Essuyez la surface de contact avec le patient à l'aide d'un chiffon doux, imbibé de la solution nettoyante, jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace de contamination visible.
3. Éliminez l'excédent de solution nettoyante à l'aide d'un chiffon ou d'un essuie-tout propre, imbibé d'eau du robinet, jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace de contamination visible.
4. Essuyez à l'aide d'un chiffon sec pour éliminer toute humidité résiduelle.
5. Laissez le transducteur sécher à l'air libre.

**REMARQUE** : une gaine à usage unique doit être utilisée sur le transducteur E8-4D. Avant de nettoyer le transducteur, retirez doucement la gaine et jetez-la. Installez une nouvelle gaine à usage unique avant d'utiliser le transducteur.

### **ATTENTION**

1. N'oubliez pas de porter des gants pour effectuer les étapes suivantes.
2. Pour minimiser la transmission de maladies, l'utilisation de transducteurs et gaines stériles commercialisés légalement est fortement recommandée pour toutes les procédures intracavitaires et peropératoires. Des gaines stériles, apyrogènes et commercialisées légalement sont exigées pour toutes les procédures neurologiques peropératoires.
3. N'utilisez PAS une gaine périmée. Vérifiez que la date limite d'utilisation n'est pas dépassée avant d'utiliser les enveloppes de transducteur.
4. La gaine à usage unique doit être conforme aux réglementations locales.

Pour installer une gaine de transducteur :

1. Placez une quantité appropriée de gel de couplage stérile à la fenêtre acoustique du transducteur.
2. Insérez le transducteur dans la gaine.
3. Tirez la gaine sur le transducteur et le câble jusqu'à ce que la gaine soit entièrement étirée.

4. Fixez la gaine en utilisant les bandes ou les clips fournis avec la gaine.
5. Éliminez les bulles éventuellement présentes entre la face du transducteur et la gaine. La présence de bulles d'air entre la face du transducteur et la gaine peut affecter l'imagerie échographique.
6. Inspectez la gaine pour vous assurer qu'il n'y a aucun dommage (c'est-à-dire des trous ou des déchirures).

Il existe deux méthodes pour désinfecter le transducteur (utilisez la méthode d'immersion uniquement pour les transducteurs E8-4D et L17-7SD) :

Sans immersion :

1. Débranchez le transducteur du système.
2. Préparez la solution désinfectante (75 % d'éthanol ou 70 % d'isopropanol).
3. Pulvérissez la solution sur l'interface du transducteur ou essuyez-la avec un chiffon doux humidifié avec la solution désinfectante.
4. Rincez le transducteur conformément aux instructions du désinfectant. Essuyez le transducteur avec un chiffon sec ou laissez-le sécher à l'air.
5. Inspectez le transducteur afin de vous assurer qu'il n'est pas endommagé

Avec immersion :

1. Préparez la solution désinfectante (cidex OPA)
2. Placez le transducteur, une fois nettoyé et sec, en contact avec le désinfectant (reportez-vous à la figure 6-2 pour repérer la zone de contact) pendant la durée indiquée par le fabricant du désinfectant.
3. Rincez le transducteur conformément aux instructions du désinfectant. Essuyez le transducteur avec un chiffon sec ou laissez-le sécher à l'air.
4. Inspectez le transducteur afin de vous assurer qu'il n'est pas endommagé

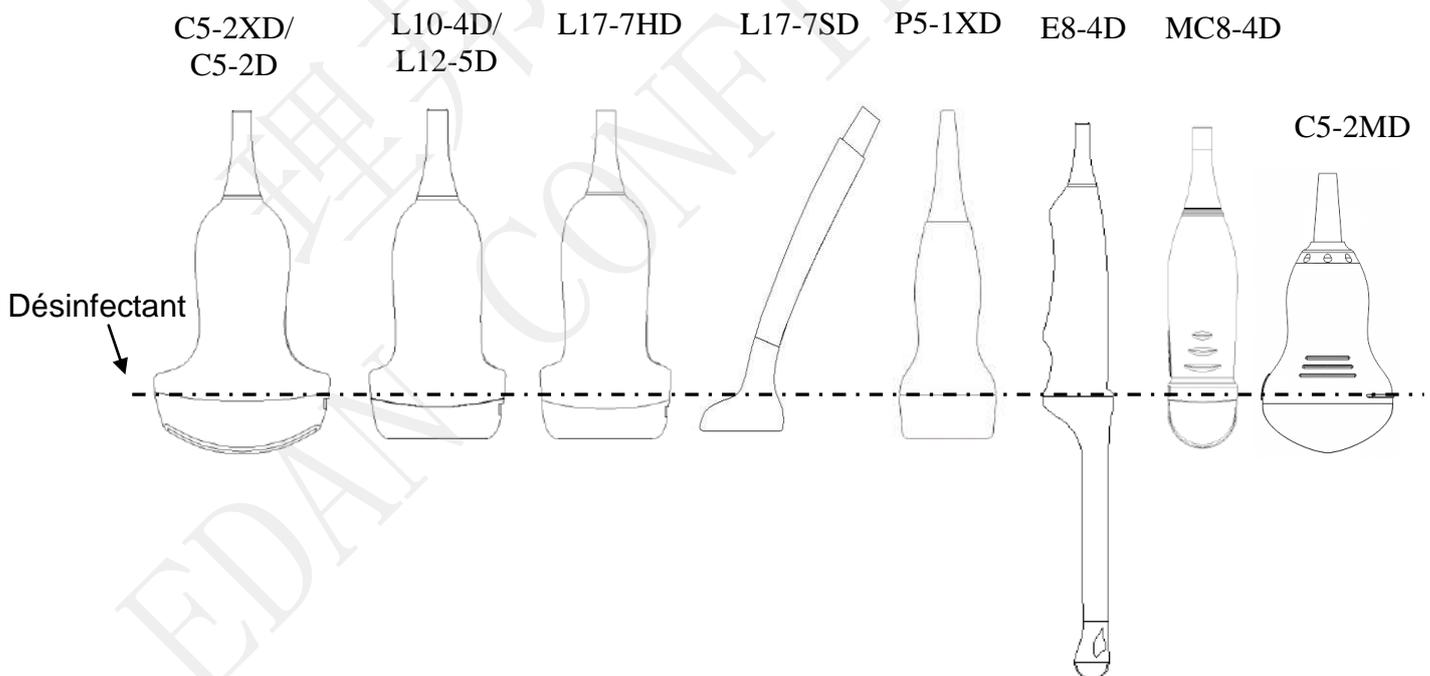


Figure 6-2 Profondeur du transducteur immergé dans un produit désinfectant

## **AVERTISSEMENT**

1. N'immergez pas le connecteur du transducteur. Si le connecteur du câble est immergé, ne branchez pas le connecteur sur le système. Rincez le connecteur avec de l'eau courante et séchez-le soigneusement. Si nécessaire, contactez EDAN pour une opération de maintenance.
2. Empêchez l'infiltration de tout liquide à l'intérieur de l'appareil ou du transducteur.
3. Ne stérilisez pas le transducteur à l'aide de l'autoclave, d'ultraviolet, de rayonnement gamma, de gaz, de vapeur ou de chaleur. Cela pourrait l'endommager fortement.
4. Le gel de couplage adapté au transducteur est un gel de couplage pour échographie médicale. Utilisez seulement un gel de couplage pour échographie conforme aux réglementations locales.
5. N'immergez ni la prise secteur ni le connecteur du transducteur dans une solution. Les transducteurs peuvent être immergés jusqu'au serre-câble de la barrette du transducteur, à condition que celui-ci ne soit pas endommagé. N'immergez ou ne trempez aucune partie d'un transducteur dans un agent de nettoyage non répertorié dans la liste de désinfectants recommandée.
6. Utilisez la méthode d'immersion dans le Cidex OPA pour la désinfection du transducteur endocavitaire.
7. Seule la méthode de non-immersion peut être utilisée avec la solution d'éthanol ou d'isopropanol ; la concentration de la solution ne doit pas dépasser la valeur fournie ci-dessus.
8. La durée d'immersion ne doit pas dépasser la durée spécifiée par le fabricant du désinfectant.
9. La zone de contact avec le patient doit être immergée dans la solution en utilisant la méthode par immersion sans dépasser la profondeur indiquée à la figure 6-2.

## **Utilisation correcte des transducteurs**

Afin de prolonger la durée de vie des transducteurs et obtenir des performances optimales, respectez les règles suivantes :

Inspectez la prise secteur, la prise et la fenêtre acoustique du transducteur régulièrement. Arrêtez la machine avant de connecter ou déconnecter un transducteur.

Ne laissez pas le transducteur tomber sur le sol ou entrer en collision avec des objets durs. Sinon, il sera facilement endommagé.

Ne chauffez pas le transducteur.

Ne tirez pas sur le câble du transducteur et ne le pliez pas.

Le gel de couplage ne peut être utilisé que sur la tête du transducteur, et il doit être essuyé après utilisation.

Nettoyez et désinfectez le transducteur après chaque utilisation.

La fenêtre acoustique et la coque du transducteur doivent être examinées fréquemment.

**ATTENTION**

1. Ne procédez pas à la désinfection ou au nettoyage des transducteurs sous haute température ; la température doit être inférieure à 45 °C.
2. Afin d'éviter d'endommager le dispositif, la méthode de désinfection est réservée à la maintenance régulière des appareils dans les hôpitaux. Les équipements de désinfection doivent être nettoyés en premier.

EDAN CONFIDENTIAL

# 7 Fonctions

## 7.1 Commentaires

La fonction Commentaires vous permet d'ajouter une annotation à une image. La fonction de commentaires est appelée en appuyant sur la touche non programmable **Commentaires** sur la console. La figure 7-1 montre un exemple d'écran tactile Commentaires. La partie supérieure de l'écran affiche les commentaires qui sont déjà prédéfinis dans les paramètres prédéfinis. Reportez-vous à la section 8 pour plus de détails sur la façon de les configurer. La partie inférieure de l'écran affiche les commandes disponibles lorsque la fonction de commentaires est active. Le tableau 7-1 présente une vue d'ensemble de ces commandes.

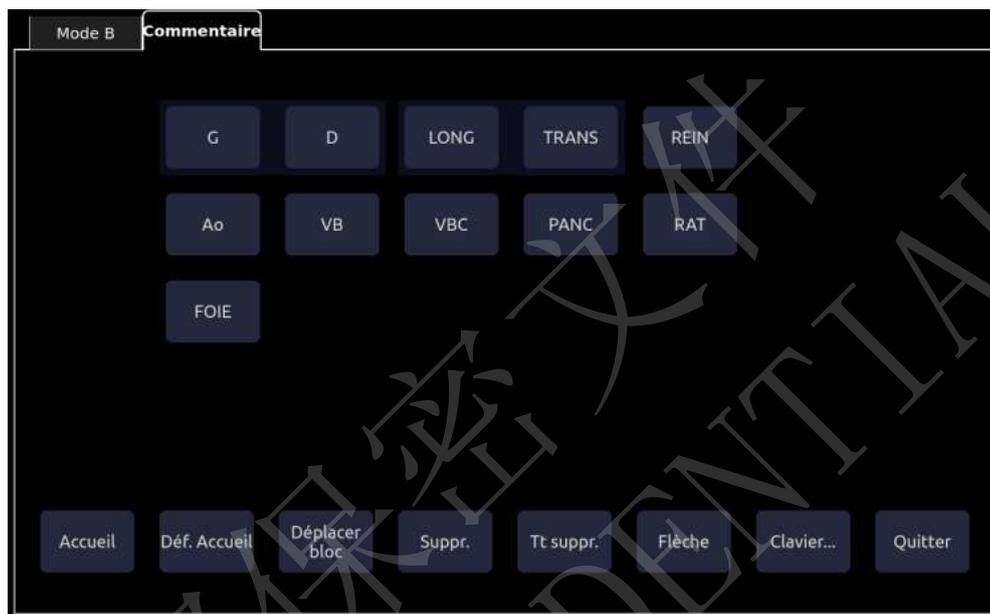


Figure 7-1 Ecran tactile Commentaires

Bouton	Description
Accueil	Placer le curseur dans un emplacement prédéfini.
Déf. Accueil	Définit l'emplacement actuel du curseur comme la nouvelle position d'accueil.
Déplacer bloc	Sélectionne des commentaires pour le passage aux emplacements souhaités.
Suppr.	Supprimer un texte entier ou un groupe de texte ou une flèche.
Tt suppr.	Effacer tous les commentaires sur la zone de l'image.
Flèche	Crée une nouvelle flèche pour annoter.
Clavier	Bascule l'affichage entre les commentaires prédéfinis (bibliothèque de commentaires) et le clavier à écran tactile.

Tableau 7-1 Description de l'écran tactile Commentaires

### Ajout de commentaires

Vous pouvez ajouter des commentaires prédéfinis ou utiliser un clavier.

#### Ajout de commentaires à l'aide du clavier

1. Invoquez la fonction de commentaires.

2. Utilisez le clavier du système ou appuyez sur la touche "**Clavier...**" de l'écran tactile pour afficher un clavier sur l'écran tactile.
3. Déplacez le curseur jusqu'à l'emplacement souhaité et saisissez le texte souhaité

### **Ajout de commentaires à l'aide de commentaires prédéfinis**

1. Invoquez la fonction de commentaires.
2. Déplacez le curseur jusqu'à l'emplacement souhaité et appuyez sur le commentaire prédéfini souhaité

Certains des commentaires prédéfinis peuvent être regroupés et entourés d'une bordure (tels que "D" et "G" dans la figure 7-1). Ce sont des touches spéciales afin que vous puissiez rapidement remplacer un terme par un autre, indépendamment de l'endroit où se trouve le curseur au sein d'un bloc de texte. Par exemple, si vous avez entré "Rein droit" sous la forme d'un bloc de texte, le fait d'appuyer sur le bouton "G" modifie ce bloc en "Rein gauche" même si le curseur n'est pas au niveau de l'emplacement spécifique.

### **Ajout de flèches**

1. Invoquez la fonction de commentaires.
2. Appuyez sur le bouton **Flèche** sur l'écran tactile pour afficher une flèche sur l'emplacement actuel du curseur.
3. Déplacez la flèche vers l'emplacement souhaité. Notez que, bien que la flèche se déplace, son orientation est fixe.
4. Appuyez sur le bouton **Configuration** pour définir l'extrémité de la flèche dans son emplacement actuel. La boule de commande peut désormais être utilisée pour faire pivoter la flèche. Le bouton **Configuration** peut être utilisé pour basculer entre le déplacement de la tête de la flèche et le déplacement de la queue de la flèche.
5. Appuyez sur le bouton **Saisir** pour terminer le réglage de la flèche. Vous pouvez à présent saisir du texte à l'extrémité de la flèche.

### **Modification des commentaires**

1. Déplacez le curseur vers un commentaire souhaité; notez qu'un curseur d'insertion apparaît dans le texte lorsque le curseur se déplace au-dessus d'un bloc de texte existant.  
Saisissez un texte à l'aide du clavier ou des commentaires prédéfinis. Les nouveaux commentaires sont ajoutés à l'ancien texte.

### **Suppression des commentaires**

Il existe plusieurs façons de supprimer les commentaires :

- ◆ Déplacez le curseur vers le bloc de commentaires souhaité et appuyez sur le bouton **Suppr.** de l'écran tactile pour supprimer ce bloc de commentaires.
- ◆ Appuyez sur le bouton **Tt suppr.** sur l'écran tactile pour supprimer tous les commentaires.
- ◆ Appuyez sur la touche non programmable **Effacer** sur la console pour éliminer tous les commentaires, les repères anatomiques et les mesures.

## 7.2 Rep. anat.

La fonction Rep. anat. vous permet d'ajouter un marqueur corporel graphique à une image et d'indiquer l'emplacement du transducteur à l'aide de l'icône du transducteur sur ce graphique. La fonction Rep. anat est appelée en appuyant sur la touche non programmable **Rep. anat** sur la console. La figure 7-2 montre un exemple d'écran tactile Rep. anat. La partie principale de l'écran affiche des repères anatomiques qui sont déjà prédéfinis dans les paramètres prédéfinis. Reportez-vous à la section 8 pour plus de détails sur la façon de les configurer. La partie inférieure de l'écran affiche les commandes disponibles lorsque la fonction de commentaires est active. Le tableau 7-2 présente une vue d'ensemble de ces commandes.



Figure 7-2 Ecran tactile Rep. anat.

Bouton	Description
Suppr.	Supprime les objets graphiques sur la zone de l'image.
Angle	Fait pivoter l'icône du transducteur sur le pictogramme des repères corporels.

Tableau 7-2 Description de l'écran tactile Rep. anat.

### Ajout d'un repère anatomique :

1. Invoquez la fonction de **Rep. anat**.

Le pictogramme par défaut des repères corporels s'affiche sur l'écran principal, avec l'icône du transducteur illustré à l'emplacement par défaut.

2. Sélectionnez le pictogramme de repère anatomique souhaité sur l'écran tactile ; ce pictogramme remplace celui par défaut.
3. Déplacez l'icône du transducteur, si nécessaire. L'orientation de l'icône du transducteur peut être modifiée avec la touche de l'écran tactile Angle.

### Déplacement de l'icône du transducteur :

1. Appuyez sur **Configuration** pour activer/désactiver le déplacement de l'icône du transducteur.

L'icône du transducteur ne peut pas être déplacée en dehors de la zone des pictogrammes de repère anatomique.

2. Appuyez sur **Configuration** pour confirmer la nouvelle position de l'icône du transducteur.

**Suppression d'un repère anatomique :**

Il y a deux manières de supprimer un pictogramme de repère anatomique :

- ◆ Appuyez sur **Suppr.** sur l'écran tactile pour supprimer les pictogrammes sur la zone de l'image.
- ◆ Appuyez sur la touche non programmable **Effacer** pour supprimer tous les repères anatomiques, les commentaires et les mesures.

### 7.3 Mesures

**REMARQUE :** Cette section fournit une introduction générale sur les mesures génériques et les mesures d'application. Pour plus de détails sur des mesures d'application et des calculs spécifiques, reportez-vous au manuel d'utilisation avancée du système Acclarix LX8.

La fonction Mesurer vous permet de réaliser des mesures sur une image gelée ou en temps réel. La fonction Mesurer est appelée en appuyant sur la touche non programmable **Mesurer** sur la console. La figure 7-3 montre un exemple d'écran tactile Mesurer.

Il existe deux types de mesures :

**Les mesures génériques :** ce sont des outils simples, comme Distance ou Aire. Il n'y a aucune région anatomique spécifique associée à ces mesures et elles n'apparaissent pas dans un rapport.

**Mesures d'application :** ces mesures sont spécifiques à des régions anatomiques ou des conditions cliniques. Les résultats peuvent être saisis dans un rapport qui peut être imprimé ultérieurement.

Sur l'écran tactile Mesurer, la partie inférieure affiche les mesures génériques. Elles sont différentes pour chaque mode d'imagerie mais sont les mêmes pour tous les réglages. La partie supérieure de l'écran tactile affiche les mesures d'application. Elles sont différentes pour chaque mode d'imagerie et chaque réglage. Reportez-vous à la section 8 pour plus de détails sur la façon de les configurer.

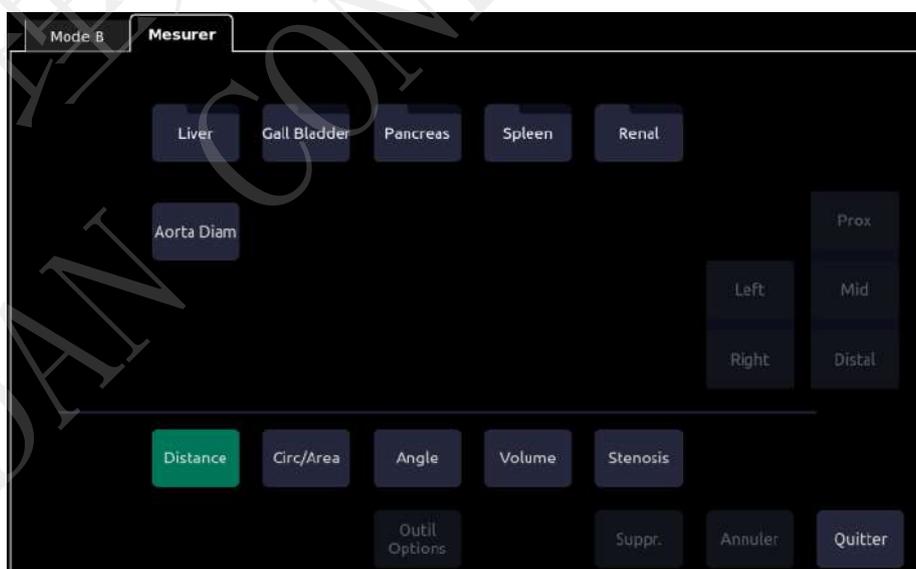


Figure 7-3 Ecran tactile Mesurer

## Outil

Certaines mesures peuvent être effectuées avec différents outils, chaque outil fournissant de nombreux types de résultats. L'utilisateur peut configurer l'outil par défaut et les résultats relatifs à ces mesures en ouvrant l'écran **Outil**. Pour les options de résultats, au moins un élément doit être sélectionné.

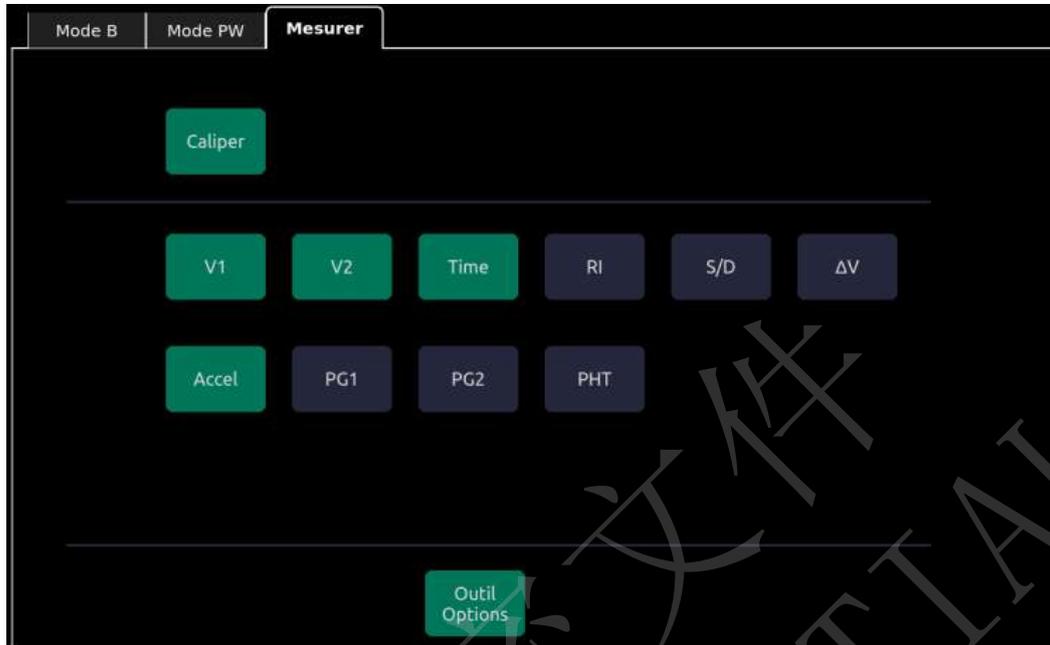


Figure 7-4 Ecran tactile Outil

### Déplacement de la fenêtre des résultats de mesure

La fenêtre de résultats des mesures est affichée dans l'angle supérieur gauche du champ d'image par défaut. Le système prend en charge la modification de la position d'affichage de la fenêtre des résultats en la faisant glisser.

Pour modifier la position d'affichage de la fenêtre des résultats :

1. Appuyez sur la touche non programmable **Curseur** pour appeler un curseur une fois que la mesure est faite.
2. Déplacez le curseur sur la fenêtre des résultats et appuyez sur la touche **Configuration**. La fenêtre des résultats se colore en vert.
3. A l'aide de la boule de commande, déplacez la fenêtre des résultats jusqu'à la position souhaitée dans le champ de l'image.
4. Appuyez de nouveau sur la touche **Configuration** pour ancrer la fenêtre des résultats sur la nouvelle position.

Le système prend en charge une position de la fenêtre des résultats différente pour chaque mode d'image.

Remarque :

La fenêtre des résultats de la mesure ne peut pas être déplacée lorsque la mesure est effectuée en mode Revoir.



Figure 7-5 Déplacement de la fenêtre des résultats de mesure

### 7.3.1. Mesures génériques

Une mesure générique par défaut est démarrée automatiquement lorsque la fonction Mesurer est activée. Chaque mode d'imagerie prend en charge plusieurs types de mesures, comme décrit ci-dessous. Vous pouvez basculer entre ces types en utilisant les boutons en bas de l'écran tactile. Certaines mesures génériques disposent d'options concernant la méthode de mesure. Lorsque la mesure générique en cours comporte des options, vous pouvez afficher et modifier ces options grâce aux boutons de l'écran tactile **Outil**.

#### 7.3.1.1. Mesures génériques en mode B

Le système Acclarix LX8 prend en charge les types suivants de mesures génériques en mode B :

- Distance
- Circ/Zone
- Angle
- Volume
- Sténose

**Distance** : la mesure de distance est toujours effectuée avec un repère paire.

Pour mesurer la distance avec une paire de repères :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si la distance n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Distance** dans l'écran tactile.
3. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité

4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer ce repère et ajouter la deuxième moitié de la paire de repères.  
Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour passer d'un côté du repère à l'autre et choisir celui qui sera déplacé. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer l'opération et créer un autre outil.

**Circ/Zone** : l'aire et la circonférence peuvent être mesurées avec une ellipse ou un tracé

Pour mesurer l'aire ou la circonférence avec une ellipse :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si l'aire n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Aire** sur l'écran tactile.  
Si l'ellipse n'est pas l'outil par défaut, appuyez sur **Outil** pour sélectionner Ellipse.
3. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité
4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer ce repère et ajouter la deuxième moitié de la paire de repères.
5. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer la deuxième moitié du repère. Une ellipse, réglable avec la boule de commande, apparaît.  
Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour alterner entre les commandes de chaque côté du repère de l'ellipse et celle du diamètre de l'ellipse. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer l'opération et créer un autre outil.

Pour mesurer l'aire ou la circonférence avec un tracé :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si l'aire n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Aire** sur l'écran tactile.  
Si le tracé n'est pas l'outil par défaut, appuyez sur **Outil** pour sélectionner Tracé. Le tracé peut être effectué à l'aide d'une option Dessiner. Dessiner suivra vos mouvements.
3. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité
4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer le repère et commencez à dessiner le tracé
5. Le déplacement du repère laisse alors derrière lui une trace de points qui marque le contour du tracé
6. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer le tracé

**Angle** : la mesure de l'angle est toujours effectuée avec un outil d'angle.

Pour mesurer l'angle :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si l'angle n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Angle** sur l'écran tactile.
3. Déplacez le repère vers le sommet de l'angle mesuré
4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer ce point et créer un nouveau repère. Déplacez-le à l'une des extrémités de l'angle.
5. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer cette extrémité et créer un nouveau repère. Déplacez-le à l'autre extrémité de l'angle. Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour alterner entre les commandes des trois points qui constituent l'angle. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer l'opération et créer un autre outil.

**Volume** : le volume peut être mesuré avec 3 Distance.

Pour mesurer le volume avec 3 Distance :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si le volume n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Volume** sur l'écran tactile. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité
3. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer ce repère et ajouter la deuxième moitié de la première paire de repères.
4. Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour passer d'un côté du repère à l'autre et choisir celui qui sera déplacé Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer la première paire de repères et créer la deuxième paire de repères.
5. Répétez les étapes 3 à 5 pour terminer la deuxième paire de repères et créer la troisième paire de repères.
6. Répétez les étapes 3 à 5 pour terminer la troisième paire de repères et créer un autre outil.

**Sténose** : la sténose peut être mesurée avec des paires de repère, des ellipses ou des tracés.

Pour mesurer la sténose avec des paires de repères :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si Sténose n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Sténose** sur l'écran tactile. Si la fonction Repère n'est pas l'outil par défaut, appuyez sur **Outil** pour sélectionner Repère.
3. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité
4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer ce repère et ajouter la deuxième moitié de la paire de repères.
5. Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour passer d'un côté du repère à l'autre et choisir celui qui sera déplacé Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer le repère et créer la deuxième paire de repères.
6. Répétez les étapes 3 à 5 pour terminer la deuxième paire de repères et créer un autre outil.

Pour mesurer la sténose avec des ellipses :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si Sténose n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Sténose** sur l'écran tactile. Si l'ellipse n'est pas l'outil par défaut, appuyez sur **Outil** pour sélectionner Ellipse.
3. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité
4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer ce repère et ajouter la deuxième moitié de la paire de repères.
5. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer la deuxième moitié du repère. Une ellipse, réglable avec la boule de commande, apparaît.
6. Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour alterner entre les commandes de chaque côté du repère de l'ellipse et celle du diamètre de l'ellipse. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer la première ellipse et créer la deuxième ellipse.
7. Répétez les étapes 3 à 6 pour terminer la deuxième ellipse et créer un autre outil.

Pour mesurer la sténose avec des tracés :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une image en mode B.
2. Si Sténose n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Sténose** sur l'écran tactile.  
Si le tracé n'est pas l'outil par défaut, appuyez sur **Outil** pour sélectionner Tracé
3. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité
4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer le repère et commencez à dessiner le tracé
5. Le déplacement du repère laisse alors derrière lui une trace de points qui marque le contour du tracé
6. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer le tracé
7. Répétez les étapes 3 à 6 pour terminer le deuxième tracé et créer un autre outil.

### 7.3.1.2. Mesures génériques en modalité Doppler spectral

Le système Acclarix LX8 prend en charge les types suivants de mesures en mode Doppler spectral :

- Repère
- Tracé
- TracéAuto
- FC (fréquence cardiaque)
- IR (Indice de résistivité)

**Repère** : la mesure du repère peut fournir une large plage de résultats.

Pour utiliser la mesure du repère :

1. Invoquez la fonction de mesure sur un spectre Doppler.
2. Si Repère n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Repère** sur l'écran tactile.
3. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité. A ce stade, la mesure peut afficher les résultats suivants (les résultats réels affichés dépendent du réglage) :
  - Vit.
  - Manom.
4. Si vous souhaitez une paire de repères, appuyez sur la touche **Configuration** pour placer le repère et ajoutez la seconde moitié de la paire de repères. A ce stade, la mesure peut afficher les résultats suivants (les résultats réels affichés dépendent du réglage) :
  - V1
  - V2
  - IR
  - S/D
  - Temps
  - $\Delta V$
  - Acc. d.
  - GP1
  - GP2

- PHT

Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour passer d'un côté du repère à l'autre et choisir celui qui sera déplacé. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer l'opération et créer un autre outil.

**Tracé**: la mesure du tracé peut fournir une large plage de résultats.

Pour utiliser la mesure du tracé :

1. Invoquez la fonction de mesure sur un spectre Doppler.
2. Si Tracé n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **Tracé** sur l'écran tactile.
3. Le tracé peut être effectué à l'aide d'un dessin. L'option Dessiner suivra vos mouvements.
4. Déplacez le repère vers le point de départ souhaité.
5. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer le point de départ et commencez à dessiner le tracé.
6. Le déplacement du repère laisse alors derrière lui une trace de points qui marque le contour du tracé. Appuyez sur la touche **Configuration** pour régler les positions des points de valeur PS ou TD dans le tracé.
7. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer le tracé.
8. A ce stade, la mesure du tracé peut afficher les résultats suivants (les résultats réels affichés dépendent du réglage) :
  - PS
  - TD
  - MD
  - TMMax
  - GPmax
  - GPmoy
  - IP
  - IR
  - S/D
  - ITV
  - Temps
  - TA
  - DT

**REMARQUE** : la mesure Tracé ne peut être active qu'en mode d'imagerie figée.

**TracéAuto** : l'outil Tracéauto est capable de déterminer la valeur maximale ou moyenne du flux sanguin en mode gelé. Chaque résultat qu'il calcule est associé soit à la valeur maximale soit à la valeur moyenne. Pour activer la fonction Tracé auto en mode temps réel, appuyez sur le bouton **TracéAuto** sur l'écran tactile du mode Doppler pulsé.

Pour utiliser la mesure TracéAuto :

1. Invoquez la fonction de mesure sur un spectre Doppler.
2. Si TracéAuto n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez **TracéAuto** sur l'écran tactile.

La ou les formes d'onde du tracé apparaissent automatiquement. Si l'un des résultats relatifs au maximum est activé la forme d'onde de la valeur maximale est affichée sur le spectre du Doppler. Si l'un des résultats relatifs à la moyenne est activé la forme d'onde de la valeur moyenne est affichée.

3. La mesure du tracé peut afficher les résultats suivants (les résultats réels affichés dépendent du pré réglage) :

- PS
- TD
- MD
- TMMax
- TMMoy
- GPmax
- GPmoy
- IP
- IR
- S/D
- ITV
- Temps
- TA
- DT
- FC

**REMARQUE** : La mesure Tracé Auto peut uniquement être active en mode d'imagerie figée. Le Tracé Auto en temps réel est disponible sous la forme d'une autre fonctionnalité à partir de l'écran tactile du Doppler.

**FC** : la mesure de la fréquence cardiaque FC peut fournir le calcul de la fréquence cardiaque en mesurant la durée des cycles du battement cardiaque.

Pour utiliser la mesure FC :

1. Invoquez la fonction de mesure sur un spectre Doppler.
2. Si FC n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez FC sur l'écran tactile.
3. Déplacez le repère pour positionner le premier battement cardiaque. Appuyez sur la touche **Configuration** pour activer un deuxième repère.
4. Déplacez le deuxième repère pour positionner le prochain battement.
5. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer ou appuyez sur la touche **Configuration** pour déplacer le premier repère.
6. La mesure de la FC peut afficher les résultats suivants (les résultats réels affichés dépendent du pré réglage) :

- FC

**IR** : la mesure IR permet de mesurer la PS et la TD pour calculer IR et S/D.

Pour utiliser la mesure IR :

1. Invoquez la fonction de mesure sur un spectre Doppler.
2. Si IR n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez IR sur l'écran tactile.
3. Déplacez le repère pour positionner le point PS. Appuyez sur la touche **Configuration** pour activer un deuxième repère.
4. Déplacez le deuxième repère pour positionner le point TD.
5. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer ou appuyez sur la touche **Configuration** pour déplacer le premier repère.

6. La mesure IR peut afficher les résultats suivants (les résultats réels affichés dépendent du réglage) :

- PS
- TD
- IR
- S/D

### 7.3.1.3. Mesures génériques en mode M

Le système Acclarix LX8 prend en charge les types suivants de mesures génériques en mode M :

- Repère
- FC (fréquence cardiaque)

**Repère** : la mesure du repère peut fournir une large plage de résultats.

Pour utiliser la mesure du repère :

1. Invoquez la fonction de mesure sur une bande en mode M. Une mesure de repère est automatiquement appelée. Elle affiche la profondeur à l'emplacement actuel.
2. Déplacez le repère vers l'emplacement souhaité.
3. Appuyez sur la touche **Configuration** pour placer ce repère et ajouter la deuxième moitié de la paire de repères. Appuyez plusieurs fois sur la touche **Configuration** pour passer d'un côté du repère à l'autre et choisir celui qui sera déplacé. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer l'opération et créer un autre outil.
4. La mesure du repère peut afficher les résultats suivants :
  - Distance
  - Temps
  - Pente

**FC** : la mesure de la fréquence cardiaque FC peut fournir le calcul de la fréquence cardiaque en mesurant la durée des cycles du battement cardiaque.

Pour utiliser la mesure FC :

1. Invoquez la fonction de mesure sur un spectre Doppler.
2. Si FC n'est pas la mesure par défaut, sélectionnez FC sur l'écran tactile.
3. Déplacez le repère pour positionner le premier battement cardiaque. Appuyez sur la touche **Configuration** pour activer un deuxième repère.
4. Déplacez le deuxième repère pour positionner le prochain battement.
5. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer ou appuyez sur la touche **Configuration** pour déplacer le premier repère.
6. La mesure de la FC peut afficher les résultats suivants (les résultats réels affichés dépendent du réglage) :

### 7.3.2. Calculs et mesures d'application

Les mesures d'application ont une signification prédéfinie et peuvent être saisies dans un rapport. Le système Acclarix LX8 prend en charge les logiciels d'application suivants, chacun avec son propre ensemble de mesures, calculs et rapport :

- OB (y compris plusieurs fœtus)
- Abd
- Vasculaire
- Cardiaque
- Gynécologie
- Examen des petits organes
- Urologie
- Pédiatrique (y compris néonatal)\*

Veuillez consulter le manuel d'utilisation avancé pour le contenu complet de chaque logiciel.

Lorsque vous sélectionnez une mesure d'application depuis l'écran tactile, le type de mesure nécessaire sera automatiquement appelé. Par exemple, si vous sélectionnez "DBP" dans l'application OB, une mesure de distance sera automatiquement appelée. Ces mesures se comportent généralement comme les mesures générales décrites ci-dessus. Cependant, si vous appuyez encore une fois sur la touche **Saisir** alors que la mesure est terminée, le résultat est alors saisi dans le rapport.

Certaines mesures d'application peuvent présenter plusieurs variations. Par exemple, dans le cas d'un examen OB avec des jumeaux, la mesure OB peut être effectuée sur l'un ou l'autre des fœtus. Un autre exemple : dans les examens vasculaires, plusieurs mesures peuvent être réalisées en position proximale, moyenne ou distale. Lorsqu'une mesure a plusieurs variations, vous pouvez voir les touches correspondantes sur l'écran tactile, vous permettant de choisir la variante souhaitée.

#### 7.3.2.1. EIM Auto

L'épaisseur intima-media (EIM) est une mesure de l'épaisseur de l'intima et de la média. Le système permet la mesure automatique de l'EIM de la carotide.

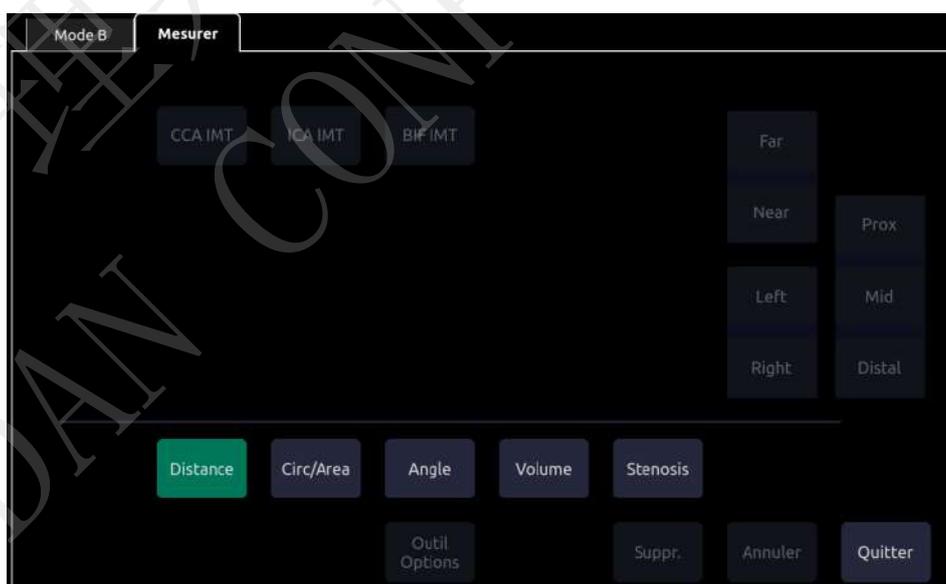


Figure 7-6 Ecran tactile EIM

Pour mesurer l'EIM :

1. Invoquez la fonction de mesure en mode B dans le pré réglage Carotide.
2. Sélectionnez une mesure de l'EIM sur l'écran tactile. Une région d'intérêt s'affiche dans le champ d'image.
3. Sélectionnez les boutons situés à droite de l'écran tactile pour mesurer une position de l'artère carotide différente.
4. Appuyez sur la touche **Configuration** pour redimensionner la zone de la région d'intérêt. Déplacez la zone de la région d'intérêt pour localiser la position de mesure.
5. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer et obtenir les résultats de mesure EIM Auto. Appuyez de nouveau sur la touche **Saisir** pour enregistrer les résultats dans la feuille de calculs.
6. Si vous n'êtes pas satisfait du résultat de la mesure, appuyez sur la touche Annuler pour redémarrer la mesure de l'EIM.
7. Les mesures de l'EIM peut afficher les résultats suivants :
  - Max (la valeur maximale de l'EIM)
  - Min (la valeur minimale de l'EIM)
  - Moy (la valeur moyenne de l'EIM)
  - Largeur (la largeur de la région d'intérêt)
  - ET (l'écart-type des résultats EIM)
  - Points (le nombre de points valides dans les résultats EIM)

**REMARQUE :** la mesure EIM peut uniquement être active en mode d'imagerie figée.



Figure 7-7 Région d'intérêt dans EIM Auto



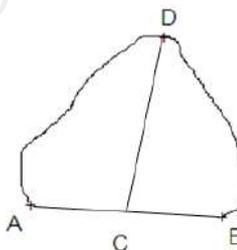
Figure 7-8 Résultat de la mesure EIM Auto

### 7.3.2.2. Méthode Simpson (méthode des disques)

La méthode Simpson est un outil des pré-éclages Cardiaque permettant de déterminer les volumes diastolique et systolique VG et qui permet d'obtenir une fraction d'éjection.

Pour utiliser la mesure Simpson :

1. invoquez la fonction de mesure en mode B.
2. Sélectionnez la mesure **Méthode Simpson pour VG** de l'écran tactile et sélectionnez une des étiquettes de mesure **A4C Dias.**, **A4C Sys.**, **A2C Dias** et **A2C Sys.**. Un repère unique s'affiche dans le champ d'image.
3. Déplacez le repère et appuyez sur la touche **Configuration** pour positionner le point de départ A à l'une des extrémités de l'axe le plus long du ventricule gauche.
4. Dessinez le tracé long de l'endocarde du ventricule gauche.
5. Appuyez sur la touche **Configuration** pour ancrer le point final B et terminer le tracé. Un nouveau repère se positionne automatiquement au niveau de l'apex (point D) du tracé établissant un lien avec le point C (au centre des points A et B). Cette distance entre les points C et D est la plus longue détectée par le système, comme illustré ci-dessous :



6. Déplacez le repère (point D) vers la nouvelle position souhaitée si nécessaire.
7. Appuyez sur la touche **Saisir** pour terminer la mesure.

Reportez-vous au chapitre 6 Cardiaque du manuel d'utilisation avancé pour des informations détaillées sur les résultats des mesures et des calculs Simpson et sur les équations.

### 7.3.2.3. PISA

PISA (Proximal Isovelocity Surface Area, superficie isovolumique proximale) est un outil des prééglages Cardiaque permettant d'effectuer des analyses quantitatives de la régurgitation. Il n'est disponible qu'en mode Couleur et Doppler.

Pour utiliser la mesure PISA en mode Couleur :

1. Réglez l'image couleur jusqu'à ce que le repliement apparaisse. Invoquez la fonction de mesure (Mesurer).
2. Sélectionnez la mesure **PISA** sur l'écran tactile et sélectionnez une des étiquettes de mesure **Ray. RM, Rep. RM Vit., Ray. RA, Rep. RA Vit., Ray. RT, Vit. Rep. RT, Ray. RP et Rep. RP Vit.** Un repère unique s'affiche dans le champ d'image.
3. Déplacez le repère et appuyez sur la touche **Configuration** pour positionner le repère en tant que centre du demi-cercle.
4. Déplacez la boule de commande pour régler la longueur du rayon et l'orientation du demi-cercle.
5. Appuyez sur la touche **Saisir** pour ancrer le demi-cercle. Une boîte de dialogue indiquant "Vitesse de repliement spectral" s'affiche.
6. Sélectionnez "Vitesse de repliement spectral haut", "Vitesse de repliement spectral bas", ou saisissez manuellement la vitesse de repliement spectral de 0 cm/s à 500 cm/s.
7. Cliquez sur OK ; les résultats de la mesure ne s'affichent.

Pour utiliser la mesure PISA en mode Doppler :

1. Gélez une séquence d'images. Invoquez la fonction de mesure (Mesurer).
2. Sélectionnez la mesure **PISA** de l'écran tactile et sélectionnez une des étiquettes de mesure **TracéRM, TracéRA, TracéRT et TracéRP.**
3. Utilisez l'outil de tracé Doppler pour obtenir les résultats de la mesure.

Lorsque toutes les mesures décrites ci-dessus sont terminées, le système calcule automatiquement le débit, le flux et l'ouverture effective de régurgitation (EROA). Reportez-vous au chapitre 6 Cardiaque du manuel d'utilisation avancé pour des informations détaillées sur les résultats des mesures et des calculs PISA et sur les équations liées.

## 7.4 Gestion des informations du patient

### 7.4.1. Enregistrement d'images

Le panneau de commande comporte trois touches d'enregistrement : **Store1, Store2 et Store3.** Chaque touche d'enregistrement est configurable séparément pour prendre en charge l'une des fonctions suivantes :

- Enregistrer une image statique
- Enregistrer un clip
- Fonction d'impression vidéo

Pour plus de détails sur la configuration des touches d'enregistrement, reportez-vous au chapitre 8.

### Enregistrement d'une image :

1. Si une touche **Enr.** est configurée pour enregistrer une image statique, tout ce qui est dans la zone d'imagerie de l'écran sera capturé. Cela inclut les images en temps réel, gelées ou Ciné. Cela comprend également les rapports ou autres écrans d'interface utilisateur graphique et revues.

### Enregistrement d'un clip :

1. Si une touche **Enr.** est configurée pour enregistrer une image de clip, l'image mobile en temps réel ou en lecture Ciné Auto sera capturée. Si l'image est gelée ou s'il n'y a pas d'image sur l'écran, une image statique est enregistrée.
2. L'enregistrement commence en appuyant sur le bouton et se poursuit pendant toute la durée configurée du clip ou jusqu'à ce que l'enregistrement du clip soit interrompu. Les événements suivants peuvent interrompre l'enregistrement du clip :
  - Appuyer une deuxième fois sur le bouton d'enregistrement
  - Affichage d'un écran d'interface graphique ou d'une boîte de dialogue
  - Changement de mode
  - Durée préétablie du clip atteinte (reportez-vous à **Config système**)
  - Modification des paramètres de l'image (profondeur et zoom en mode B/C, curseur M, vitesse de balayage, taille du spectre et profondeur en mode M, angle, échelle, ligne de base, inversion, taille du spectre et vitesse de balayage en mode Doppler spectral).
  - Pause de la lecture Ciné (appuyez sur les boutons **Geler**, **Configuration** ou utilisez la touche **Faire glisser** vers la gauche)

REMARQUE : en mode Panorama, l'image enregistrée en appuyant sur la touche d'enregistrement est toujours une image statique.

## 7.4.2. Consultation des images

Si les images statiques ou les clips de l'examen en cours ont été enregistrés, ils peuvent être revus en appuyant sur la touche non programmable **Revoir** sur la console.

**REMARQUE** : si rien n'a été enregistré pendant l'examen en cours, la touche non programmable **Revoir** sert à appeler la fonction Base de données patient (voir la section suivante).

La figure 7-9 montre un exemple d'écran tactile Revoir. Le tableau suivant décrit l'action de chaque bouton de l'écran Revoir.

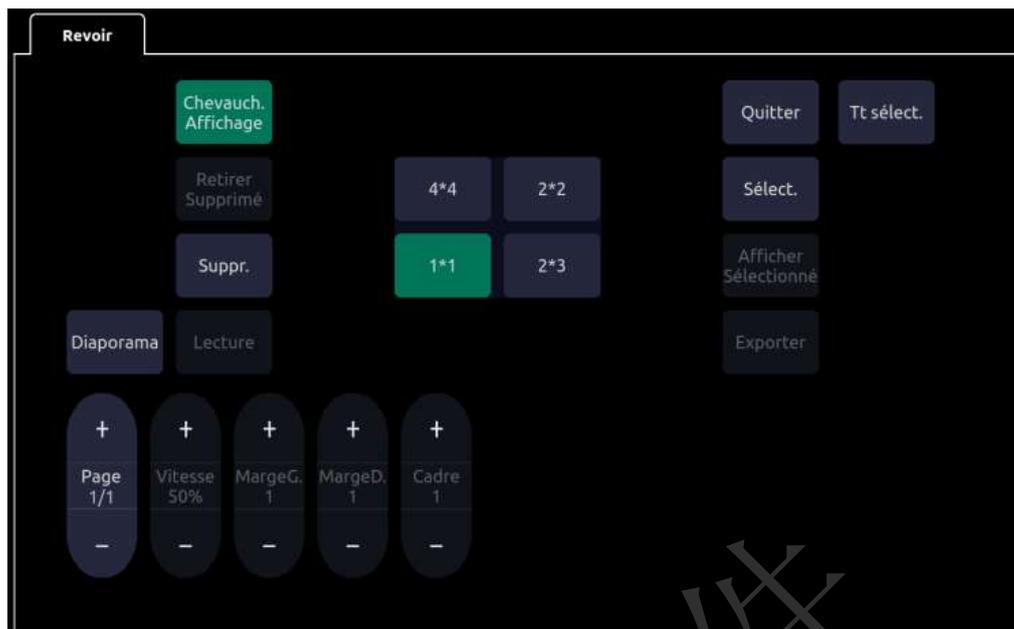
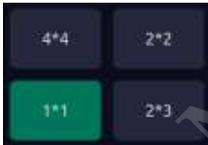


Figure 7-9 Ecran Revoir

Bouton	Description
Page	Modifie l'affichage une page à la fois.
Vitesse	Modifie la vitesse de lecture du clip mis en surbrillance ; la plage de vitesse est de 12,5 % à 100 %, par incréments de 12,5 %. La vitesse par défaut est de 50 %.
MargeG.	Modifie la marge de gauche d'un clip mis en surbrillance.
MargeD.	Modifie la marge de droite d'un clip mis en surbrillance.
Cadre	Fait défiler le clip mis en pause, image par image.
Lecture	Démarre/arrête la lecture du clip mis en surbrillance. Cette procédure peut également être réalisée à l'aide de la touche Configuration sur le pavé tactile.
Chevauch. Affichage	Affiche ou masque les icônes chevauchantes sur les vignettes des images.
Retirer Supprimé	Retire définitivement toutes les images supprimées.
Suppr.	Supprime l'image mise en surbrillance. Une image supprimée est signalée par une icône barrée. Pour annuler la suppression, appuyez sur ce bouton pendant que l'image supprimée est mise en surbrillance.
	Modifie la disposition affichée : 4*4, 2*2, 1*1, 2*3
Afficher Sélectionné	Bascule entre l'affichage de toutes les images et celui des images sélectionnées uniquement.
Sélect	Bascule entre l'inclusion de l'image mise en surbrillance dans les images sélectionnées ou son retrait.
Tt sélect.	Sélectionne toutes les images de l'examen actuel.
Diaporama	Lit toutes les images comme un diaporama.
Exporter	Exporte les images sélectionnées vers un support amovible disponible.

	<p>Branchez un disque USB, sélectionnez une image, appuyez sur ce bouton et la boîte de dialogue de confirmation suivante apparaît :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Sélectionnez le chemin d'exportation dans la liste déroulante de destination puis cliquez sur OK pour confirmer. S'il n'y a qu'un seul support amovible, ce champ est un champ en lecture seule. Les images statiques sont exportées en tant que fichiers .bmp. Les images de clip sont exportées en tant que fichiers .avi.</p> <p>Tant que l'exportation est en cours, la boîte de dialogue s'affiche comme ci-dessous. Le bouton Annuler sert à interrompre l'exportation. Cette boîte de dialogue se ferme lorsque l'exportation est terminée.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>S'il n'y a pas de clé USB branchée, le message "Impossible d'exporter les images car aucun lecteur flash USB n'est inséré" s'affiche ; l'exportation n'a pas lieu.</p>
Quitter	Quitte la fonction Revoir.

Tableau 7-3 Commandes de l'écran tactile Revoir

### Sélectionner Configuration :

Par défaut, Revoir affiche toutes les images statiques et de clip enregistrés au cours de l'examen en cours dans l'ordre dans lequel elles ont été enregistrés. Les images peuvent être placés dans la sélection Configuration en les mettant en surbrillance et en appuyant sur la touche **Sélect.** sur l'écran tactile. Appuyez sur le bouton **Afficher Sélectionné** les images sélectionnées seront affichés dans l'ordre dans lequel elles ont été sélectionnés.

### Consultation des clips :

La lecture des clips enregistrés se fait par défaut à vitesse réduite de moitié. Vous pouvez régler la vitesse de lecture. Revoir affiche les images (statiques et de clip) dans l'ordre dans lequel elles ont été enregistrés.

### Quitter la fonction de révision :

En mode Revoir, appuyez sur les touches non programmables **Revoir** ou **B** dans le panneau de commande ou appuyez sur le bouton **Quitter** de l'écran tactile pour quitter la fonction de révision.

### Mesure en mode Revoir :

Les mesures en mode Revoir sont compatibles avec l'examen en cours (notamment en cas de redémarrage). Consultez un clip ou une image statique pour l'examen actif en cours (mettez le clip en pause lorsqu'une image souhaitée est reçue), puis appuyez sur la touche **Mesurer** la touche sur la console pour commencer les mesures.

### Remarque :

1. Les mesures PISA, EIM Auto et TracéAuto sont désactivés en mode Revoir.
2. Les mesures sur le panorama enregistré ne sont pas disponibles en mode Revoir.

### 7.4.3. Base de données patient

La base de données des patients fournit une liste d'études récentes. Elle peut être accessible en appuyant sur la touche non programmable **Revoir** sur la console lorsqu'il n'y a pas d'examen actif. La figure 7-10 montre une capture d'écran de l'écran Base de données Patient.

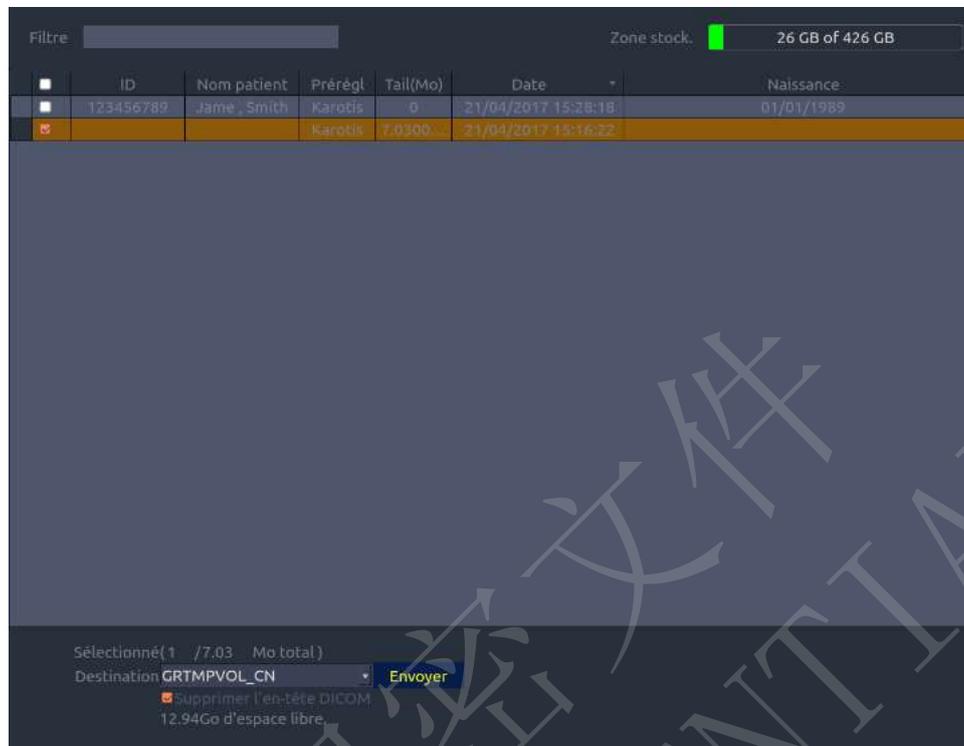


Figure 7-10 Ecran Base de données Patient

La partie principale de l'écran affiche une liste d'études. En cliquant sur l'en-tête d'un champ, la liste est triée en fonction de ce champ. Les champs peuvent être affichés ou masqués.

#### \_filtre :

Le champ du filtre de la base de données, situé en haut à gauche de l'écran, constitue un puissant outil pour trouver l'étude d'intérêt. Il filtre la liste en fonction du texte saisi dans ce champ. Le filtre s'applique à tous les champs. Par exemple, taper "Ac" dans le champ du filtre affiche les examens qui contiennent ce texte dans le nom du patient ou dans les prééglages d'examen. Par défaut, le filtre est vide. Par conséquent, la liste par défaut affiche tous les examens.

**Taille de stockage :** il y a une case affichant l'espace utilisé du disque. Elle contient du texte avec l'espace utilisé et est remplie d'une couleur unie proportionnelle à la capacité utilisée. Ce texte indique "<capacité utilisée actuelle> sur <capacité totale> ". Les unités sont "Mo" pour les valeurs inférieures à 1 Go et "Go" pour les valeurs supérieures. La couleur unie de remplissage est verte lorsque l'utilisation est inférieure à 75 % de la capacité, jaune pour une utilisation entre 75 et 95 % et rouge lorsque l'utilisation du disque est supérieure à 95 %.

**Destination :** emplacement vers lequel les examens mis en surbrillance doivent être exportés, notamment tous les emplacements réseau configurés et tout disque USB disponible et accessible en écriture, ainsi que tout lecteur DVD disponible. Elle comprend :

- les emplacements du serveur DICOM définis dans la section de connectivité DICOM. (Reportez-vous à la section 9.2.2)
- les emplacements du serveur FTP définis à la section de stockage réseau (Stock. Réseau) sous connectivité. (Reportez-vous à la section 9.2.3)
- toute clé USB insérée ou tout lecteur DVD.

**Supprimer l'en-tête DICOM:** si cette option est cochée, les images statiques sont exportées au format bmp et les clips au format avi. Dans le cas contraire, les images sont exportées au format DICOM. Cette interaction est disponible uniquement lors de l'exportation vers une clé USB ou un DVD.

**Envoyer/Graver :** appuyer sur cette option envoie/grave l'examen mis en surbrillance vers la destination. Ce bouton est disponible lorsqu'un ou plusieurs examens sont sélectionnés.

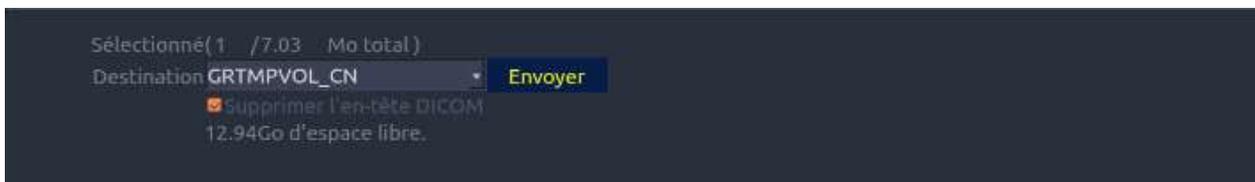


Figure 7-11 Envoyer base de données

**Pour travailler avec une seule étude :**

Une étude est sélectionnée en cliquant dessus. Lorsqu'une étude est sélectionnée, les miniatures de cette étude sont présentes dans la partie droite de l'écran.

Une étude peut également être envoyée vers un serveur DICOM, enregistré sur un périphérique USB ou lecteur DVD ou encore être supprimée. Si l'étude a été copiée vers un serveur ou vers un périphérique USB ou un lecteur DVD, une petite icône en forme de disque apparaît pour indiquer qu'elle a été enregistrée.

**MISE EN GARDE :**

- Les études stockées sur le disque dur du système doivent être régulièrement archivées. Le système n'est pas conçu pour un stockage à long terme des informations relatives au patient. Confirmer l'archivage réussi avant de supprimer un examen du disque dur.

**Pour travailler avec plusieurs études :**

Plusieurs études peuvent être sélectionnées en cliquant sur la petite case située à gauche de chaque étude répertoriée. Plusieurs études peuvent également être stockées vers un serveur DICOM, enregistrées sur un périphérique USB ou un lecteur DVD ou encore être supprimées. Une seule étude peut être consultée à la fois.

**7.4.4. Archivage des études**

Tous les clips et les images statiques stockés en interne sur le système Acclarix LX8 sont au format DICOM.

Ils peuvent être convertis au format .bmp et .avi comme décrit ci-dessous.

Le système LX8 prend en charge de nombreuses méthodes d'exportation des examens pour un stockage à long terme :

- L'étude peut être envoyée vers un serveur DICOM. Dans ce cas, les images sont au format DICOM (.dcm).
- L'étude peut être envoyée vers un serveur FTP. Dans ce cas, les images sont au format .bmp et .avi.
- L'étude peut être enregistrée sur une clé USB ou un DVD. Dans ce cas, les images peuvent être stockées au format DICOM ou .bmp/.avi.

### Envoi d'une étude vers un serveur DICOM :

Il existe trois méthodes pour envoyer une étude vers un **serveur** DICOM. Reportez-vous à la section 9 pour plus de détails sur la configuration d'un serveur DICOM et sur le choix des options suivantes.

1. Dans l'écran de la base de données patient, vous pouvez sélectionner une ou plusieurs études et les envoyer à un serveur configuré
2. Vous pouvez configurer le système pour envoyer automatiquement l'étude à la fin de l'examen. Avec cette option, l'étude est envoyée en arrière-plan pendant que vous continuez à utiliser le système pour l'examen suivant.
3. Vous pouvez configurer le système pour envoyer automatiquement chaque image et clip au fur et à mesure de leur enregistrement. L'avantage est que les images et les clips sont disponibles plus tôt sur le serveur. Veuillez noter que si vous l'avez configuré de cette façon, vous pouvez toujours supprimer les images et clips enregistrés sur le système, mais ils ne sont pas supprimés du serveur s'ils ont déjà été envoyés.

### Envoi d'une étude vers un serveur FTP

Pour plus de détails sur la configuration d'un serveur FTP, consultez la section 9. Une fois qu'un serveur FTP est configuré, l'examen peut être envoyé vers le serveur à partir de l'écran Base de données Patient. Sélectionnez les études dans la liste affichée, puis sélectionnez le serveur FTP dans la liste des destinations actuellement configurées.

### Enregistrement d'une étude sur un périphérique USB ou un DVD

Si un lecteur flash USB est branché ou si un DVD est inséré, les études peuvent être archivées sur ces derniers au format DICOM ou .avi/bmp. Branchez le lecteur flash USB à un port USB ou insérez un disque DVD dans le lecteur DVD avant d'invoquer l'écran Base de données Patient. Sélectionnez les études dans la liste affichée, puis sélectionnez le dispositif dans la liste des destinations actuellement configurées.

## 7.5 Guidage de l'aiguille de biopsie

**REMARQUE :** utilisez une technique de stérilisation appropriée chaque fois que vous effectuez une biopsie.

Prenez toujours les précautions de base suivantes :

### **AVERTISSEMENT**

1. Désinfectez le kit de guidage de l'aiguille avant la première utilisation et après chaque utilisation ultérieure.
2. Etalonnez le kit de guidage de l'aiguille (voir section 7.5.3) dans l'une des conditions suivantes :
  - a) La première fois que chaque combinaison support/transducteur est utilisée.
  - b) Si le support ou la tête du transducteur sont tombés ou ont reçu un coup, ou s'ils présentent des signes d'usure.
  - c) Si l'utilisation précédente a montré que l'aiguille s'était écartée du centre des lignes de guidage.
3. La voie de guidage de l'aiguille affichée sur le moniteur vidéo EDAN est fournie à titre de référence pendant les procédures de biopsie. Un grand nombre de facteurs qui ne relèvent pas d'EDAN, tels que la modification de la densité des tissus, la courbure de l'aiguille, une pression hors de l'axe causée par la personne tenant le transducteur,

etc., peuvent être à l'origine d'une déflexion de l'aiguille en dehors de la voie présentée sur la vidéo, et ce, même lorsque le transducteur, le guidage d'aiguille et le logiciel du système fonctionnent tous comme prévu et conformément aux spécifications du fabricant. Le spécialiste exécutant la biopsie doit être conscient de ces facteurs externes potentiels lors d'une procédure invasive.

4. Ne congélez pas le système lorsque vous effectuez une biopsie.
5. Les guidages d'aiguille EDAN sont conçus et fabriqués pour se fixer fermement aux transducteurs désignés et ne nécessitent pas de force excessive pour l'assemblage ou le démontage. N'utilisez pas un guidage d'aiguille qui nécessite une force ou une manipulation excessive lors de l'assemblage ou du désassemblage.
6. Une gaine à usage unique doit être utilisée sur le transducteur lors de la réalisation d'une biopsie.

### 7.5.1. Installation du support pour le guidage de l'aiguille

Le kit de support pour le guidage de l'aiguille est constitué du support pour le guidage de l'aiguille et entre 1 et 4 guides interchangeables pour les différentes aiguilles de jauge (reportez-vous au tableau 3-2 pour plus de détails).

Etape 1 : retirez le kit de support pour le guidage de l'aiguille de son emballage. Assurez-vous qu'il s'agit du bon kit pour le transducteur utilisé (voir le tableau 3-2) et inspectez-le soigneusement à la recherche d'éventuels dommages. Reportez-vous à la figure 7-12 pour un kit de support pour le guidage de l'aiguille type.

#### **AVERTISSEMENT**

Les kits de support pour le guidage de l'aiguille ne sont pas désinfectés ou stérilisés avant livraison. Désinfectez le kit de guidage de l'aiguille avant la première utilisation et après chaque utilisation ultérieure. Pour obtenir davantage d'instructions, reportez-vous à la section [12.3.3](#).

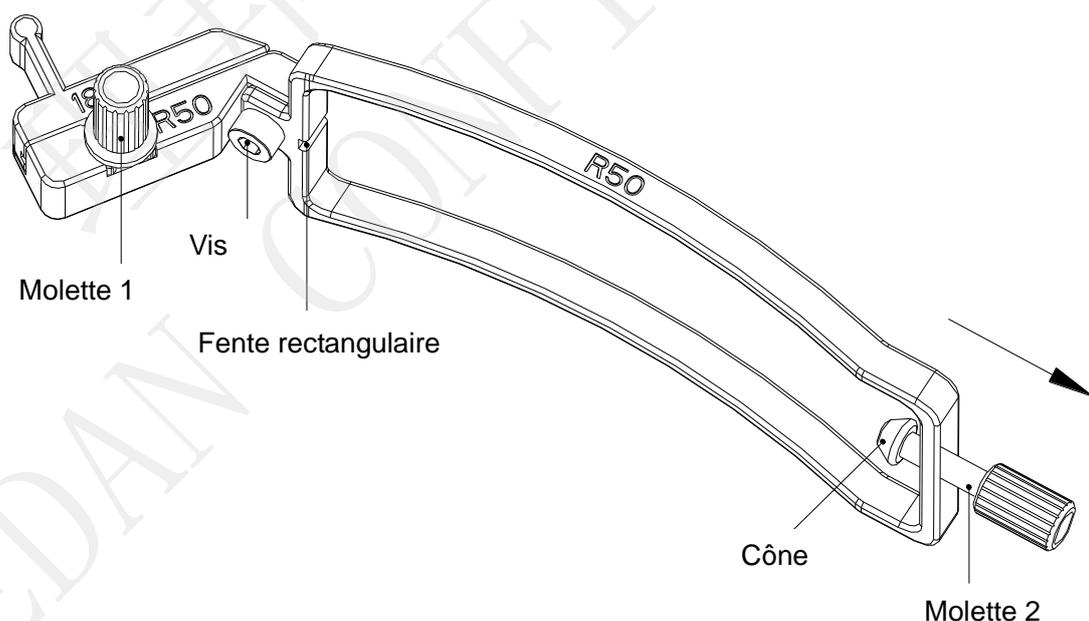


Figure 7-12 Structure du kit de support pour le guidage de l'aiguille

Etape 2 : sélectionnez un guide de taille correcte pour la jauge de l'aiguille à utiliser, puis fixez-le au support pour le guidage de l'aiguille en serrant la mollette 1. Si le support pour le guidage de l'aiguille est desserré serrez la vis avec une clé Allen. Desserrez complètement la mollette 2 avant d'installer le support sur le transducteur.

Etape 3 : le transducteur a une petite encoche circulaire d'un côté et une crête rectangulaire de l'autre côté. Placez le support pour le guidage de l'aiguille sur le transducteur de telle façon à ce que la mollette 2 se serre dans l'encoche circulaire et que la crête s'insère dans l'emplacement correspondant sur le support (reportez-vous aux figures 7-13 jusqu'à 7-16).

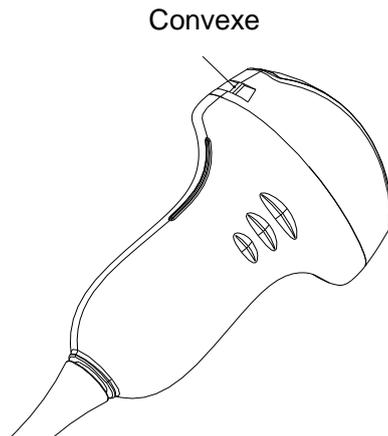


Figure 7-13 Barrette convexe de la sonde

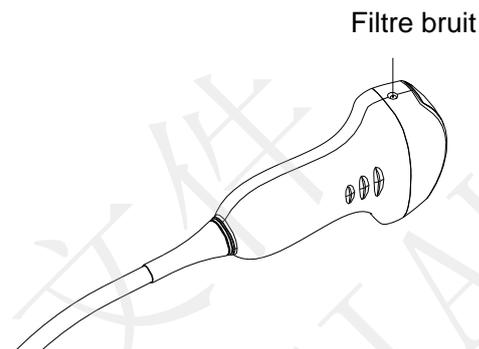


Figure 7-14 Encoche de la sonde

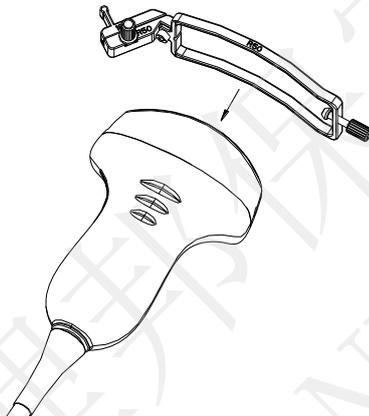


Figure 7-15 Fixation du kit de support à la sonde

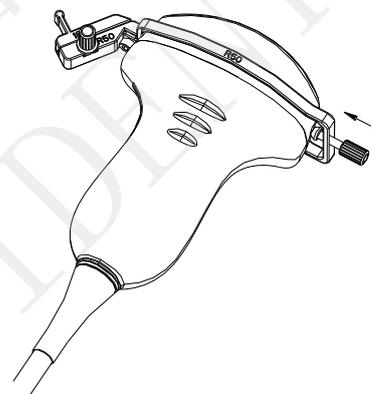


Figure 7-16 Rotation horaire de la molette 2

Etape 4 : insérez l'aiguille dans l'orifice rectangulaire, comme l'illustre la *figure 7-17*.

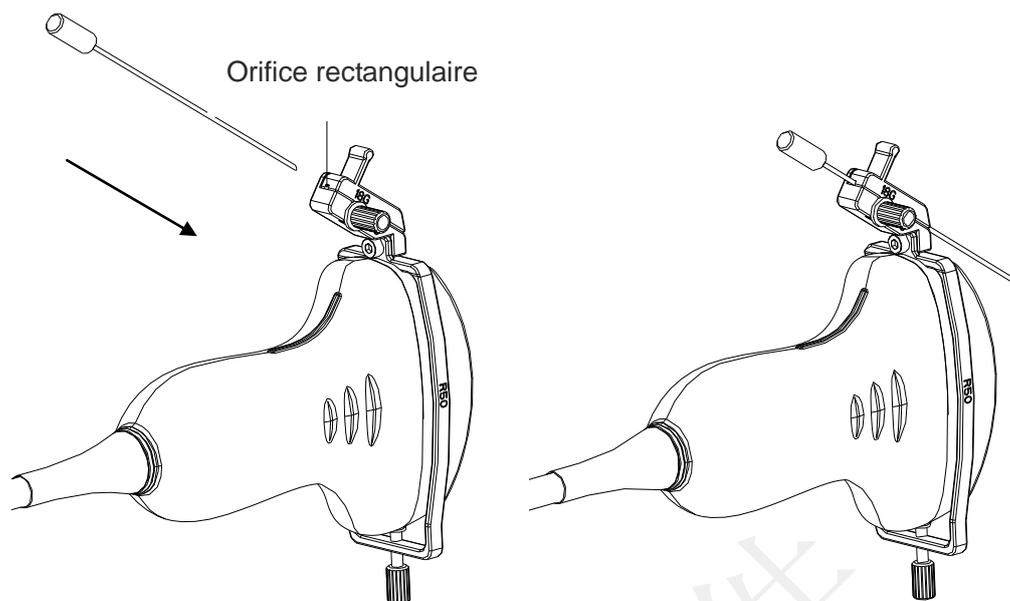


Figure 7-17 Insertion de l'aiguille dans l'orifice rectangulaire

### Installation du support pour le guidage de l'aiguille de la sonde endocavitaire :

Etape 1 : retirez le kit de support pour le guidage de l'aiguille de son emballage. Assurez-vous qu'il s'agit du bon kit pour le transducteur endocavitaire (voir le tableau 3-2) et inspectez-le soigneusement à la recherche d'éventuels dommages. Reportez-vous à la figure 7-18 pour un kit de support pour le guidage de l'aiguille endocavitaire.

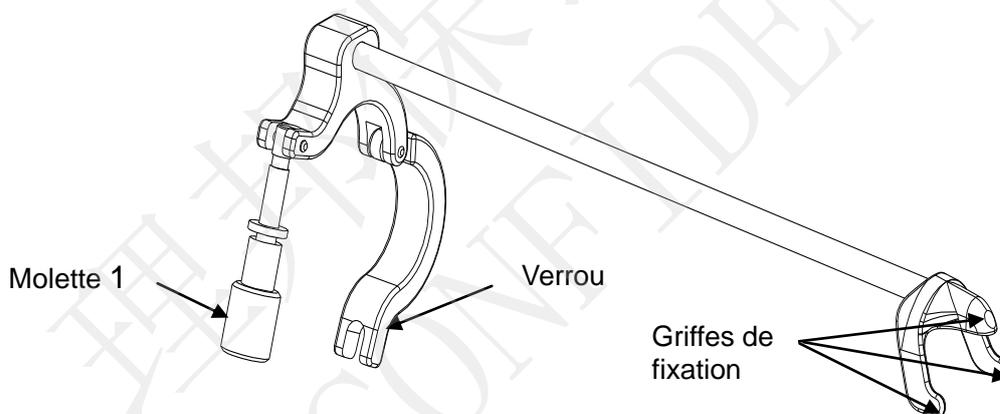


Figure 7-18 Structure du kit de support pour le guidage de l'aiguille

Etape 2 : fixez le kit de support pour le guidage de l'aiguille au transducteur en plaçant le support sur la tête de la sonde, assurez-vous que les trois griffes de fixation du support s'accrochent aux encoches situées sur l'embout de la sonde, tournez le verrou dans le sens horaire comme l'illustre l'orientation de la flèche sur la [figure 7-21](#), puis tournez le sélecteur 1 dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il se verrouille en position, comme l'illustre la [figure 7-22](#).

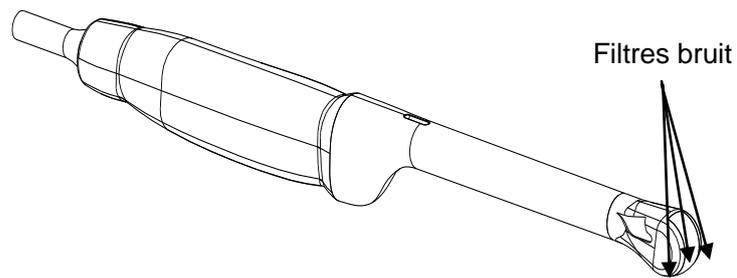


Figure 7-19 Encoches situées sur l'embout de la sonde

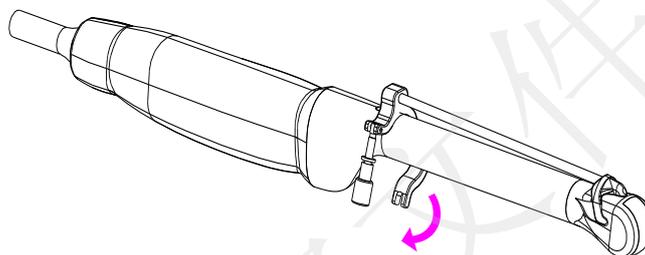


Figure 7-20 Rotation du verrou dans le sens horaire

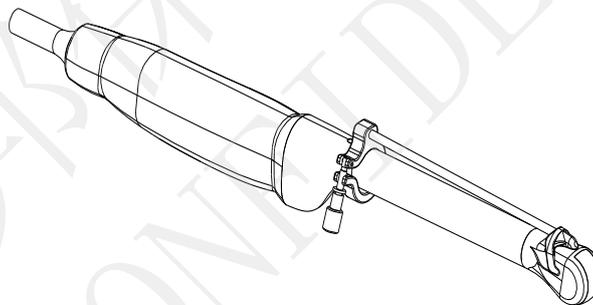


Figure 7-21 Rotation de la molette 1 dans le sens horaire

Etape 3 : insérez l'aiguille dans l'orifice circulaire, comme l'illustre la Figure 7-22.

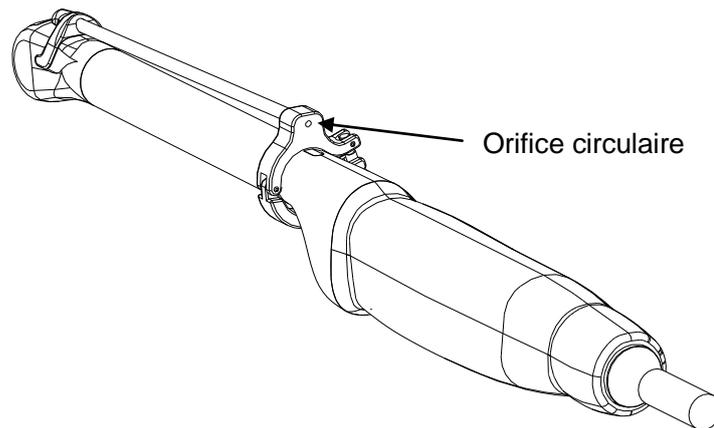


Figure 7-22 Insertion de l'aiguille dans l'orifice circulaire

### 7.5.2. Activation de la fonction de guidage de l'aiguille

Pour activer la fonction de guidage de l'aiguille :

1. Dans l'imagerie en mode B, appuyez sur le bouton **Aiguille** sur l'écran tactile, l'interface utilisateur tactile de l'aiguille s'affiche, appuyez sur le bouton **Activer** pour activer la fonction de guidage de l'aiguille.
2. Appuyez sur le bouton **Ligne double** pour alterner entre Ligne double et Ligne unique.
3. Certains supports pour le guidage de l'aiguille prennent en charge plusieurs (jusqu'à 3) angles. Si le transducteur actuel prend en charge un tel guidage, le bouton Angle apparaîtra. Appuyer sur ce bouton permet de parcourir les angles disponibles.



Figure 7-23 Ecran tactile Guidage de l'aiguille

#### REMARQUE :

La distance entre chaque point de la ligne de guidage de l'aiguille indique 0,5 cm.

### 7.5.3. Pour ajuster la ligne de guidage de l'aiguille

Le support pour le guidage de l'aiguille a été étalonné lors de la fabrication. Toutefois, certains éléments peuvent décaler l'alignement du support. Un nouvel étalonnage est alors nécessaire.

#### **AVERTISSEMENT**

1. Etalonnez le guidage de l'aiguille dans l'une des conditions suivantes :
  - a) La première fois qu'un guidage de l'aiguille est utilisé avec un transducteur donné
  - b) Chaque fois que le guidage d'aiguille ou le transducteur est tombé ou a heurté une surface dure
  - c) Après des utilisations répétées
2. N'utilisez pas le support pour le guidage de l'aiguille si l'aiguille ne suit pas le guidage pendant l'étalonnage.



Figure 7-24 Ecran tactile d'étalonnage du guidage de l'aiguille

### Pour étalonner la ligne de guidage

1. Assemblez le support pour le guidage de l'aiguille sur le transducteur et utilisez le transducteur pour imager un bain-marie ou le fantôme d'un guidage d'aiguille.
2. Depuis la fonction de l'aiguille sur l'écran tactile du mode B, appuyez sur le bouton **Etalonnage** sur l'écran tactile pour afficher les boutons curseurs **Angle** et **Position**.
  - Utilisez le bouton curseur **Position** pour régler la ligne horizontalement jusqu'à ce que l'origine s'aligne avec l'aiguille réelle.
  - Utilisez le bouton curseur **Angle** afin de régler l'angle de la ligne jusqu'à ce que la totalité de la ligne s'aligne avec l'aiguille réelle.
  - Toutes les modifications sont automatiquement enregistrées en tant que valeurs par défaut.

## 7.6 Visualisation de l'aiguille

**Visualisation aiguille** constitue une technologie de traitement d'image qui améliore la visibilité de l'aiguille. Elle est disponible en mode B pour tous les transducteurs linéaires.



Figure 7-25 Visualisation améliorée de l'aiguille

**Visualisation aiguille** est appelé en appuyant sur le bouton **Aiguille** sur l'écran tactile du mode B, puis sur le bouton **Activer** dans la section Visualisation aiguille de l'écran tactile Aiguille. Les paramètres suivants peuvent être réglés lorsqu'elle est active.

- **Activer** : active ou désactive Visualisation aiguille.
- **G/D** : affiche l'angle du côté gauche ou du côté droit du champ de l'image.
- **Moyen/Prononcé** : améliore la visibilité de l'aiguille pour différents angles d'insertion de l'aiguille : 24° (**Moyen**) et 40° (**Prononcé**). Pour obtenir de meilleurs résultats, utilisez l'angle le plus proche de la perpendiculaire à la trajectoire de l'aiguille.



Figure 7-26 Ecran tactile Visualisation améliorée de l'aiguille

## 8 Préréglages

### 8.1 Organisation du préréglage

Les préréglages du système Acclarix LX8 sont répartis en deux niveaux : les préréglages examen et les préréglages application.

**Préréglage examen** : chaque transducteur dispose de son propre ensemble de préréglages d'examen. Chaque Préréglage examen contient les éléments suivants :

- Les paramètres d'image qui optimisent le transducteur pour une utilisation prévue.
- La liste des champs de données affichés sur la page des données démographiques du patient.
- Les pointeurs vers les préréglages d'application pour les commentaires, mesures et repères corporels.

**Préréglage application** : les préréglages d'application sont indépendants du transducteur. Les préréglages application permettent de sélectionner les commentaires, les mesures et les repères anatomiques. Etant donné qu'ils sont indépendants du transducteur, plusieurs préréglages d'examen peuvent utiliser le même préréglage d'application.

La figure 8-1 montre un exemple de la manière dont les transducteurs, préréglages d'examen et préréglages d'applications sont liés. Pour plus de simplicité la figure ne montre que quelques-uns des éléments qui sont sur le système réel. Dans cet exemple, les transducteurs C5-2XD et P5-1XD ont tous les deux un préréglage examen OB. Le préréglage examen OB pour C5-2XD optimise le C5-2XD pour l'imagerie OB alors que le préréglage examen OB pour P5-1XD optimise le P5-1XD pour la même utilisation. Les paramètres utilisés pour chaque transducteur peuvent être différents. La modification de l'un des préréglages d'examen ne change pas l'autre.

Toutefois, ces deux préréglages d'examen OB pointent vers le même préréglage des mesures OB en tant que préréglage d'application. Cela signifie que vous pouvez, par exemple, configurer les mesures OB une fois seulement ; elles seront mises à jour pour les deux transducteurs C5-2XD et P5-1XD.

Cet exemple montre uniquement un seul type de préréglage d'application. Le système Acclarix LX8 compte en réalité des préréglages application distincts pour les mesures, les commentaires et les repères corporels. Le même principe s'applique pour chacun d'eux : les préréglages d'application peuvent être partagés entre les préréglages d'examen et les transducteurs.

**Transducteurs**

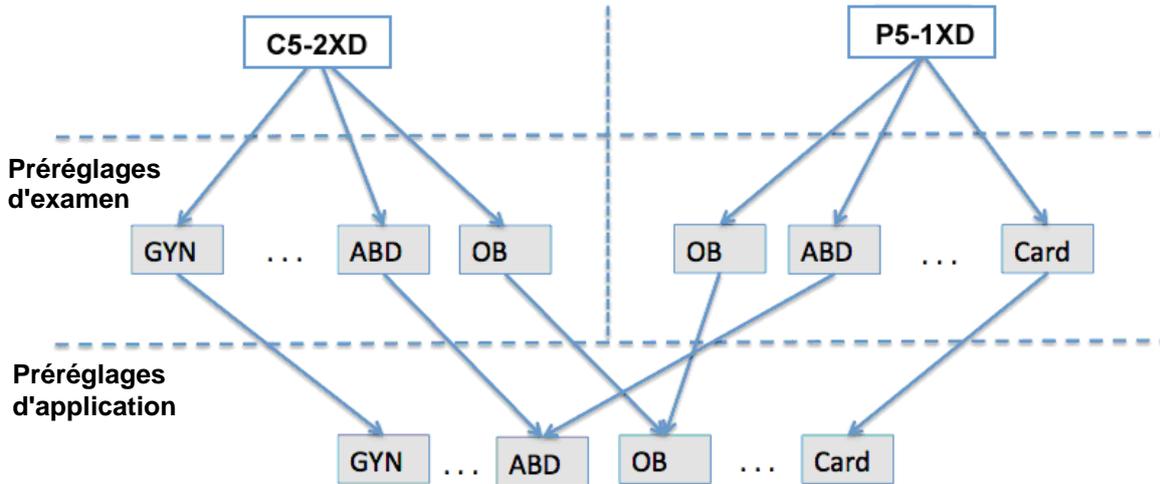


Figure 8-1 Organisation des préréglages

## 8.2 Sélection d'un préréglage

Il existe deux méthodes pour sélectionner un préréglage :

**La fonction Préréglage :** la fonction Préréglage est appelée d'une pression sur le bouton **Transducteur** dans le coin supérieur gauche de la console. Voir la figure 8-2 pour un exemple d'écran tactile Préréglage. Le transducteur actif est affiché dans la partie supérieure de l'écran tactile. Dessous, se trouvent tous les préréglages associés à ce transducteur. Appuyez sur n'importe quel bouton de préréglage pour sélectionner ce préréglage, avec ses paramètres.



Figure 8-2 Exemple d'écran Préréglage

**La page Patient :** un préréglage d'examen peut également être sélectionné à partir de la page du patient, généralement au début d'un examen. Une liste déroulante de préréglages associés au transducteur actif s'affiche dans la partie supérieure de l'écran. Sélectionnez-en un pour modifier le préréglage. Cela modifie également les champs de données démographiques qui sont affichés.

## 8.3 Enregistrement d'un préréglage

Il existe deux façons de stocker ou de modifier un préréglage d'examen : par capture et par modification.

### Capture :

- Sélectionnez le préréglage d'examen que vous souhaitez modifier ou utiliser comme base pour un nouveau préréglage.
- Effectuez tous les changements souhaités dans les réglages du système à l'aide de l'interface utilisateur standard d'imagerie.
- Appuyez sur la touche non programmable **Transducteur** sur la console.
- Appuyez sur le bouton **Enregistrer** de l'écran tactile pour mettre à jour le préréglage d'examen avec le nouveau réglage.
- Appuyez sur le bouton **Enregistrer sous** pour créer un nouveau préréglage et le renommer

### Modification :

Vous pouvez directement afficher et modifier les paramètres de n'importe quel préréglage en utilisant la fonction de configuration.

- Appuyez sur la touche non programmable **Utilitaires** sur la console.
- Appuyez sur la touche **Config** sur l'écran tactile pour appeler la fonction de configuration.

L'écran illustré à la figure 8-3 s'affiche.

- Appuyez sur **Système** pour modifier le réglage général du système, non lié aux préréglages. Reportez-vous à la section 9 pour plus de détails.
- Appuyez sur **Préréglage** pour effectuer l'une des opérations suivantes :
  - Modifier les paramètres d'imagerie d'un préréglage d'examen
  - Configurer les champs de données démographiques qui apparaissent pour ce préréglage
  - Définir quels préréglages de commentaires, mesures ou repères corporels sont associés à chaque préréglage d'examen.
- Appuyez sur **Commentaires** pour configurer le texte prédéfini de chaque Réglages commentaires.
- Appuyez sur **Rep. anat.** pour définir quels pictogrammes de repères anatomiques s'affichent avec chaque préréglage de repères anatomiques.
- Appuyez sur la touche **Mesurer** pour configurer les options de mesure pour chaque préréglage de mesure.

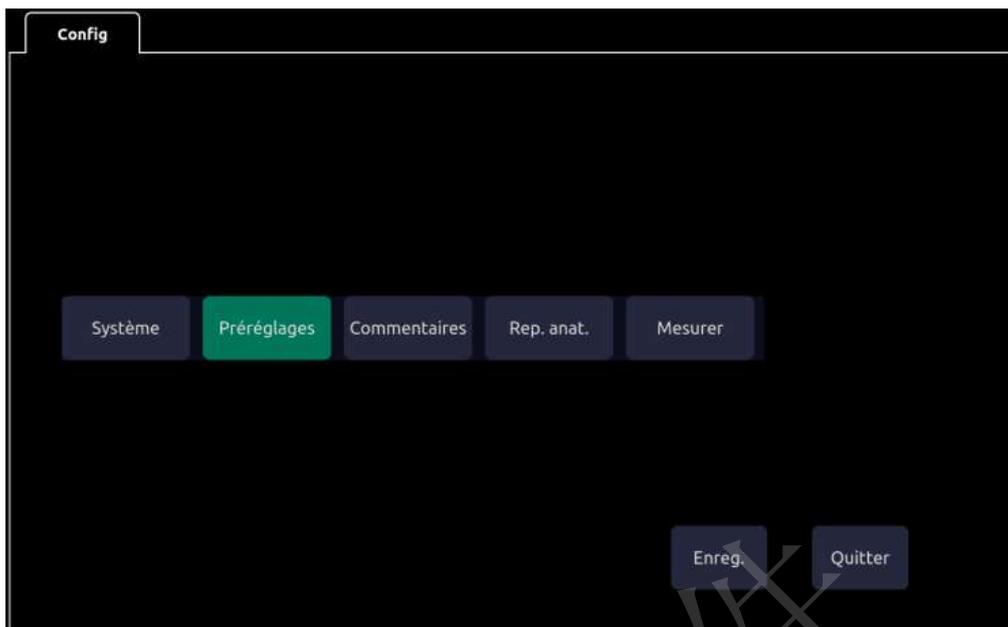


Figure 8-3 Partie supérieure de l'écran tactile pour la fonction de configuration

### 8.3.1. Préréglages

La figure 8-4 montre un exemple de page de pr églages.



Figure 8-4 Page de définition du préréglage

#### 8.3.1.1. Modification des paramètres d'image

La figure 8-5 montre un exemple d'écran de configuration des paramètres d'imagerie. Cet exemple montre l'écran de modification de la configuration du mode B pour le pr églage examen de l'abdomen avec le transducteur C5-2XD.

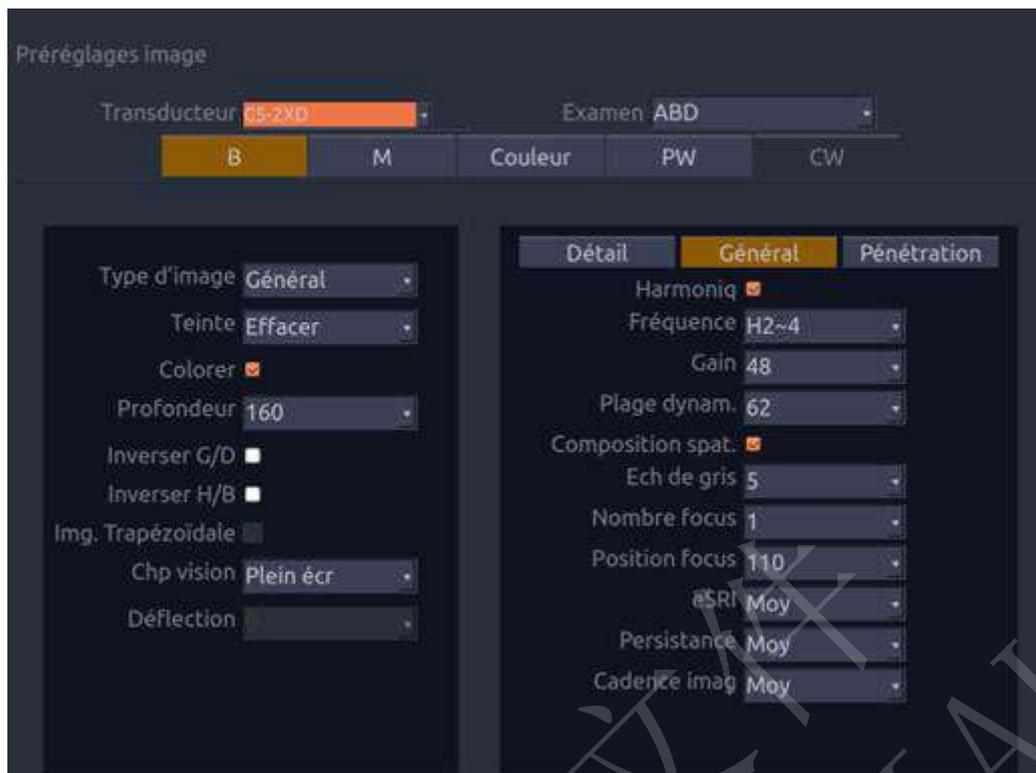


Figure 8-5 Exemple d'écran de configuration des paramètres d'imagerie

**Transducteur et pré réglages d'examen** : il y a des listes déroulantes en haut de l'écran pour sélectionner le transducteur et le pré réglage d'examen que vous souhaitez modifier. Chaque transducteur est doté de son propre ensemble de pré réglages d'examen et ces deux listes déroulantes permettent de sélectionner quel pré réglage d'examen, sur quel transducteur, vous souhaitez modifier.

**Modes d'image** : la ligne suivante de commandes affiche les onglets de chaque mode d'imagerie. Ils permettent de sélectionner le mode d'imagerie que vous voulez modifier pour le pré réglage d'examen en cours. Dans l'exemple, l'onglet du mode B est sélectionné.

Le mode d'image est divisé en deux parties. Les paramètres qui ont une valeur pour chaque pré réglage sont affichés sur le côté gauche. Les paramètres qui sont associés aux types d'image sont affichés sur la droite.

**Type d'image** : chaque mode d'imagerie est doté d'un ensemble de types d'images. Par exemple en mode B, les types sont : Détail, Général et Pénétration. Au cours de l'imagerie, le type d'image vous permet de modifier rapidement l'aspect esthétique de l'image sans modifier les paramètres tels que la profondeur ou l'état d'inversion. Le côté droit de l'écran de configuration des pré réglages affiche un onglet pour chaque aspect de l'image. Les paramètres illustrés sous ces onglets vous permettent de personnaliser ce type d'image pour le pré réglage en cours.

### 8.3.1.2. Configuration des informations patient

Utilisez la boule de commande pour sélectionner les informations du patient illustrées à la figure 8-4, puis appuyez sur Configuration pour entrer dans la page de configuration des informations du patient. La figure 8-6 montre un exemple de page de configuration des informations patient. Cette page vous permet de définir quels champs de données démographiques sont indiqués pour chaque pré réglage d'examen.

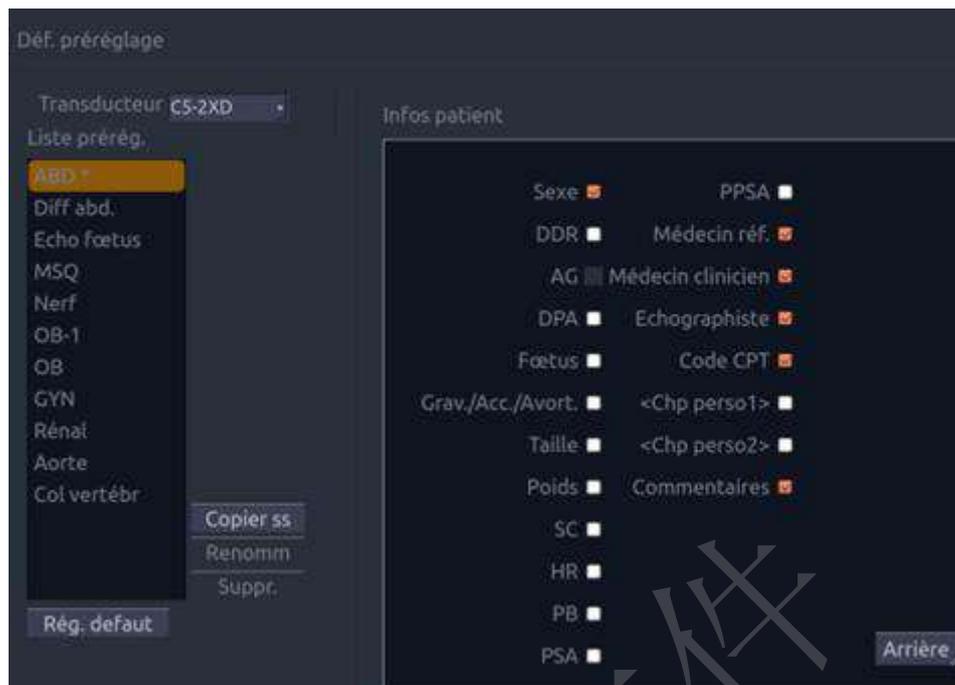


Figure 8-6 Exemple de page de configuration des informations patient

Pour modifier les champs de données démographiques indiqués avec n'importe quel pré réglage :

- Sélectionnez le pré réglage que vous souhaitez configurer. Cela peut être effectué lors de la définition du pré réglage, avant d'appeler la page de configuration des informations patient, ou directement sur cette page.
- Cochez la case de n'importe quel champ à afficher.

### 8.3.1.3. Sélection du progiciel de mesure par défaut

**Mesure** : sélectionne l'un des progiciels de mesure d'application prédéfinis pour qu'il constitue la mesure par défaut du pré réglage.

### 8.3.1.4. Sélection du pré réglage des commentaires par défaut

**Commentaires** : sélectionne l'un des pré réglages de commentaires prédéfinis pour qu'il soit le commentaire par défaut du pré réglage.

### 8.3.1.5. Sélection du pré réglage des repères anatomiques par défaut

**Rep. anat.** : sélectionne l'un des pré réglages de repères anatomiques prédéfinis pour qu'il soit le repère anatomique par défaut du pré réglage.

### 8.3.1.6. Sélection de l'IT par défaut

**IT** : sélectionne l'un des IT prédéfinis pour en faire le pré réglage par défaut.

IT comprend ici : ITS (indice thermique des tissus mous), ITO (indice thermique osseux) et ITC (indice thermique crânien)

### 8.3.1.7. Sélection de la puissance de sortie par défaut

**Puissance de sortie** : sélectionne l'une des puissances acoustiques prédéfinies.

### 8.3.2. Préréglages des commentaires

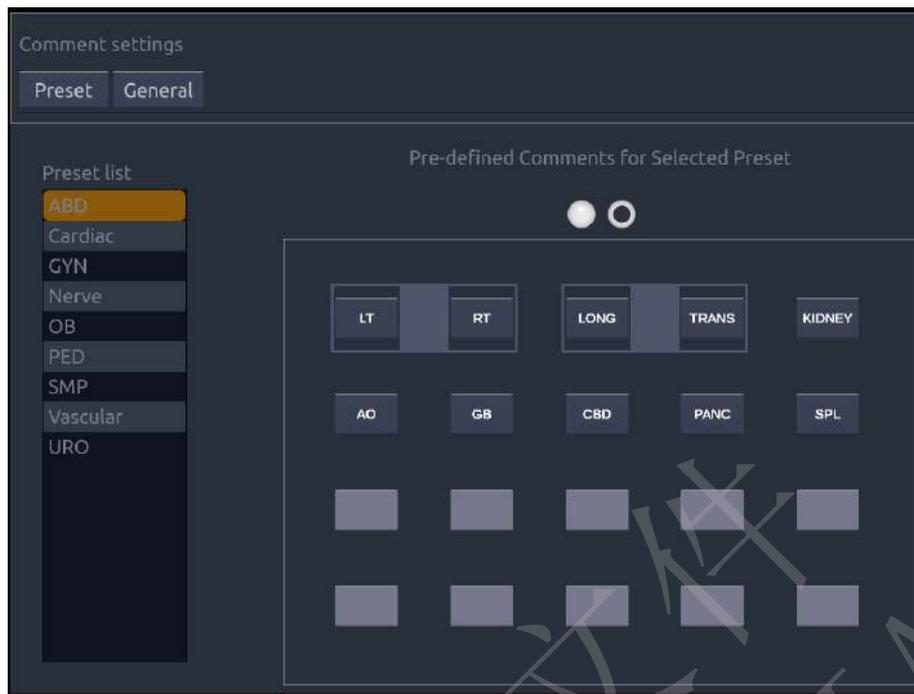


Figure 8-7 Préréglage des commentaires

#### Ajout d'un nouveau commentaire :

1. Déplacez le curseur sur un champ vierge dans la zone de commentaires et appuyez sur **Configuration**.
2. Saisissez un nouveau commentaire à l'aide du clavier et appuyez sur **Saisir** pour terminer la modification.

#### Modification d'un commentaire existant dans Réglages commentaires :

1. Déplacez le curseur vers un commentaire dans la zone de commentaires et appuyez sur **Configuration**.
2. Modifiez le commentaire sélectionné à l'aide du clavier et appuyez sur **Saisir** pour terminer la modification.

#### Suppression d'un commentaire existant dans Réglages commentaires :

1. Déplacez le curseur vers un commentaire dans la zone de commentaires et appuyez sur **Configuration**.
2. Appuyez sur **Suppr.** sur l'écran tactile pour supprimer le commentaire sélectionné.

#### Création d'un groupe de commentaires :

1. Déplacez le curseur sur le commentaire d'intérêt, puis appuyez sur le bouton **Saisir** en le maintenant enfoncé. Le commentaire sélectionné s'ouvre.
2. Faites glisser le commentaire sélectionné au-dessus d'un commentaire adjacent ou insérez-le dans un groupe adjacent, puis appuyez sur **Configuration**. Les commentaires réunis forment un seul groupe.

### Retrait d'un commentaire d'un groupe de commentaires :

1. Déplacez le curseur sur le commentaire d'intérêt, puis appuyez sur le bouton Saisir en le maintenant enfoncé. Le commentaire sélectionné s'ouvre.
2. Faites glisser le commentaire sélectionné sur un champ vierge. Le commentaire sélectionné est retiré du groupe.

Les commentaires restants du groupe sont réorganisés. S'il n'y a qu'un seul commentaire dans le groupe, le groupe est dissous.

### Paramètres généraux :

- **Auto-eff. commentaires qd l'image est dégelée :** si cette option est activée, les commentaires sont effacés lorsque l'image est dégelée. Dans le cas contraire, les commentaires ne seront effacés que sur demande ou au début d'un nouvel examen.
- **Suppr. comment. en mode Dégel. :** si cette option est activée, la fonction de commentaire disparaît lorsque le système est dégelé. Elle revient lorsque le système est de nouveau gelé. Si vous quittez la fonction manuellement, cette dernière demeure inactive jusqu'à ce qu'elle soit activée manuellement.



Figure 8-8 Paramètres commentaires

### 8.3.3. Prédéfinition des repères anatomiques

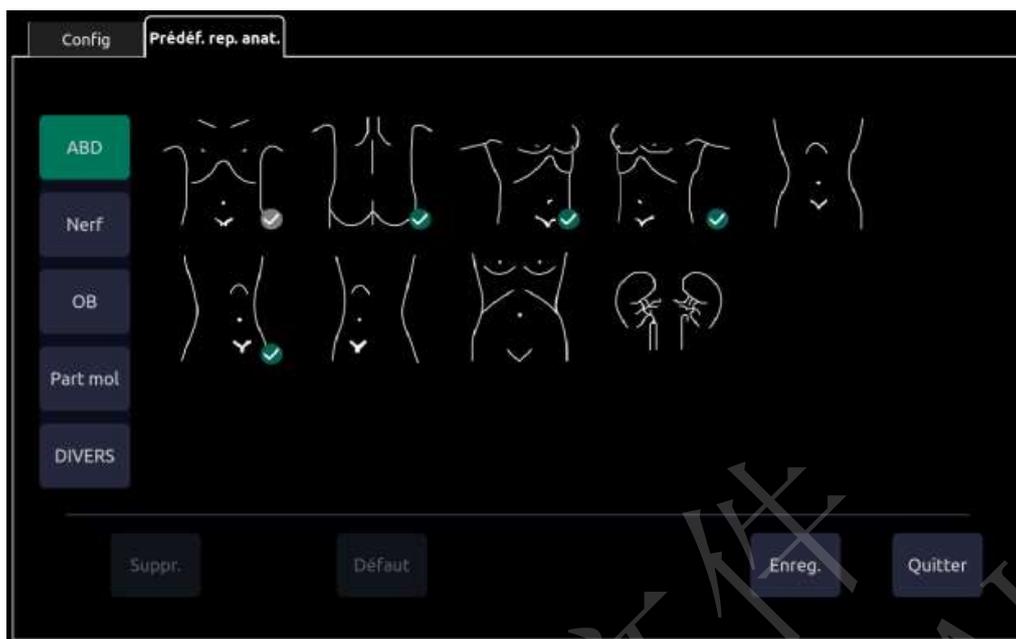


Figure 8-9 Ecran tactile Prérégl. rep. an.

#### Activation/Désactivation d'un repère anatomique dans un préréglage :

Appuyez sur un repère anatomique de l'écran tactile pour le cocher ou le décocher, le repère anatomique est activé ou désactivé dans le préréglage en cours.

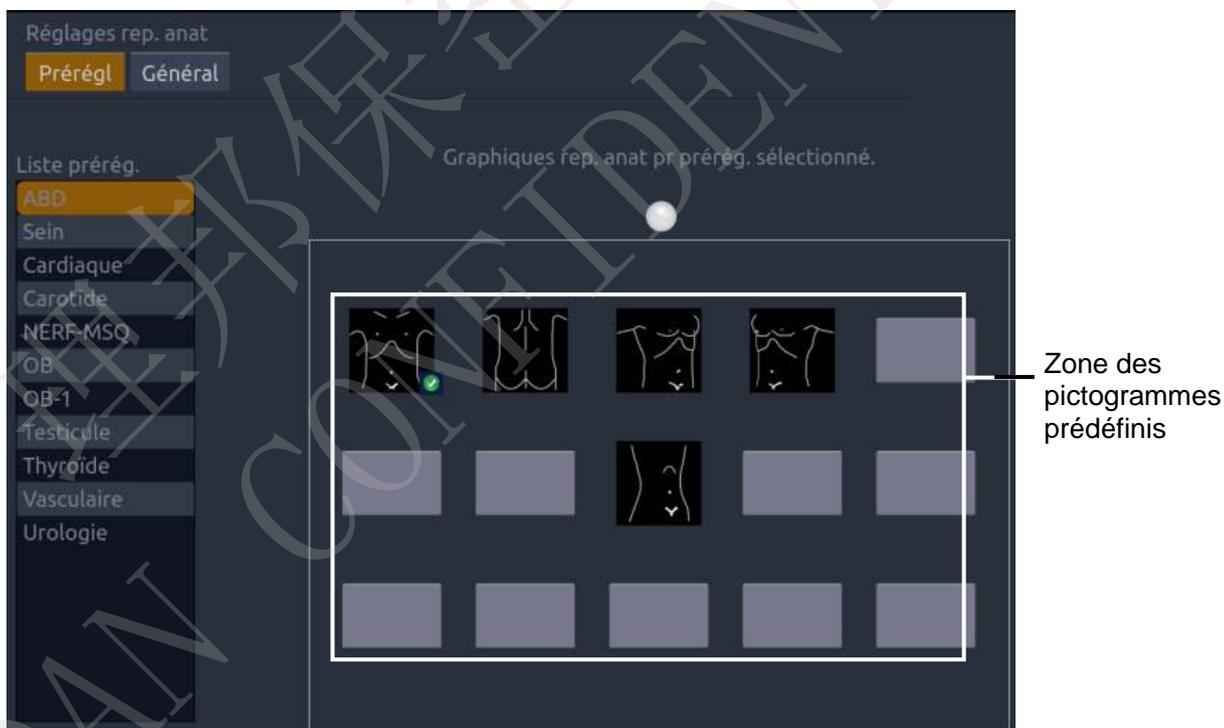


Figure 8-10 Préréglage de repères anatomiques

#### Suppression d'un repère anatomique d'un préréglage :

Si le repère anatomique sélectionné a été défini par l'utilisateur et qu'il ne pointe pas vers n'importe quel préréglage d'examen, il est possible de le supprimer avec le bouton **Suppr.**

Si le repère anatomique sélectionné a été défini par l'utilisateur et qu'il pointe vers un préréglage

d'examen, ou le repère anatomique sélectionné est issu d'un prééglage par défaut, le bouton **Suppr.** n'est pas disponible.

1. Sélectionnez un repère corporel dans la zone des pictogrammes prédéfinis.
2. Appuyez sur **Suppr.** dans l'écran tactile.

**Déplacement d'un repère anatomique dans la zone des pictogrammes prédéfinis :**

1. Déplacez le curseur sur un repère anatomique dans la zone des pictogrammes prédéfinis et appuyez sur la touche **Enter** (Entrée).

Un cadre vert s'affiche autour des repères anatomiques.

2. Déplacez le pavé tactile à l'endroit voulu et appuyez sur la touche **Enter** (Entrée) pour confirmer le déplacement. Pour la déplacer vers une autre page, déplacez la boule de commande sur les icônes de la page vers le haut ou de la page vers le bas.

**Définir un repère anatomique par défaut pour un prééglage :**

Sélectionnez un repère anatomique dans la zone des pictogrammes prédéfinis et cliquez sur **Défaut**, le repère anatomique est défini par défaut pour le prééglage sélectionné

Le repère anatomique par défaut ne peut être supprimé d'un prééglage que si un autre repère anatomique est sélectionné par défaut.

**Paramètres généraux :**

- **Auto-Eff. rep. anat. qd l'image est dégelée :** si cette option est activée, les repères anatomiques sont effacés lorsque l'image est dégelée. Dans le cas contraire, les repères anatomiques ne seront effacés que sur demande ou au début d'un nouvel examen.
- **Suppr. rep. anat. en mode dégel :** si cette option est activée, la fonction de repères anatomiques disparaît lorsque le système est dégelé. Elle revient lorsque le système est de nouveau gelé. Si vous quittez la fonction manuellement, cette dernière demeure inactive jusqu'à ce qu'elle soit activée manuellement.

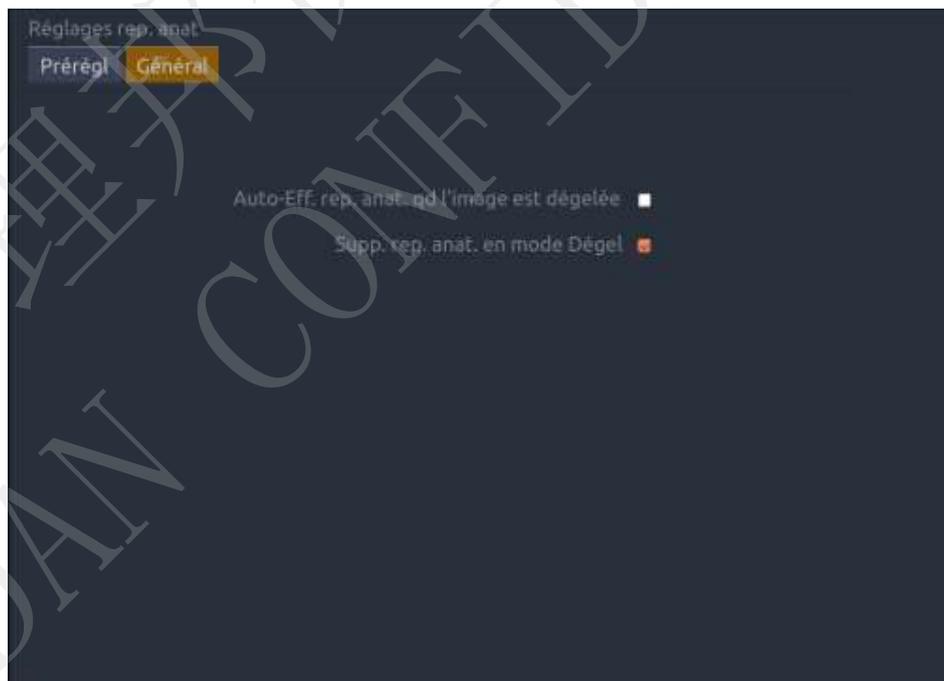


Figure 8-11 Prédéf. rep. anat.

### 8.3.4. Réglages mesures

L'interface utilisateur du préréglage de la page de configuration Réglages mesures est divisée en écran principal et écran tactile.

L'écran principal affiche les préréglages de mesure actuels. La liste des préréglages s'affiche sur le côté gauche et la grille de boutons à droite affiche le contenu actuel du préréglage sélectionné.

L'écran tactile affiche une bibliothèque de toutes les mesures possibles qui peuvent être ajoutées ou supprimées d'un réglage de mesure quelconque. La colonne de gauche montre les différents types d'applications cliniques et la grille de boutons à droite affiche tout le contenu pris en charge pour cette application. Vous pouvez ajouter une mesure depuis n'importe quelle application vers n'importe quel préréglage.



Figure 8-12 Réglages mesures

#### Ajout de nouveaux Réglages mesures :

Un nouveau réglage de mesure peut être ajouté en copiant un préréglage existant. Le nouveau réglage de mesure contient les mêmes mesures en tant que préréglage copié. Sélectionnez un préréglage dans la liste de gauche, puis appuyez sur le bouton **Copier sous**.

#### Activation/Désactivation d'une mesure dans un préréglage

Sélectionnez le préréglage que vous souhaitez configurer dans la liste à gauche sur l'écran principal. Le contenu actuel s'affiche dans la grille située dans la partie droite de l'écran principal. Appuyez sur une mesure, à partir de la bibliothèque de mesures sur l'écran tactile, pour la faire basculer à l'intérieur ou à l'extérieur du préréglage sélectionné.



Figure 8-13 Ecran tactile Réglages mesures

### Modification d'une mesure existante dans un réglage de mesure

1. Sélectionnez le pré réglage que vous souhaitez personnaliser dans la liste à gauche sur l'écran principal.
2. Sélectionnez la mesure que vous souhaitez personnaliser dans la grille à droite sur l'écran principal.
3. Appuyez sur le bouton d'option sur l'écran tactile pour personnaliser la mesure sélectionnée.
4. Si la mesure sélectionnée peut être réalisée par différents outils (Repère, Tracé etc.), sélectionnez l'outil que vous souhaitez dans les onglets fournis et cochez la case Défaut.
5. Cochez les cases correspondant aux résultats que vous voulez obtenir à partir de cette mesure.

Pour une mesure générique, appuyez sur **Défaut** sur l'écran tactile afin de la configurer comme mesure par défaut pour le mode d'image sélectionné dans un pré réglage.



Figure 8-14 Option de mesure

### 8.3.4.1. Paramètres généraux

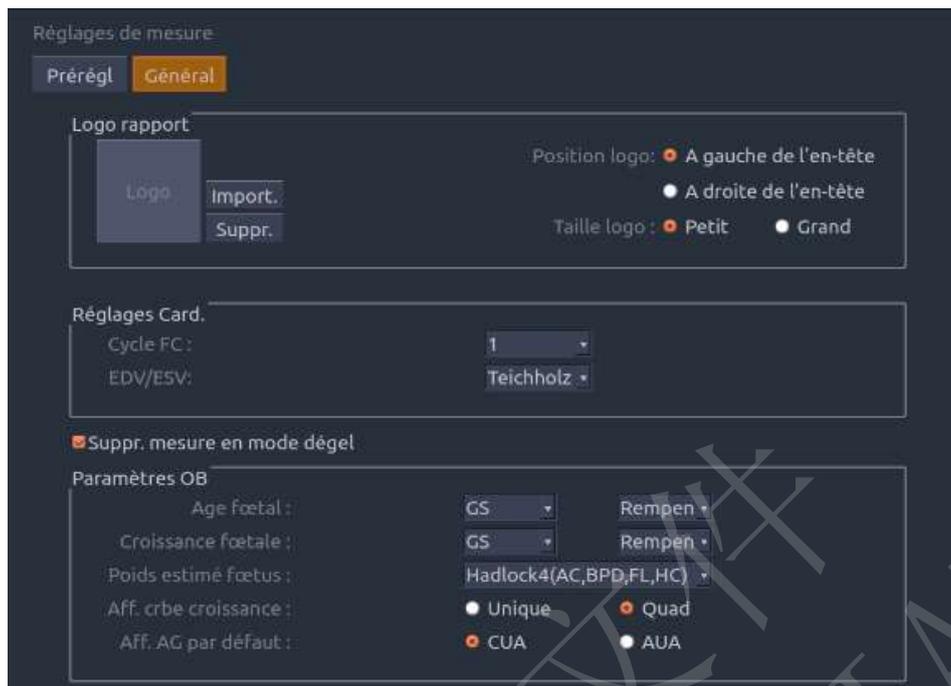


Figure 8-15 Paramètres généraux des mesures

- Logo rapport

Le système prend en charge un en-tête de rapport défini par l'utilisateur en important un logo et en définissant la position de ce dernier.

Les paramètres du logo du rapport sont les suivants :

- Import. : importe un logo au format bmp à partir d'une clé USB.
- Suppr. : supprime le logo importé
- Position logo : définit la position du logo à placer sur le côté gauche ou droit de l'en-tête du rapport.
- Taille logo : définit la taille du logo sur Petit ou Grand.

- Paramètres OB

Le système prend en charge les réglages de mesure OB suivants :

- Age fœtal : sélectionnez l'auteur et la mesure pour le calcul de l'âge fœtal.
- Croissance fœtale : sélectionnez l'auteur et la mesure pour le calcul de la croissance fœtale.
- Poids estimé fœtus : sélectionnez une équation pour l'estimation du poids du fœtus.
- Aff. crbe croissance : définissez les courbes uniques ou quadruples comme format d'affichage par défaut des courbes de croissance.
- Aff. AG par défaut : choisissez CUA (Age composite déterminé par échographie) ou AUA (Age moyen déterminé par échographie) comme résultat par défaut affiché dans la feuille de calcul.

- Réglages Card.

Le système prend en charge les réglages de mesure cardiaque suivants :

- **Cycle FC** : définissez le nombre de battements cardiaques présumés dans le calcul de la mesure FC ou FCF. Plage : 1-8.
  - **VTD/VTD** : définissez l'auteur de la formule utilisé dans le calcul VTD/VTD. Il existe trois options : Teichholz, Gibson et Cube.
- **Suppr. mesure en mode d'égel** : si cette option est activée, la fonction de mesure disparaît lorsque le système est dégelé. Elle revient lorsque le système est de nouveau gelé. Si vous quittez la fonction manuellement, cette dernière demeure inactive jusqu'à ce qu'elle soit activée manuellement.

## 9 Utilitaires

La touche non programmable **Utilitaires** permet d'accéder à la configuration, à l'ajustement de l'écran, à la connectivité et au logiciel de maintenance. Chacune de ces mesures est décrite dans des sections distinctes ci-après.

### 9.1 Configuration

La fonction Config est divisée en plusieurs sections, accessibles par différents boutons sur l'écran tactile.

- **Config Système** : décrite dans le reste de cette section.
- **Prééglages** : prend en charge les modifications de l'organisation du prééglage et les prééglages de l'image. Reportez-vous à la section 8.3.1
- **Commentaires** : prend en charge les modifications des réglages des commentaires. Reportez-vous à la section 8.3.2
- **Rep. anat.** : prend en charge les modifications des prééglages des repères anatomiques. Reportez-vous à la section 8.3.3
- **Mesure** : prend en charge les modifications des réglages de mesure. Reportez-vous à la section 8.3.4

L'option Config système est utilisé pour configurer les paramètres qui ne sont pas liés aux prééglages. Généralement, il y a une valeur de chaque paramètre de configuration système qui est partagé sur tous les prééglages.

#### **Entrée/Sortie du mode Config :**

Appuyez sur **Utilitaires** dans le panneau de commande, sur le bouton **Config** de l'écran tactile puis sur le bouton **Système** de l'écran tactile pour accéder à la configuration du système.

#### **Nouveau chargement de la configuration par défaut d'usine :**

1. Appuyez sur "Restaur. réglages usine" sur l'écran de configuration. Vous êtes alors invité à indiquer si vous souhaitez restaurer les réglages système sur les paramètres d'usine. Ceci effacera tous les réglages système actuels.
2. Appuyez sur **Oui** pour restaurer la valeur d'usine par défaut et appuyez sur **Annuler** pour annuler l'opération.

### 9.1.1. Configuration générale

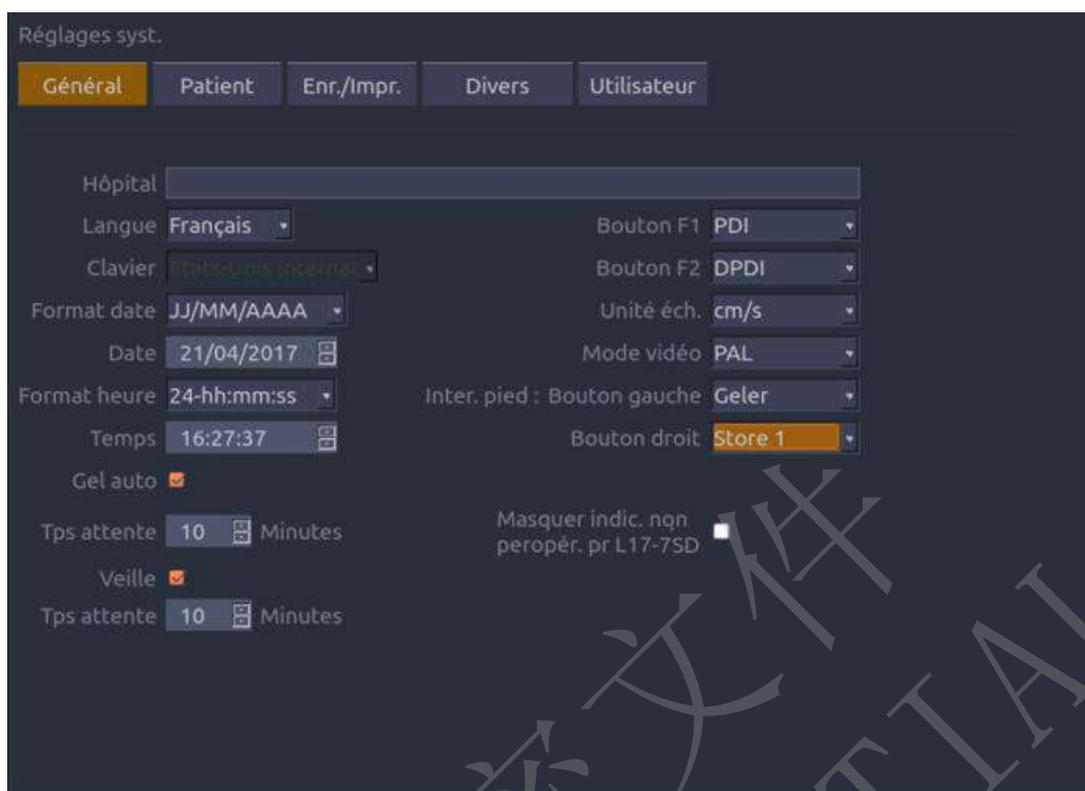


Figure 9-1 Ecran Config générale

Elément	Options	Description
Hôpital	Saisie libre	Définit le nom de l'hôpital affiché dans la partie supérieure gauche de l'écran et dans le rapport de diagnostic.
Langue	Chinois, anglais, allemand, français, italien, espagnol, russe, turc	Définit la langue du système (la nouvelle langue prend effet après avoir redémarré le système)
Clavier	Etats-Unis International	Définit la configuration du clavier.
Format date	AAAA/MM/JJ/ MM/JJ/AAAA JJ/MM/AAAA	Définit le format de la date.
Date	Réglage libre	Définit la date du système. Remarque : si la licence est refusée suite à la modification de la date du système, veuillez contacter un technicien EDAN.
Format heure	12-AM/PM, 24-hh:mm:ss	Définit le format de l'heure.
Temps	Réglage libre	Définit l'heure du système, au format : H/M/S
Gel auto & Temps d'attente	√/x 1-999 min	Indiquez si vous souhaitez activer ou non la fonction Geler auto par défaut et définir le temps d'attente avant de réaliser un Gel auto.
Veille & Temps d'attente	√/x 1-999 min	Indiquez si vous souhaitez activer ou non la fonction Veille du système par défaut et définir le temps d'attente du système avant l'entrée en mode Veille.

Bouton F1/F2	Couleur PDI DPDI Aiguille 3D 4D	Définissez la touche F1/F2 en sélectionnant une des options de la liste déroulante. Les options disponibles dépendent des fonctions activées sur le système.
Unité éch.	cm/s, kHz	Définit les unités de vitesse de l'échelle du spectre.
Mode vidéo	PAL/NTSC	Définir le mode vidéo de sortie. Le mode vidéo sélectionné doit être le même que celui de l'imprimante S-vidéo. Dans le cas contraire, l'imprimante ne fonctionne pas.
Inter. pied	Geler/Store1/Store2/Store3	Définit une fonction pour le bouton gauche ou droit de la pédale Si la pédale mécanique ne possède qu'un seul bouton, le bouton gauche est sélectionné.
Masquer indicateur non peropérateur pr L17-7SD	√/x	Choisir de masquer le message "non peropérateur" pendant l'utilisation du transducteur L17-7SD.

Tableau 9-1 Description de la configuration générale

### 9.1.2. Configuration patient

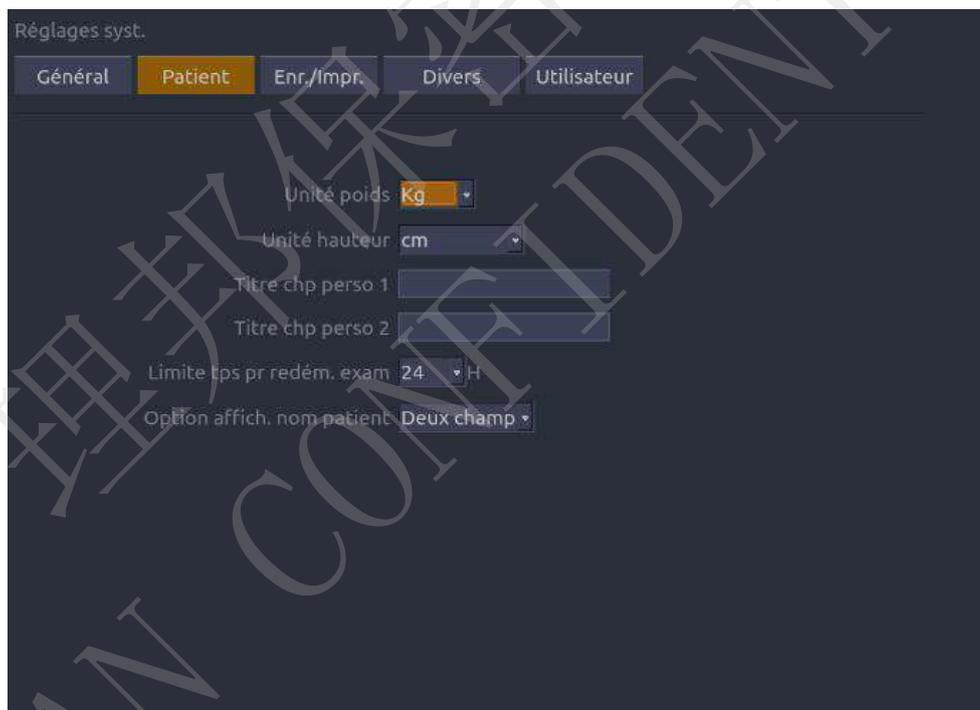


Figure 9-2 Ecran Config patient

Elément	Options	Description
Unité poids	kg, livres	Définit l'unité de poids des patients.
Unité taille	cm, pieds/pouces	Définit l'unité de taille des patients.
Titre chp perso 1/2	/	Vous pouvez définir deux champs supplémentaires pour la saisie de données sur l'écran Informations du patient.

Limite tps pr redém. exam	0/12 h/24 h/48 h/72 h	Définit la durée avant le redémarrage de l'examen. Seuls les examens inclus dans le délai peuvent être redémarrés. Si 0 est sélectionné, aucun examen ne peut être redémarré.
Option affich. nom patient	Un champ/Deux champs	Vous pouvez définir le format d'affichage du nom de patient. La page d'informations du patient affiche "Nom patient" pour un champ et affiche "Nom" et "Prénom" pour deux champs.

Tableau 9-2 Description Config patient

### 9.1.3. Configuration Enregistrer/Imprimer

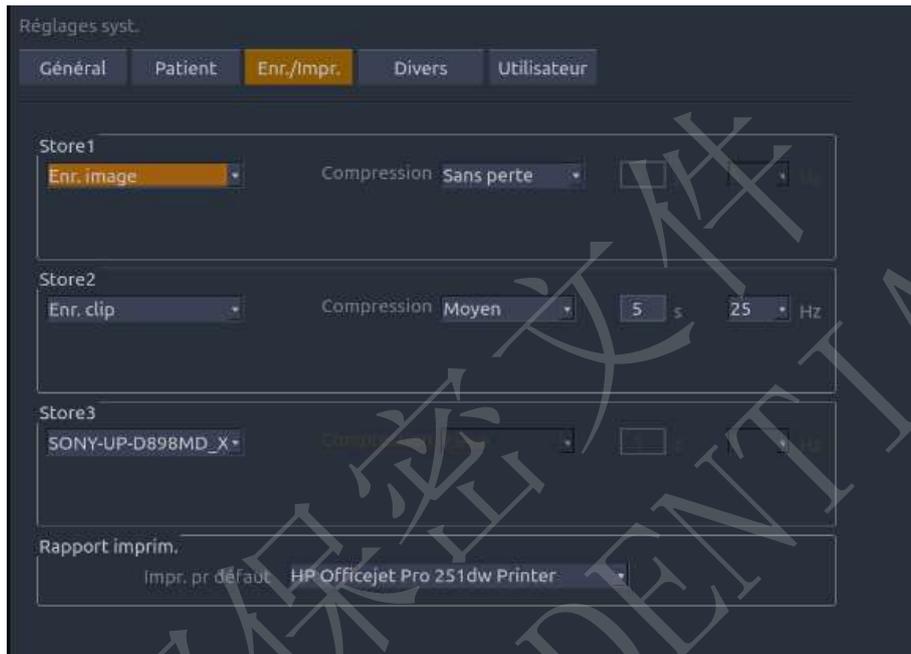


Figure 9-3 Ecran Config Enr./Impr.

Élément	Options	Description
Store1/Store2/Store3	Enr. image	Stocke l'image statique sur le disque dur interne
	Enr. clip	Enregistre le clip sur le disque dur interne
	SONY-UP-D25MD, SONY-UP-D898MD_X898MD	Connectez l'imprimante correspondante pour imprimer l'image actuelle.
Compression	Sans perte/Bas/Moyen/Elevé	Définit le type de compression d'image
Temps Total	≤ 10 secondes	Définit la durée de la capture de clip
Cadence img cible	5/10/15/20/25 Hz	Règle la cadence d'image de capture d'un clip
Rapport imprim.	Modèle impr.	Définit l'imprimante par défaut pour les rapports, choisie dans la liste des imprimantes prises en charge (le système prend en charge les modèles d'imprimantes HP génériques, sélectionnez Impr. HP génér. si vous ne trouvez pas les modèles d'imprimante dans la liste déroulante)

Tableau 9-3 Description Config Enr./Impr.

### 9.1.4. Configurations diverses

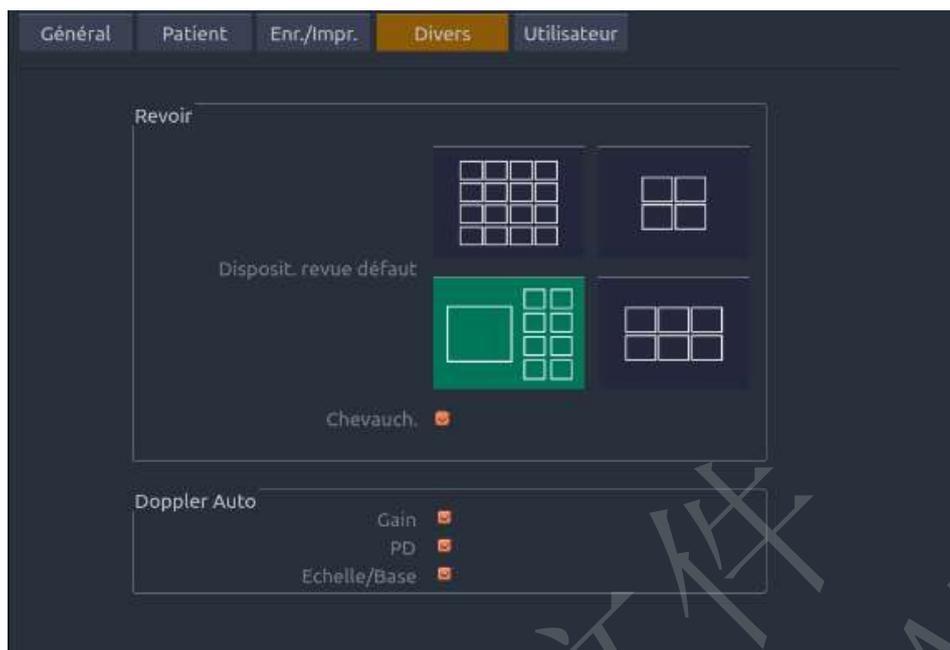


Figure 9-4 Ecran de configuration Divers

Elément	Options	Description
Disposit. revue défaut	4*4, 2*2, 1*1, 2*3	Règle la disposition de l'écran Revoir par défaut
Chevauch.	√/x	Affiche ou masque les icônes chevauchantes sur les vignettes des images.
Gain	√x	Optimise le gain lorsque vous appuyez sur bouton Auto en mode PW.
PD	√x	Optimise la plage dynamique lorsque vous appuyez sur bouton Auto en mode PW.
Echelle/Base	√x	Optimise l'échelle/la ligne de base lorsque vous appuyez sur le bouton Auto du panneau de commande en mode PW.

Tableau 9-4 Informations sur Config diverse

### 9.1.5. Configuration utilisateur

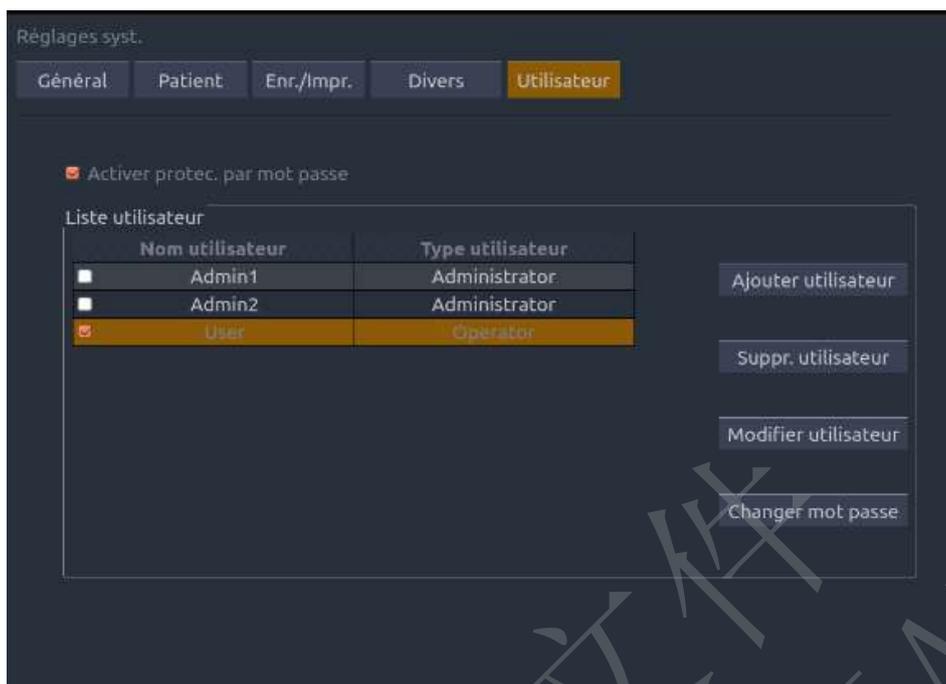


Figure 9-5 Ecran Config utilisateur

Élément	Options	Description
Activer protection par mot de passe	√/x	Affiche ou masque la boîte de dialogue de connexion lors du démarrage du système.
Liste utilisateur	√/x	Afficher tous les utilisateurs en indiquant le nom et le type d'utilisateur. Cliquez sur la boîte de dialogue affichée avant l'utilisateur pour sélectionner cet utilisateur pour l'opération de modification.

Tableau 9-5 Informations de Config utilisateur

Le type d'utilisateur prévoit notamment un administrateur et un opérateur.

- Les administrateurs peuvent activer/désactiver la protection par mot de passe, ajouter/supprimer/modifier des utilisateurs et afficher tous les examens dans la Base de données Patient. Il existe deux administrateurs prédéfinis appelés Admin1 et Admin2.
- Les opérateurs peuvent uniquement modifier leurs informations utilisateur/leur mot de passe et afficher les examens qu'ils ont créés. Un opérateur prédéfini appelé Urgence permet de se connecter en cas d'urgence sans saisir de mot de passe tel que décrit ci-dessous.

Des boutons correspondent à différentes opérations de modification par l'utilisateur. Les boutons Ajouter utilisateur, Supprimer utilisateur, Modifier utilisateur et Changer mot de passe en font partie.

Ajouter utilisateur : cliquez sur ce bouton pour ajouter un utilisateur dans la liste des utilisateurs.

Changer mot de passe : cliquez sur ce bouton pour modifier le mot de passe des utilisateurs.

Supprimer utilisateur : cliquez sur ce bouton pour supprimer l'utilisateur en surbrillance dans la liste des utilisateurs.

Modifier utilisateur : cliquez sur ce bouton pour modifier les informations sur les utilisateurs.

## 9.2 Connectivité

L'écran Connectivité permet la configuration d'accès au réseau et des options. Il est divisé en 3 onglets :

- **TCP/IP** : configure l'accès au réseau à partir du système LX8.
- **DICOM** : configure les options du réseau DICOM.
- **Stock. réseau** : configure DICOM non serveur de stockage sur un réseau via FTP.

### 9.2.1. TCP/IP

Cet écran configure l'accès à un réseau. L'accès peut être câblé ou sans fil.

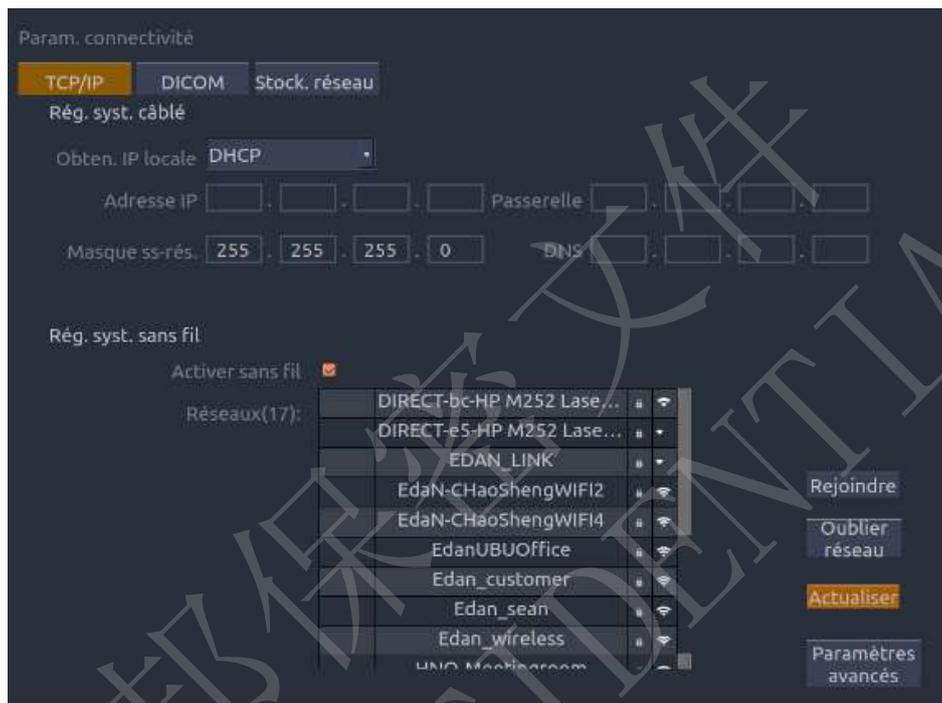


Figure 9-6 Paramètres TCP/IP

#### Rég. syst. câblé:

les paramètres suivants s'appliquent lors de la connexion d'un système LX8 pour un réseau câblé via le port réseau sur le côté du système.

**Obten. IP locale** : saisie manuellement (statique) ou DHCP. Le réglage correct dépend de la manière dont votre réseau DICOM est administré. Si vous n'êtes pas sûr, essayez DHCP en premier. En règle générale, une adresse IP statique est uniquement nécessaire si le système PACS cible l'exige. Le cas échéant, contactez le responsable informatique de votre réseau.

**Adresse IP, Masque sous réseau, Passerelle, DNS** : ces paramètres déterminent la manière dont LX8 communique avec votre réseau. Si vous avez choisi DHCP, votre routeur de réseau les définit de façon automatique. Si vous avez choisi "IP entré manuellement", contactez alors le responsable informatique de votre réseau pour obtenir les paramètres appropriés.

**Rég. syst. sans fil :** (remarque : la disponibilité de cette fonction dépend de la réglementation locale)

**Activer sans fil :** cette opération met la radio sans fil sous tension/hors tension. Aucun réseau sans fil ne s'affiche lorsque cette fonction est désactivée.

**Réseaux :** lorsque la connexion sans fil est activée, le système recherche les réseaux sans fil disponibles et les affiche dans cette liste. Les réseaux auxquels vous avez accès s'affichent avec une coche ("√"). Si un réseau est actuellement actif, il s'affiche avec un astérisque ("\*"). Si le réseau nécessite un mot de passe, il s'affiche avec une icône en forme de verrou. Chaque réseau affiché indique l'intensité du signal sans fil.

**Actualisation :** cliquez sur ce bouton pour mettre à jour la liste des réseaux affichés.

Les commandes suivantes nécessitent de sélectionner un réseau sans fil dans la liste des réseaux. Cliquez sur le nom d'un réseau pour le sélectionner.

**Rejoindre :** permet de rejoindre le réseau sélectionné. Si un mot de passe est nécessaire, une boîte de dialogue s'affiche pour vous permettre de le saisir.

**Oublier réseau :** cette option permet d'oublier tous les mots de passe du réseau sélectionné saisis précédemment, mais le réseau figure toujours dans la liste.

**Paramètres avancés :** cette opération permet d'afficher une boîte de dialogue avec des paramètres supplémentaires pour le réseau sans fil sélectionné. La boîte de dialogue comprend les éléments suivants :

- **Mot de passe :** cette fonction est particulièrement utile lorsque le mot de passe réseau a été modifié
- **Mthd :** saisie manuellement (statique) ou DHCP. Généralement, les réseaux sans fil utilisent un DHCP et une adresse statique est nécessaire uniquement lorsque le système PACS cible l'exige.
- **Adresse IP, Masque sous réseau, Passerelle, DNS :** si vous avez choisi DHCP, votre routeur de réseau les définit de façon automatique. Si vous avez choisi "IP entré manuellement", contactez alors le responsable informatique de votre réseau pour obtenir les paramètres appropriés.

### 9.2.2. DICOM

Cet écran configure les options DICOM, notamment le stockage et Modality Worklist.

**Paramètres locaux :**

ces paramètres déterminent la manière dont LX8 communique avec d'autres dispositifs DICOM. Ils sont requis pour le stockage et la liste de travail de modalité

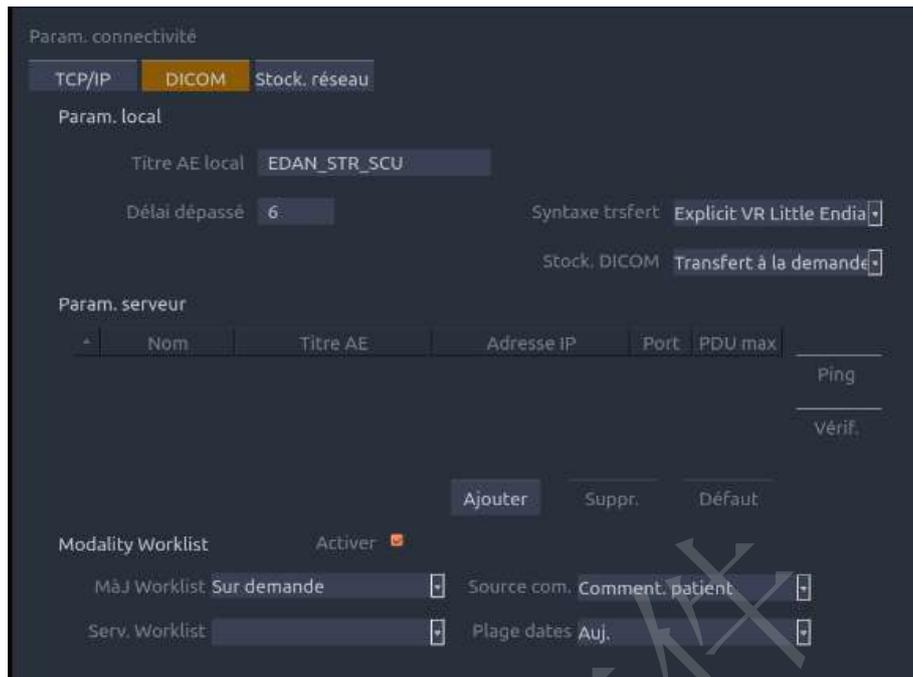


Figure 9-7 Paramètres DICOM

**Titre AE local :** les 16 caractères qui identifient de manière unique ce système sur votre réseau DICOM. Le titre par défaut "EDAN\_STR\_SCU" fonctionnera à moins que vous ne disposiez de plusieurs systèmes Edan sur votre réseau.

**Délai dépassé, Syntaxe transfert :** ils déterminent comment les messages DICOM sont configurés. Les paramètres LX8 par défaut sont courants et vous n'aurez généralement pas besoin de les modifier. Si la commande Ping fonctionne, mais pas Verify, vous devrez peut-être passer en revue la déclaration de conformité de votre serveur afin de déterminer les paramètres appropriés pour ces derniers.

**Stock. DICOM :** détermine le moment où les images et les clips DICOM sont envoyés au serveur. Les options sont les suivantes:

- **Transfert à la demande :** les images et les clips sont envoyés uniquement lorsque vous les envoyez manuellement. Si aucun examen n'est en cours, la touche non programmable Revoir permet d'afficher une liste de tous les examens présents sur le disque dur. Sélectionnez un examen et appuyez sur le bouton d'envoi au bas de l'écran.
- **Transfert auto qd Enr. :** chaque image ou clip est envoyé(e) automatiquement au moment de sa capture. L'avantage est que les images et les clips sont immédiatement disponibles pour consultation sur le serveur pendant que l'examen est en cours. L'inconvénient est que, en raison de la nature de DICOM, les images déjà envoyées ne peuvent pas être supprimées du serveur à partir de l'LX8.
- **Transfert auto qd Fin exam :** les images et les clips sont envoyés automatiquement lorsque l'examen est terminé. Il s'agit de la configuration la plus courante.

**Param. serveur :**

**Liste serveurs :** dans cette section, l'interaction principale est une liste des serveurs configurés. La liste d'abord vide s'allonge au fur et à mesure que des serveurs sont ajoutés. La plupart des sites utilisent uniquement un serveur. Cependant, si le système est déplacé plusieurs serveurs peuvent être saisis. Cliquez sur un des champs dans cette liste pour sélectionner ce serveur. En fonction du niveau exact de logiciel, un deuxième clic peut être

n écessaire pour modifier ce champ. Les champs sont les suivants :

- **D éfaut** : une coche sur le c ô t é gauche d ésigne le serveur par d éfaut pour le transfert automatique.
- **Nom** : le nom du serveur qui appara ît dans la liste d éroulante de la base de donn ées des patients
- **Titre AE, Adresse IP, Port, PDU max.** : il s'agit des param ètres du serveur de la destination DICOM ; ils d éterminent la fa çon dont LX8 d éctecte le serveur DICOM sur votre r éseau. Le titre AE et l'adresse IP sont propres à votre r éseau ; contactez le responsable informatique de votre r éseau pour obtenir ces param ètres. Le param ètre le plus courant du port distant pour les serveurs DICOM est 104, bien que votre serveur puisse être diff érent.

**Tests du serveur** : deux tests permettent de veiller à ce que les informations relatives au serveur soient saisies correctement. Cliquez sur un champ pour un serveur donné pour s électionner ce serveur :

- **Ping** : un ping réussi signifie qu'LX8 peut communiquer avec le serveur à un niveau bas : les deux ordinateurs se "voient" l'un l'autre. Par mesure de s écurit é certains serveurs sur Internet peuvent être configurés de fa çon à ne pas r épondre à un ping, même si la connexion est établie.
- **Verify** : une v érifcation réussie signifie qu'LX8 peut communiquer avec le serveur au niveau DICOM : les DICOM sur les deux ordinateurs se comprennent. Une v érifcation réussie signifie g énéralement que votre configuration DICOM est correcte.

**Autres commandes** :

- **Ajouter** : ajoute une autre ligne dans la liste des serveurs.
- **Suppr** : supprime le serveur s électionné
- **D éfaut** : le serveur s électionné devient le serveur par d éfaut pour le transfert automatique.

**Modality Worklist** : interroge le serveur configuré pour obtenir une liste de tous les examens échographiques programmés dans la plage de dates configurée.

**Activer** : active/d éactive la fonctionnalité Modality Worklist.

**M à J Worklist** : d étermine le moment auquel la liste de travail est mise à jour. Les choix possibles sont les suivants:

- **Sur demande** : les mises à jour sont effectuées uniquement lorsque le bouton Mise à jour est enfoncé à partir de la page du patient.
- **Ttes les 15 m** : les mises à jour sont effectuées lors de la mise sous tension, puis r éguli èrement, toutes les 15 minutes.
- **Ttes les h** : les mises à jour sont effectuées lors de la mise sous tension, puis r éguli èrement, toutes les heures.
- **Au d ébut examen** : les mises à jour sont effectuées lorsque la page du patient s'affiche au d ébut de chaque examen.

**Source comment.** : la fonction Modality Worklist peut remplir les commentaires de la section sur l'échographie à partir du serveur. En fonction de

- **Comment. Patient** : obtient les commentaires de la balise DICOM (0x0010,0x4000) ;
- **Description proc édu re planifi ée** : obtient les commentaires de la balise DICOM (0x0040,0x0007)

- **Comment. procédure planifiée** : obtient les commentaires de la balise DICOM (0x0040,0x0400)

**Serveur Worklist** : sélectionne le serveur à partir duquel rechercher la liste de travail. Les options comprennent tout serveur configuré dans les paramètres du serveur (reportez-vous à la section précédente).

**Plage dates** : la plage de dates relative à la recherche de la liste de travail. Remarque : l'option "Hier et Demain" comprend les examens du jour.

### 9.2.3. Stock. réseau

Cet écran configure la connexion du système à un serveur FTP sur le réseau local. Cela permet au système de stocker des fichiers .avi et .bmp sur un serveur Local sans utiliser la norme DICOM. Pour cela, un PC ou un serveur doit être configuré en tant que serveur FTP sur le réseau local. La manière de procéder varie en fonction du système d'exploitation utilisé. Contactez votre service d'assistance informatique local pour obtenir de l'aide.

Une fois configurés, les études peuvent être envoyées au serveur FTP depuis la base de données d'examens affichée dans Revoir. Les études sont envoyées vers le dossier configuré où chacune d'elles s'affiche dans un dossier distinct avec le nom du patient et la date de l'étude.

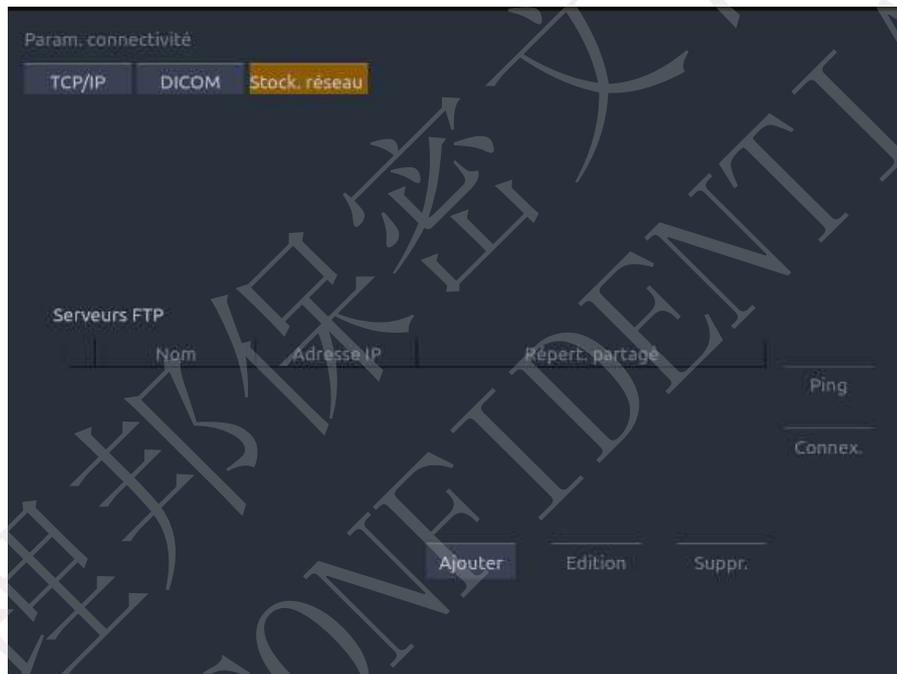


Figure 9-8 Paramètres de stockage réseau

**Liste serveurs FTP** : l'interaction principale dans cette section est une liste des serveurs configurés et des répertoires. La liste d'abord vide s'allonge au fur et à mesure que des serveurs sont ajoutés. La plupart des sites utilisent uniquement un serveur. Cependant, si le système est déplacé, plusieurs entrées peuvent être utiles. Cliquez sur un des champs dans cette liste pour sélectionner ce serveur.

- **Nom** : le nom du serveur qui apparaîtra dans la liste déroulante de la base de données des patients
- **Adresse IP, répertoire partagé** : il s'agit de l'adresse du serveur FTP et du répertoire utilisé sur ce serveur.

**Tests du serveur** : deux tests permettent de veiller à ce que les informations relatives au serveur soient saisies correctement. Cliquez sur un champ pour un serveur donné pour sélectionner ce serveur :

- **Ping** : un ping réussi signifie qu' LX8 peut communiquer avec le serveur à un niveau bas : les deux ordinateurs se "voient" l'un l'autre. Par mesure de sécurité certains serveurs sur Internet peuvent être configurés de façon à ne pas répondre à un ping, même si la connexion est établie.
- **Connexion** : une connexion réussie signifie que le système LX8 peut communiquer avec le serveur FTP, auquel cas le transfert FTP fonctionne. Si la connexion échoue alors que le Ping fonctionne, cela peut signifier que :
  - L'ordinateur cible n'est pas correctement configuré en tant que serveur FTP.
  - Le mot de passe sur le serveur a été modifié. Utilisez Modifier pour saisir à nouveau le mot de passe.
  - Le répertoire partagé n'existe pas. Utilisez Modifier pour confirmer le répertoire.

**Ajouter** : ajoute une autre ligne dans la liste des serveurs. Cette commande ouvre automatiquement Modifier.

**Modifier** : disponible lorsqu'un serveur FTP est sélectionné. Cette commande ouvre une boîte de dialogue qui modifie l'adresse IP, le nom, le répertoire et le mot de passe.

**Supprimer** : disponible lorsqu'un serveur FTP est sélectionné. Cette commande permet de supprimer le serveur sélectionné.

## 9.3 Maintenance

Les écrans de maintenance fournissent un accès aux commandes qui ne sont normalement pas nécessaires pendant le fonctionnement normal du système.

### 9.3.1. Licence

La page **Licence** affiche les fonctionnalités dont l'utilisation est actuellement autorisée sur le système. En haut de l'écran s'affiche la clé de licence actuelle. En-dessous, se trouve une liste de toutes les fonctionnalités sous licence, ainsi que leur statut actuel. Le système prend en charge les licences temporaires d'évaluation. Si une fonctionnalité est sous licence, la date d'expiration est également indiquée.

- Appuyez sur le bouton **Import.** pour importer un fichier de licence d'un dispositif de stockage externe USB.
- Appuyez sur le bouton **Revenir** pour restaurer la licence précédente si la licence importée est incorrecte.

Veillez contacter votre distributeur ou technicien de maintenance Edan pour obtenir une nouvelle clé de licence.

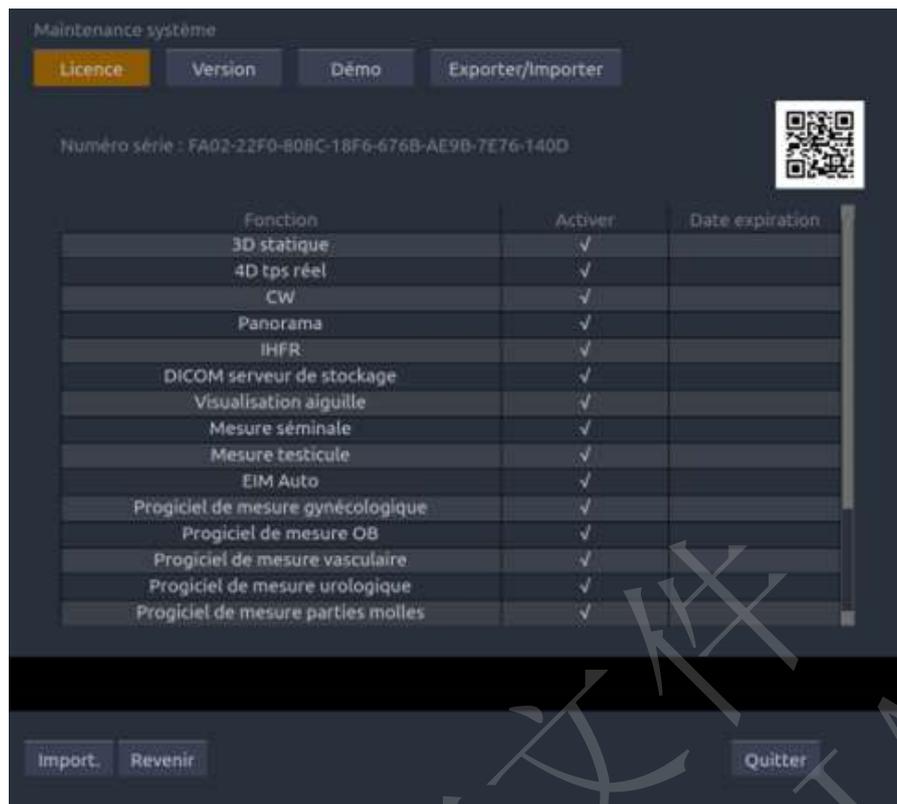


Figure 9-9Ecran Licence du système

### 9.3.2. Version

L'écran **Version** affiche la version actuelle du logiciel, microprogramme et matériel sélectionné pour le système. Ces informations sont uniquement nécessaires si elles ont été demandées par un technicien de maintenance Edan. Cette page comprend également les boutons **M. niv.**, **Config. imp.** et **Affich. Config.** Toutes les mises à niveau disponibles contiennent des instructions en ce qui concerne l'utilisation de ce bouton.

### 9.3.3. Démo

Un examen de démo est un examen spécial avec le nom de patient "Démo". Il vous permet de collecter un ensemble quelconque d'images issues de différents examens. Pour créer un examen de démo :

1. Exportez les images d'intérêt au format DICOM, du système vers un périphérique de stockage USB externe. (Reportez-vous à la section 7.4.3)
2. A l'aide d'un ordinateur, créez un dossier nommé "Démo" dans le dossier "Edan\_Image" sur le périphérique de stockage USB externe.
3. Déplacez les images exportées vers le dossier "Démo".
4. Connectez le dispositif de stockage externe USB à un système, appuyez sur la touche non programmable **Utilitaires**, puis sélectionnez **Maintenance** → **Démo**.
5. Appuyez sur le bouton **Import.** et sélectionnez le périphérique USB.
6. Appuyez sur **OK** pour lancer la copie des images du périphérique USB vers l'examen de démo.

Si l'option "Afficher exam. démo. ds base de données Examens" est activée, l'examen de démo importés'affiche dans la liste de la base de données des examens.

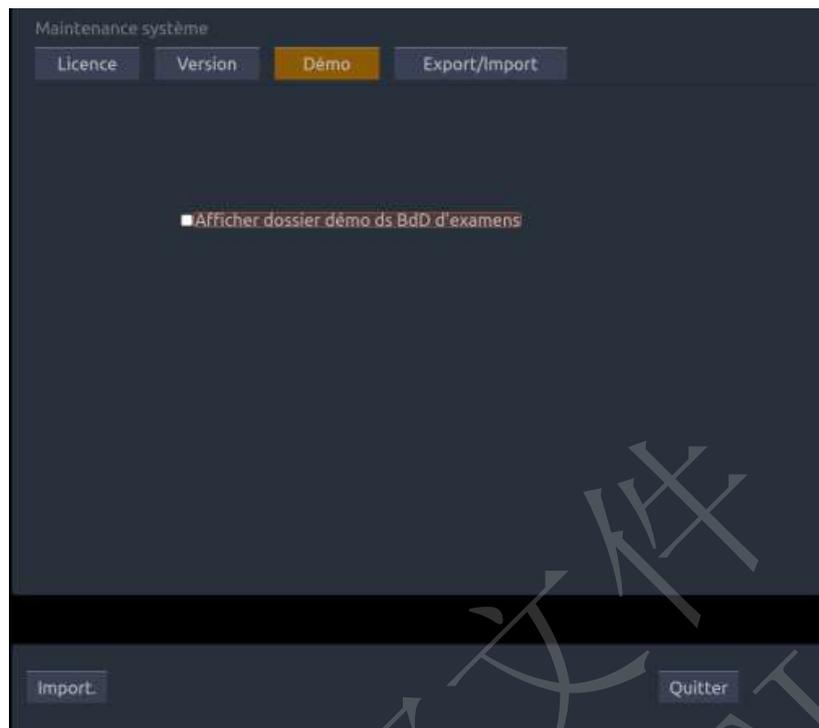


Figure 9-10 Ecran Démo système

### 9.3.4. Exporter/Importer

Le système prend en charge l'exportation/l'importation des réglages et paramètres configurés par l'utilisateur vers/à partir d'une unité de stockage externe. Cette même interface utilisateur prend en charge l'exportation des fichiers journaux du système.

#### Pour exporter les données utilisateur :

1. Appuyez sur la touche non programmable **Utilitaires**, puis sélectionnez **Maintenance** → **Exporter/Importer** → **Exporter**.
2. Sélectionnez un périphérique de stockage USB externe.
3. Vérifiez les éléments à exporter : **Pré-ég. Image**, **Pré-ég. comment.**, **Pré-ég. rep. anat.**, **Paramètres util.**, **Journaux système**, **Résultats**. Les éléments de réglage peuvent être agrandis pour sélectionner un réglage spécifique.
  - Chaque type de réglage peut être agrandi à l'aide la flèche sur la gauche. Cela vous permet d'exporter/importer n'importe quel sous-ensemble de n'importe quel type de réglage.
4. Appuyez sur le bouton **Exporter** pour commencer le processus d'exportation.

Les **Paramètres util.** incluent toutes les données de réglage du système décrites dans la section 9.1. Ils contiennent également les liens entre les niveaux de réglage. Par exemple, supposons qu'un système a un réglage commentaires créé par l'utilisateur qui a été nommé "mes\_commentaires\_ABD" et qui est lié au réglage examen Abdomen sur ce système. L'exportation de ce réglage puis son importation vers un autre système ne permettrait pas de lier "mes\_commentaires\_ABD" au réglage examen Abdomen sur le nouveau système, sauf si les

paramètres utilisateur ont été également importés/exportés.

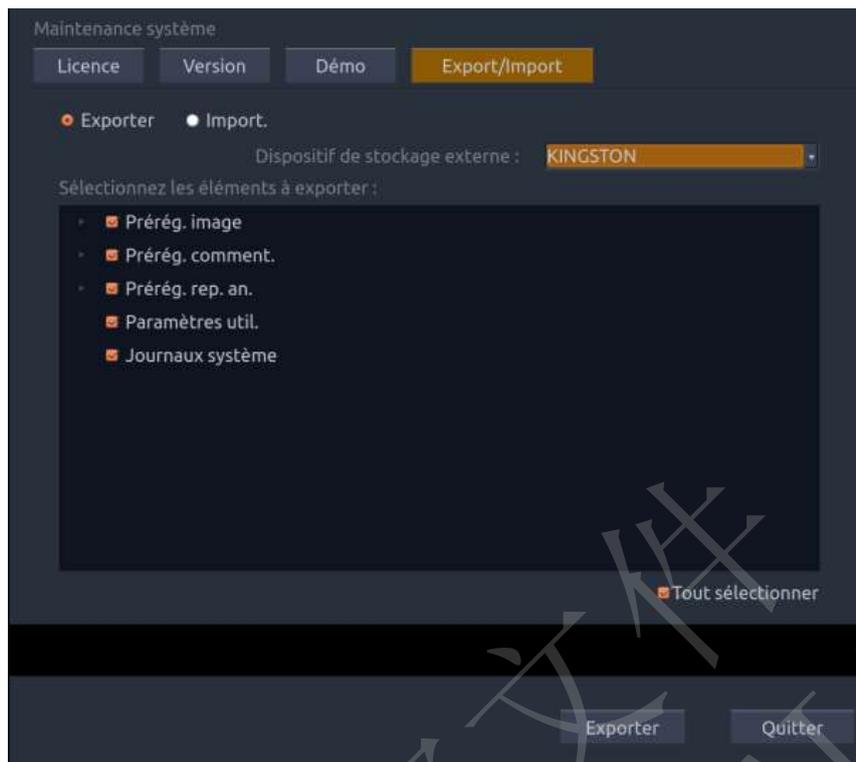


Figure 9-11 Ecran Exporter Système

**Pour importer les données utilisateur :**

1. Appuyez sur la touche non programmable **Utilitaires**, puis sélectionnez **Maintenance** → **Exporter/Importer** → **Import**.
2. Sélectionnez un périphérique de stockage USB externe, tous les pré réglages contenus sur ce dernier sont alors chargés et affichés. Les pré réglages doivent avoir été précédemment exportés d'un système.
3. Vérifiez les éléments à importer : **Préég. Image**, **Préég. comment.**, **Préég. rep. anat.**, **Paramètres util.**, **Résultats**. Les éléments de pré réglage peuvent être agrandis pour sélectionner un pré réglage spécifique.
4. Appuyez sur le bouton **Import**. pour commencer le processus d'importation.

Remarque : l'importation de **Journaux système** n'est pas prise en charge.

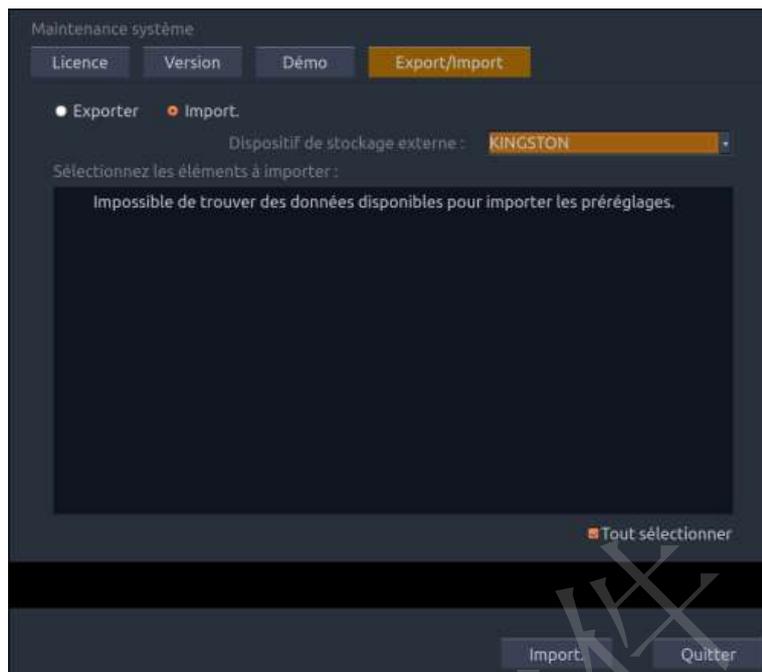


Figure 9-12 Ecran Import.

## 9.4 Ajuster écran

La luminosité et le contraste du moniteur et de l'écran tactile du système peuvent être personnalisés. Appuyez sur la touche non programmable **Utilitaires**, sélectionnez **Ajuster écran** pour personnaliser, comme expliqué ci-dessous, la luminosité et le contraste :

- **Lum. écran principal** : : ajuste la luminosité du moniteur.
- **Contr. écran principal** : : ajuste le contraste du moniteur.
- **Lum. écran tact.** : : ajuste la luminosité de l'écran tactile.

Appuyez sur le bouton **Restaurer Défaut** pour rétablir les réglages d'usine pour toutes les valeurs de luminosité et de contraste.



Figure 9-13 Ecran Ajuster écran

## 10 Entre les examens

### 10.1 Déballage

Avant de déballer l'appareil, procédez à un examen visuel de l'emballage. Si vous constatez des signes de dommages ou suspectez que le colis a été manipulé sans précaution, contactez le transporteur pour obtenir un dédommagement. Une fois le produit retiré de son emballage, vous devez examiner le bordereau d'expédition pour vérifier minutieusement le produit et vous assurer qu'il n'a subi aucun dommage pendant le transport. Ensuite, installez le périphérique conformément aux conditions et méthodes d'installation.

#### **AVERTISSEMENT**

1. N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé ou défectueux.
2. Ne le laissez pas tomber ou entrer en collision avec le transducteur. Sinon, il n'est plus utilisable.
3. Assurez-vous que l'alimentation secteur est en conformité avec les spécifications suivantes : 100 V-240 V~, 50 Hz/60 Hz, 2,5 A-1,2 A.

### 10.2 Transport

Mettez le système hors tension et fixez tous les accessoires avant le déplacement vers un autre emplacement.

#### **ATTENTION**

- 1 Mettez l'échographe hors tension. Débranchez la prise secteur de la source d'alimentation et fixez le câble d'alimentation
- 2 Retirez le transducteur et placez-le dans un endroit sûr.
- 3 Débranchez et attachez le câble de connexion.
- 4 Connectez les accessoires en option du système.
- 5 Immobilisez le système et terminez la configuration système, puis effectuez toutes les vérifications quotidiennes avant de l'utiliser.

Si le système doit être expédié sur de longues distances ou sur un terrain accidenté, réemballez-le dans son emballage d'usine.

En cas de transport sur une longue distance : chargez le système dans un véhicule en utilisant un hayon.

Pour éviter tout mouvement latéral du système, fixez-le avec des sangles de retenue de chargement. Afin d'éviter des secousses subites pendant le transport, placez des coussins anti-choc sous le système.

Il est adapté pour le transport par air, voie ferrée, autoroutes et bateaux. Protégez le système contre un renversement, des collisions et des éclaboussures de la pluie et de la neige.

## 10.3 Stockage

- ◆ Ne placez pas l'appareil près du sol, des murs ou du plafond.
- ◆ Maintenez une bonne ventilation d'intérieur. Evitez la lumière directe et forte du soleil et les gaz érosifs.

EDAN CONFIDENTIAL

# 11 Liste de commande

Les accessoires suivants sont recommandés sur le système Acclarix LX8.

## AVERTISSEMENT

Seuls les accessoires fournis ou recommandés par EDAN peuvent être utilisés. Les transducteurs EDAN ne peuvent être utilisés que sur les systèmes EDAN. Dans le cas contraire, les performances et la protection contre les chocs électriques ne pourront être garanties. Si un équipement électrique ou mécanique provenant d'autres sociétés doit être connecté à l'appareil, veuillez contacter EDAN ou ses représentants autorisés avant la connexion.

Nom de la pièce	Référence
Transducteur C5-2XD	02.01.211395
Transducteur L10-4D	02.01.211397
Transducteur E8-4D	02.01.211398
Transducteur P5-1XD	02.01.211399
Transducteur L17-7SD	02.01.211816
Transducteur L17-7HD	02.01.211815
Transducteur MC8-4D	02.01.212628
Transducteur L12-5D	02.01.212627
Transducteur C5-2D	02.01.211396
Transducteur C5-2MD	02.01.211475
Kit de support pour le guidage de l'aiguille BGK-C5-2	02.01.211006
Kit de support pour le guidage de l'aiguille L40UB	02.01.210407
Kit de support pour le guidage de l'aiguille CR10UA	02.01.102963
Kit de support pour le guidage de l'aiguille R15UB	02.01.210618
Kit de support pour le guidage de l'aiguille BGK-P5-1X	02.01.210985
Câble d'alimentation (norme européenne)	01.13.036638
Câble d'alimentation (norme américaine)	21.13.036384
Gel de transmission des ultrasons	01.57.78008
Clé USB	11.18.052245
Pédale (bouton unique)	01.10.000910
Pédale (bouton double)	01.10.027323

REMARQUE : le nom de la pièce peut différer selon le contexte, mais le numéro de référence reste le même.

## 12 Dépannage et maintenance

Afin d'assurer un fonctionnement correct de l'échographe, un programme de maintenance et d'inspection doit être établi afin de vérifier périodiquement la sécurité du système. En cas de dysfonctionnement de l'échographe, contactez EDAN ou ses représentants autorisés.

### 12.1 Liste de vérifications quotidiennes

Vérifiez avant de mettre le système sous tension qu'il n'y a aucun dysfonctionnement. Réglez le problème avant utilisation ou contactez EDAN ou ses représentants autorisés pour des opérations de maintenance si nécessaire.

- ◆ Inspectez visuellement tous les transducteurs. N'utilisez pas un transducteur s'il est endommagé
- ◆ Inspectez visuellement tous les câbles et les connecteurs associés du transducteur.
- ◆ Inspectez visuellement tous les cordons. Vous ne devez pas mettre le système sous tension si un cordon est effiloché ou divisé ou s'il présente des signes d'usure.
- ◆ Vérifiez que les commandes sont propres et exemptes de gel ou de contaminants.

Vérifications après la mise sous tension du système :

- ◆ Contrôlez visuellement l'affichage à l'écran et l'éclairage. Vérifiez que le moniteur affiche la date et l'heure actuelles et qu'il n'y a pas de message d'erreur.
- ◆ Vérifiez que l'identification du transducteur et la fréquence indiquée à l'écran sont correctes pour le transducteur activé
- ◆ Vérifiez qu'il n'y a pas de bruits clairement anormaux, une image discontinue ou une zone sombre.
- ◆ Vérifiez qu'il n'est pas malodorant ou trop chaud.
- ◆ Assurez-vous que la fenêtre d'ultrasons n'est pas trop chaude, en vérifiant avec la main.
- ◆ Vérifiez que les boutons du clavier fonctionnent correctement.
- ◆ Assurez-vous qu'il n'y a pas de bruits clairement anormaux issus des haut-parleurs.
- ◆ Assurez-vous qu'il n'y a pas de bruits clairement anormaux issus du ventilateur d'air.

### 12.2 Dépannage

En cas de dysfonctionnement persistant de l'échographe, par exemple l'affichage d'un message d'erreur à l'écran, un écran d'imagerie vierge, des menus absents, veuillez consulter le tableau ci-dessous. Si le problème ne peut pas être résolu, veuillez contacter EDAN ou ses représentants autorisés.

Elément	Problème	Solution
1	Lorsque l'interrupteur d'alimentation est sur marche, aucune image ne s'affiche.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez l'alimentation électrique.</li> <li>Vérifiez les fils et fiches d'alimentation.</li> </ol>
2	Des perturbations en forme de bande ou de flocon se produisent sur l'écran d'affichage.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Inspectez l'alimentation électrique.</li> <li>Vérifiez qu'il n'y a pas de perturbations liées à l'allumage d'un autre appareil.</li> <li>Recherchez d'éventuelles perturbations du champ électrique ou magnétique dans l'environnement avoisinant.</li> <li>Vérifiez que la fiche et la prise d'alimentation électrique ainsi que le transducteur sont correctement connectés.</li> </ol>
3	L'image n'apparaît pas clairement à l'écran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Réglez le gain global (Gain).</li> <li>Réglez les huit commandes de défilement TGC.</li> <li>Réglez le focus (nombre et position).</li> </ol>
4	La fenêtre d'image est sombre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Réglez la luminosité et les commandes TGC sur l'écran tactile.</li> <li>Assurez-vous que le transducteur est correctement branché.</li> </ol>
5	Le bouton ne répond pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le panneau de commande afin de voir si le bouton est bloqué et appuyez dessus plusieurs fois afin de le relâcher.</li> <li>Nettoyez le bouton.</li> </ol>

## 12.3 Nettoyage du système

Utilisez uniquement les méthodes et substances approuvées par EDAN et figurant dans ce chapitre pour nettoyer le système. La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par l'utilisation de substances ou de méthodes non approuvées.

Edan Instruments a validé les instructions de nettoyage et de désinfection contenues dans ce Manuel d'utilisation. Il appartient au professionnel de santé de s'assurer que les instructions sont respectées afin de garantir des procédures de nettoyage et de désinfection adéquates.

### Indications générales :

Maintenez le moniteur, les câbles et les accessoires exempts de poussières et de saletés. Pour empêcher que le dispositif soit endommagé suivez la procédure ci-dessous :

- N'utilisez que les substances de nettoyage et les désinfectants recommandés, répertoriés dans ce manuel. D'autres substances peuvent endommager l'équipement (et ne sont pas couverts par la garantie), réduire la durée de service du produit ou entraîner des risques pour la sécurité
- Respectez toujours les instructions du fabricant en matière de dilution.
- Sauf indication contraire, n'immergez pas les pièces de l'équipement ni les accessoires dans du liquide.
- Ne versez pas de liquide sur le système.

- Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans le boîtier.
- N'utilisez jamais de matériau abrasif (comme de la laine d'acier ou du polisseur d'argenterie).
- Inspectez le moniteur et les accessoires réutilisables une fois ces derniers nettoyés et désinfectés.

### AVERTISSEMENT

La console du système n'est pas étanche. Ne pas immerger les pièces ou les exposer à une forte humidité. La résistance aux éclaboussures ne s'applique pas aux connecteurs de transducteur. Conserver les connecteurs à l'abri de l'humidité.

Pour plus de détails sur les produits nettoyants et désinfectants, reportez-vous à la section 6.3 Nettoyage et désinfection du transducteur.

#### **12.3.1. Nettoyage de la surface du système**

Pour nettoyer la surface du système :

1. Mettez le système hors tension et débranchez la prise.
2. Essuyez minutieusement la surface extérieure complète de l'équipement, notamment l'écran, à l'aide d'un chiffon doux, imbibé de la solution nettoyante, jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace de contamination visible.
3. Éliminez l'excédent de solution nettoyante à l'aide d'un chiffon ou d'un essuie-tout propre, imbibé d'eau du robinet, jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace de contamination visible.
4. Laissez le système sécher dans un endroit frais et ventilé.

#### **REMARQUE :**

1. Assurez-vous que le système est exempt de gel et de tout autre résidu visible.
2. Utilisez un chiffon doux et sec, sans produits chimiques, pour le nettoyage. La surface du moniteur se raye facilement.

#### **12.3.2. Nettoyage de la boule de commande**

Pour nettoyer la boule de commande :

1. Retirez le couvercle du panneau avant.
2. Retirez la boule de commande, comme indiqué dans la *figure 12-1*.
3. Nettoyez la boule de commande, les rouleaux X et Y et la roue libre auxiliaire à l'aide d'un chiffon doux imbibé de la solution nettoyante jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace de contamination visible.
4. Éliminez l'excédent de solution nettoyante à l'aide d'un chiffon ou d'un essuie-tout propre, imbibé d'eau du robinet, jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace de contamination visible.
5. Essuyez à l'aide d'un chiffon sec pour éliminer toute humidité résiduelle.
6. Laissez la boule de commande, les rouleaux X et Y, et la roue libre auxiliaire sécher à l'air libre.

7. Une fois les composants de l'ensemble entièrement secs, remontez la boule de commande et le couvercle du panneau avant.

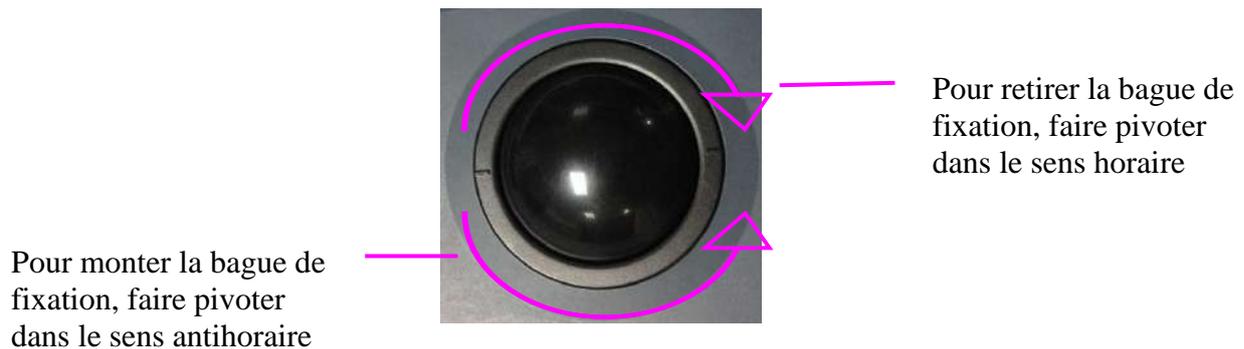


Figure 12-1 Montage et démontage de la boule de commande



Figure 12--2 Roues libres X, Y et auxiliaire

### **ATTENTION**

Ne faites pas tomber et ne placez pas de corps étrangers dans la boule de commande, sous peine d'empêcher son bon fonctionnement et d'endommager le système.

#### **REMARQUE :**

Veillez à nettoyer les roues libres X et Y, ainsi que la roue libre auxiliaire.

### **12.3.3. Nettoyage et stérilisation du support pour le guidage de l'aiguille**

#### **REMARQUE :**

1. Utilisez une technique de stérilisation appropriée à chaque fois que vous effectuez une biopsie.
2. Assurez-vous de porter des gants protecteurs.

### **AVERTISSEMENT**

Les kits de support pour le guidage de l'aiguille ne sont pas désinfectés ou stérilisés avant livraison. Les opérateurs doivent nettoyer et stériliser le kit de support pour le guidage de l'aiguille avant et après chaque utilisation.

#### **Nettoyage**

Nettoyez le guidage de l'aiguille à l'aide d'un détergent doux avant de le stériliser.

#### **Stérilisation**

Stérilisez le guidage de l'aiguille en le passant à l'autoclave pendant au moins quatre minutes à 132 °C.

## 12.4 Maintenance

Le système doit être régulièrement entretenu, au moins une fois par an, par un technicien qualifié disposant des connaissances, formations et expériences appropriées. Cette personne doit être familiarisée avec le manuel d'entretien du système LX8 (Réf. : 01.54.456679), disponible auprès de votre représentant Edan.

理邦保密文件  
EDAN CONFIDENTIAL

## 13 Caractéristiques techniques

### 13.1 Classifications de sécurité électrique

Selon le type de protection contre les décharges électriques	Equipement de classe I
Selon le degré de protection contre les décharges électriques	Type BF
Selon le degré de protection contre les dommages causés par la pénétration de liquide	Ensemble de l'appareil : IPX0 Transducteur (sans le connecteur du transducteur) : IPX7 Pédale : IP68
Selon le degré de sécurité de l'application en présence de gaz inflammables	Equipement inadapté à une utilisation en présence de gaz inflammables
Selon le mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Selon la qualité de l'algorithme CEM	CISPR 11 Groupe 1, Classe A
Conformité aux normes	EN 60601-1:2006 équivalent à CEI 60601-1: 2005+A1:2012 EN 60601-1-2: 2007 équivalent à CEI 60601-1-2: 2007 CEI/EN 60601-2-37 NEMAUD 2 NEMAUD 3
Conformité de l'imagerie	Le système LX8 est un système d'échographie diagnostique. Peut être utilisé avec : Performances essentielles : EN60601-2-37. Imagerie 2D : GB10152-2009. Imagerie de flux couleur : YY 0767-2009. Imagerie Doppler spectrale : YY 0767-2009.

### 13.2 Alimentation électrique

Tension de fonctionnement	100-240 V env.
Fréquence de fonctionnement	50 Hz/60 Hz
Courant d'entrée en CA	2,5-1,2A

### 13.3 Spécifications de la machine

Dimensions de l'unité principale	1 432 mm (H, +200 mm réglable) x 940 mm (l, +113 réglable) x 650 mm (P)
Poids net	80 kg (sans l'adaptateur secteur ou le transducteur)

## 13.4 Spécifications de l'écran

Ecran	TFT-LCD
Taille en diagonale	21,5 pouces
Angle de visualisation	Droit 178, Gauche 178, Haut 178, Bas 178
Nombre de pixels	1920x1080
Rapport de contraste	1 000 (classique)

## 13.5 Spécifications techniques générales

Modes d'affichage	<p>Mode B : B, 2B, 4B</p> <p>Mode C : B/C (Unique, Double, Quad) B+B/C (Dble tps réel) B/C/Doppler pulsé(mode triplex)</p> <p>Mode PDI/DPDI : B/PDI(DPDI) (Unique, Double, Quad) B+B/PDI(DPDI) (Dble tps réel) B/PDI(DPDI)/Doppler pulsé(mode triplex)</p> <p>Mode OP : B/Doppler pulsé (mise à jour) B/Doppler pulsé; (duplex, simultané) B/C/Doppler pulsé (mise à jour) B/C/Doppler pulsé, B/PDI(DPDI)/ Doppler pulsé; (mode triplex)</p> <p>Mode Doppler continu : B/Doppler continu ; B/C/Doppler continu, B/PDI(DPDI)/ Doppler continu</p> <p>Mode M : B/M (Mise en page : haut/bas, gauche/droite, 1:1)</p>
Echelle de gris de l'image	256 niveaux
Grossissement des images	<p>Dans une zone</p> <p>Temps réel : x1,0, x1,3, x1,5, x1,8, x2,0 Gelé : x1,0, x1,3, x1,5, x1,8, x2,0</p>
Mémoire de disque dur	1 TB
Réglage de la profondeur	Réglable en temps réel pour tous les modes
Conversion image	Inversion vers le bas/haut, inversion vers la gauche/droite
Langue d'affichage	Chinois, anglais, allemand, français, italien, espagnol, russe, turc
Nombre de focus	Max. 3
Progiciels rapport	Abdomen, Obstétrique, Petits organes, Vasculaire, Cardiaque, Gynécologique, Urologique, Pédiatrique

Mode B/Couleur Mesure générique	Distance, Circ/Zone, Angle, Volume, Sténose
Mode M Mesure générique	Distance, Pente, Temps, FC
Mode D Mesure générique	Vitesse, GP (Gradient de pression), Fréquence cardiaque, Temps, Accélération, IP, IR, Tracé auto
Annotations	Nom patient, Age, Sexe, Temps, Date, Nom de l'établissement hospitalier, Nom du médecin, Commentaire (modification des caractères plein écran)
Rep. anat.	100 types
Port USB	Deux ports USB 3.0 et quatre ports USB 2.0

## 13.6 Environnement de fonctionnement, stockage et de transport

### 13.6.1. Environnement de fonctionnement

Température	0 °C ~ +40 °C (+32 °F ~ +104 °F)
Plage d'humidité relative	15 % HR ~ 95 % HR (sans condensation)
Plage de pression atmosphérique	860 hPa ~ 1 060 hPa

### 13.6.2. Environnement de stockage et de transport

Température	-20 °C ~ +55 °C (-4 °F ~ +131 °F)
Plage d'humidité relative	15 % HR ~ 95 % HR (sans condensation)
Plage de pression atmosphérique	700 hPa ~ 1 060 hPa

# 14 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)

## Emissions électromagnétiques

Emission électromagnétique		
Le système Acclarix LX8 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système Acclarix LX8 doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Test des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le système Acclarix LX8 utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer une interférence avec les appareils électroniques se trouvant à proximité.
Emissions RF CISPR 11	Classe A	Le système Acclarix LX8 peut être utilisé dans tous les établissements autres que domestiques et autres que ceux directement reliés aux réseaux publics d'alimentation basse tension pour les bâtiments à usage domestique.
Emissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/Flicker CEI 61000-3-3	Conforme	

### Immunité électromagnétique

Immunité électromagnétique			
<p>Le système Acclarix LX8 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur du système Acclarix LX8 de s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.</p>			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharges électrostatiques (DES) CEI 61000-4-2	$\pm 6$ kV au contact $\pm 8$ kV à l'air	$\pm 6$ kV au contact $\pm 8$ kV à l'air	Les sols doivent présenter un revêtement en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être de 30 % au moins.
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation électrique	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation électrique	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Surtension CEI 61000-4-5	$\pm 1$ kV de ligne à ligne $\pm 2$ kV de la ligne à la terre	$\pm 1$ kV de ligne à ligne $\pm 2$ kV de la ligne à la terre	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Fréquence du secteur (50/60 Hz), champ magnétique CEI 61000-4-8	3A/m	3A/m	Les champs magnétiques de la fréquence d'alimentation doivent se maintenir à des niveaux caractéristiques d'un site courant fonctionnant au sein d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Chutes de tension, courtes interruptions et variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique CEI 61000-4-11	$< 5$ % en UT (chute $> 95$ % en UT) pendant 0,5 cycle  40 % UT (60 % de creux dans UT) pour 5 cycles  70 % UT (30 % de creux dans UT) pour 25 cycles  $< 5$ % UT ( $> 95$ % de creux dans UT) pour 5 s	$< 5$ % en UT ( $> 95$ % de creux dans UT) pour 0,5 cycle  40 % UT (60 % de creux dans UT) pour 5 cycles  70 % UT (30 % de creux dans UT) pour 25 cycles  $< 5$ % UT ( $> 95$ % de creux dans UT) pour 5 s	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type. Si le fonctionnement du système Acclarix LX8 doit rester ininterrompu pendant les interruptions de l'alimentation secteur, il est recommandé d'utiliser une unité d'alimentation permanente
REMARQUE : UT correspond à la tension secteur c.a. avant l'application du niveau de test.			

### Immunité électromagnétique

Immunité électromagnétique			
Le système Acclarix LX8 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur du système Acclarix LX8 de s'assurer que celui-ci est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
RF conduite CEI 61000-4-6	3 V <sub>eff</sub> . 150 kHz à 80 MHz	3 V <sub>rms</sub>	<p>Les équipements de communications RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité de quelque composant du système Acclarix LX8 que ce soit (câbles compris) à une distance inférieure à celle recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = 1,2\sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz} \sim 80 \text{ MHz}$
RF rayonnée CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} \sim 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} \sim 2,5 \text{ GHz}$ <p>où <math>P</math> est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon les informations données par le fabricant, et <math>d</math> la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, déterminées par une étude électromagnétique du site,<sup>a</sup> doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquence.<sup>b</sup></p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité d'un équipement marqué du symbole suivant :</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<b>REMARQUE 1</b> : à 80 et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.			
<b>REMARQUE 2</b> : ces directives ne s'appliquent pas forcément à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des personnes.			
<p><sup>a</sup> Les intensités des champs émis par les équipements fixes, tels que les émetteurs des stations de base de radiotéléphones (portables/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émissions de radio FM et AM et les émissions de TV ne peuvent pas être déterminées avec précision. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée sur le site d'utilisation du système Acclarix LX8 dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il est recommandé de surveiller le fonctionnement du système Acclarix LX8 pour s'assurer qu'il est correct. Si des anomalies sont constatées, des mesures supplémentaires pourront devenir nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement du système Acclarix LX8.</p> <p><sup>b</sup> Au-delà de la plage de fréquences comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités doivent être inférieures à 3 V/m.</p>			

## Distance de séparation recommandée entre l'équipement de communication RF portable et mobile

### Equipements de communications RF et l'EQUIPEMENT OU LE SYSTEME

#### Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communication RF portable et mobile et le système Acclarix LX8

Le système Acclarix LX8 est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du système Acclarix LX8 peut contribuer à prévenir les perturbations électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les dispositifs radioélectriques (transmetteurs) portables ou mobiles et le système Acclarix LX8 conformément aux recommandations ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de télécommunication.

Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur (W)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz~80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz~800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz~2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dans le cas des émetteurs dont la puissance de sortie maximale nominale n'est pas répertoriée ici, la distance de séparation recommandée  $d$  en mètres (m) peut être déterminée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où  $P$  est la puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur en watts (W) telle qu'indiquée par le fabricant de l'émetteur.

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

**REMARQUE 2 :** ces directives ne s'appliquent pas forcément à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion des structures, des objets et des personnes.

P/N: 01.54.457493  
MPN: 01.54.457493012



Représentant autorisé dans la Communauté européenne:  
Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)  
Adresse: Eiffestrasse 80, D-20537 Hamburg Germany  
Tél: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726  
E-mail: shholding@hotmail.com

Fabricant: EDAN INSTRUMENTS, INC.  
Adresse: #15 Jinhui Road, Jinsha Community, Kengzi Sub-District  
Pingshan District, 518122 Shenzhen, P.R.China  
Email: info@edan.com.cn  
Tél: +86-755-2689 8326 Fax: +86-755-2689 8330

www.edan.com.cn