Rév. 04

Octobre 2019

MyLabX5

OPÉRATIONS AVANCÉES

350033320

Introduction

Ce manuel décrit en détail les prestations avancées de **MyLab** et ses paquets disponibles en option.

Le manuel se compose des sections suivantes :

- Section 1 : Fonctions avancées.
- Section 2 : Optimisation de l'image.
- Section 3 : Mesures.
- Section 4 : Archivage.

Les outils avancés, comme 3D/4D, sont décrits dans les manuels spécialisés et optionnels.

Dans ce manuel, les touches de commande du système sont indiquées à l'aide des conventions graphiques suivantes :

- Les boutons du panneau de contrôle sont indiqués par LETTRES MAJUSCULES GRISES.
- Les touches de l'écran tactile sont indiquées par des **LETTRES MAJUSCULES BLEUES EN GRAS**.
- Les chaînes du logiciel de l'écran tactile sont indiquées par des LETTRES MAJUSCULES BLEUES NORMALES.
- Les boutons et options du logiciel de l'écran sont indiqués par des **LETTRES MAJUSCULES NOIRES EN GRAS**.
- Les chaînes du logiciel de l'écran sont indiquées par des LETTRES MAJUSCULES NOIRES NORMALES.

Le bouton de confirmation est toujours nommé ENTER dans ce manuel, tandis que le bouton du menu contextuel est nommé UNDO.

Sélectionner/Cliquer signifie placer le curseur avec la boule sur l'option souhaitée et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Double-cliquer signifie placer le curseur avec la boule sur l'option souhaitée et appuyer deux fois sur ENTER.

Tapoter signifie toucher avec votre doigt la commande souhaitée sur l'écran tactile.

ATTENTION **Dans ce manuel, ATTENTION identifie un risque pour le patient et/ou pour l'opérateur.**

AVERTISSEMENT **L'indication AVERTISSEMENT décrit les précautions nécessaires pour protéger l'appareil.**

NOTE ***Dans ce manuel, une NOTE souligne les informations revêtant un intérêt particulier mais n'étant pas associées à des risques pour le patient, l'opérateur ou l'appareil.***

Il est impératif de bien comprendre et de respecter chaque message d'attention et avertissement.

Les systèmes **MyLab** ont des ensembles multiples de configurations et de fonctionnalités. Dans ce manuel de l'utilisateur ces sont tous décrits, mais pas toutes les options peuvent être appliquées au système.

Les fonctionnalités du système dépendent de la configuration du système, du transducteur et du type d'examen. Pas toutes les fonctions du système sont approuvées dans tous les pays.

Conserver ce manuel avec l'appareil pour référence ultérieure.

Toutes les informations contenues dans ce manuel concernent les équipements à ultrasons Esaote suivants : **MyLabX5**.

Dans ce manuel, tous les systèmes mentionnés ci-dessus sont définis comme **MyLabX5** ou **MyLab**.

Sauf indication contraire, les sections de ce manuel concernent tous les systèmes.

FONCTIONS AVANCÉES

Table des matières

1 Annotations 1-1
Annotations de texte libre 1-2
Annotations par phrase / par mot 1-3
Glossaire par mot 1-3
Glossaire par phrase 1-3
Édition et déplacement des annotations 1-5
Configuration des annotations 1-6
Réglages pour toutes les applications 1-6
Paramètres pour une application spécifique 1-6
Configuration du glossaire 1-7
Organisation du glossaire sur l'écran tactile 1-8

2 Icônes 2-1
Activation des icônes 2-1
Configuration des icônes 2-3
Paramètres pour une application spécifique 2-3
Configuration des icônes 2-4
Organisation des icônes sur l'écran tactile 2-4

3 Protocoles d'acquisition 3-1
Menu de configuration 3-1
Actions disponibles 3-4
Paramétrage acquisition 3-4
Sélection du cadre et enregistrement 3-4
Sélectionner trame et mesure 3-5
Gérer les annotations 3-6
Sauver clip 3-6
Utilisation des protocoles 3-7

4 Sécurité 4-1
Menu de configuration de la sécurité 4-1
Onglet Paramètres 4-2
Onglet Utilisateurs 4-3
Comptes utilisateurs 4-3
Accès sécurisé au système 4-5
Commande d'accès sécurisé 4-6
Protection contre les virus 4-6
Infection par un malware 4-7
Politique des correctifs de sécurité du système d'exploitation MyLab 4-7

Pare-feu 4-8
Gestion correcte et confidentialité des données patient 4-9
Interface de données et protocole de transmission 4-10
Réseau câblé 4-10
Réseau sans fil 4-10
Support de stockage 4-11
Format de stockage 4-11

5 Assistance à distance 5-1
Accès à l'assistance à distance 5-1
Conditions nécessaires 5-1
Connexion au réseau 5-2
Connexion d'assistance à distance 5-2

6 Utilisation du guidage de l'aiguille 6-1
Affichage du guidage de l'aiguille 6-1
Longueur de l'aiguille 6-4
Appuyer sur ACTION pour changer la fonction de la boule comme d'habitude. 6-5
Après l'examen 6-5
Vérification de l'alignement du guidage 6-5
Imagerie Accent aiguille 6-6
Configuration de biopsie 6-7

7 QPack 7-1
Activation de QPack 7-1
Analyse QPack sur clips gelés 7-1
Analyse QPack sur clips archivés 7-2
Commandes de l'écran tactile dans QPack 7-4
Courbe d'intensité 7-4
Désactivation de QPack 7-5

8 Partage d'écran et MyLab Remote 8-1
Deuxième écran 8-1
Clonage physique 8-2
Clonage intelligent 8-2
Streaming vidéo et MyLab Remote 8-2
Onglet du portail web 8-3
Onglet de streaming 8-4
Onglet MyLab Remote 8-5
Activation du streaming vidéo 8-5
Activation de MyLabRemote 8-6
À utiliser dans un environnement stérile 8-7

9 VPan..... 9-1
Acquisition VPan..... 9-1
Fin de l'examen..... 9-2
Visualiser une Image VPan..... 9-3
Mesures..... 9-4
Stockage de l'image reconstruite..... 9-4

A Câbles ECG A-1
Vérification du câble ECG A-1
Nettoyage et désinfection du câble ECG..... A-1

Chapitre 1

1 - Annotations

La fonction Annotations donne la possibilité d'insérer des commentaires et des flèches sur une image afin d'identifier les structures et emplacements anatomiques.

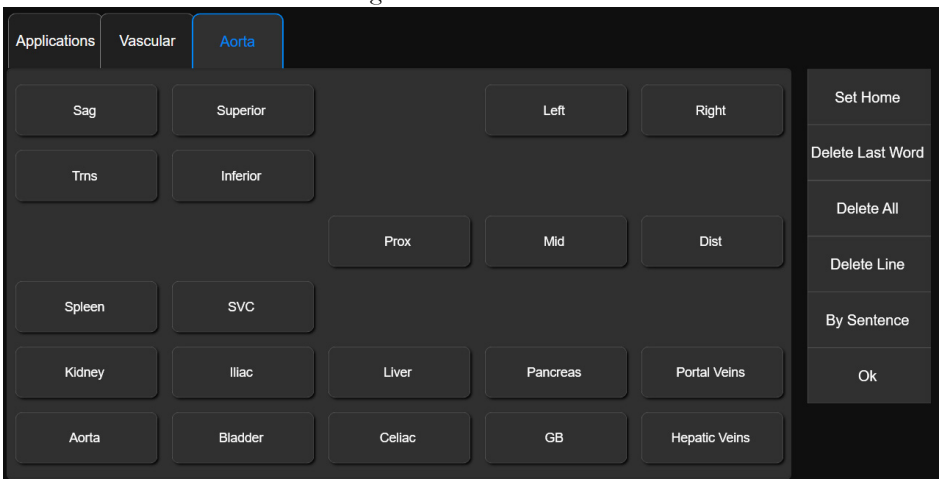
Les annotations peuvent être activées en saisissant un commentaire ou du texte libre sur le clavier QWERTY (Annotations de texte libre) et/ou en insérant des commentaires prédéfinis à partir d'un glossaire en appuyant sur **ABC – ANNOTATIONS** (Annotations par phrase ou par mot).

Les annotations peuvent être insérées en temps réel et mode gel, lors de la prise de mesures et lors des phases Exam review et Archive review.

Les annotations apparaissent sur toutes les images et tous les clips sauvés, ainsi que sur les impressions.

Lorsque les annotations sont activées, le système affiche l'écran tactile suivant :

Fig. 1-1: Annotations



et les commandes suivantes (qui peuvent changer selon le type d'annotation sélectionné) :

PAR MOT
PAR PHRASE

active la modalité des annotations, en alternance par mot et par phrase. Se reporter au chapitre suivant pour de plus amples informations.

TOUT EFFACER supprime l'ensemble du texte édité. Appuyer sur cette même touche pour annuler l'icône affichée.

EFFACER DERNIER MOT efface le texte que l'on vient d'écrire sans quitter.

SUPPRIMER LIGNE efface la ligne entière où se trouve le curseur sans quitter.

INSÉRER FLÈCHE lorsque cette touche est enfoncée, une flèche s'affiche ; tourner le bouton permet de faire tourner la flèche. Placer la flèche à l'aide de la boule de commande et confirmer la position finale en appuyant sur la touche ENTER.

OK ferme la session des annotations sans effacer le texte inséré.

DÉFINIR POSITION DE DÉPART définit la position préreglée (DÉPART) pour le curseur d'annotations en fonction de la position actuelle.

DÉROULER lors d'une Annotation par phrase, ce bouton permet de dérouler la liste de mots.

UNDO Cette touche ferme la session d'annotations.

Annotations de texte libre

La pression d'une touche du clavier QWERTY pendant l'examen active automatiquement l'insertion du texte libre, lequel est placé en position de DÉPART. Si la RECONNAISSANCE AUTOMATIQUE DES MOTS est activée, lors de la frappe, **MyLab** suggère le mot présent dans le glossaire en commençant par les mêmes lettres ; faire tourner la boule permet de naviguer dans le glossaire.

Pour confirmer le mot proposé, appuyer sur **Enter** ↵ ou continuer à entrer le texte puis confirmer en appuyant sur ENTER.

Le texte peut être positionné n'importe où dans la zone d'image à l'aide de la boule.

Annotations par phrase / par mot

En appuyant sur **ABC – ANNOTATIONS**, vous pouvez insérer à la fois une phrase et un mot tiré d'un glossaire configurable.

MyLab affiche le glossaire associé au préréglage actif. Appuyer sur l'onglet **APPLICATIONS** pour parcourir les glossaires disponibles avec les autres applications.

Glossaire par mot

Pour sélectionner un mot, suivre la procédure ci-après.

Procédure

1. Appuyer sur **ABC – ANNOTATIONS**.
2. Sélectionner au besoin le glossaire désiré en parcourant les onglets de navigation.
3. Utiliser si nécessaire la fonction glisser pour parcourir les pages de l'écran tactile.
4. Tapoter le mot souhaité ; il s'affiche sur l'écran dans la position de DÉPART ou à droite du dernier mot inscrit, ou encore à l'endroit du curseur.
5. Selon le paramétrage du Menu de configuration des annotations, le mot peut être placé définitivement, être éditable ou déplaçable. Appuyer sur ACTION pour changer de fonction :
   - Lorsque le mot est jaune et que le curseur clignote, il peut être édité.
   - Lorsque le mot est jaune avec un contour, il peut être placé sur l'écran en déplaçant la boule.
   - Lorsque le mot est gris, il est définitivement placé.
6. Éditer ou placer le mot, puis appuyer sur **Enter** ↵ pour confirmer sa position finale.

Glossaire par phrase

La phrase est composée de quatre mots. Sur l'écran tactile, le système affiche la liste des mots disponibles, organisés en colonnes : la première colonne répertorie les mots disponibles correspondant au premier terme de la phrase, la deuxième colonne au deuxième terme de la phrase, et ainsi de suite.

Pour sélectionner les mots de la phrase :

Procédure

1. Appuyer sur **ABC – ANNOTATIONS**.
2. Sélectionner au besoin le glossaire désiré en parcourant les onglets de navigation.
3. Tapoter chaque mot de la phrase pour le sélectionner ; la phrase s'affiche sur l'écran avec un contour. Lorsque le nombre de mots disponibles est supérieur à ceux pouvant être affichés, vous pouvez dérouler chaque colonne à l'aide du bouton **DÉROULER**.
4. La phrase s'affiche sur l'écran avec un contour (à moins que l'option FIXER ne soit sélectionnée en tant que Première action curseur dans le Menu de configuration des annotations).
5. Déplacer la boule pour placer la phrase, puis appuyer sur **Enter** ↵ pour confirmer sa position finale : la phrase est positionnée et le cadre disparaît.

Édition et déplacement des annotations

Une fois l'annotation confirmée à l'écran, elle peut être éditée et déplacée.

Édition de texte

Pour éditer des annotations de texte libre et par mot (les annotations par phrase ne peuvent pas être modifiées) :

1. Placer le curseur sur le texte à modifier et appuyer sur ENTER pour le mettre en évidence.
2. Si nécessaire, appuyer sur ACTION pour passer en modalité ÉDITER (voir le paragraphe Configuration des annotations).
3. Déplacer la boule pour placer le curseur.
4. Utiliser les touches fléchées gauche/droite du clavier. Placer le curseur à l'endroit désiré pour modifier le texte.
5. Modifier le texte et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Changement de place du texte

Pour changer la place de texte libre et d'annotations par mot ou par phrase :

1. Placer le curseur sur le texte à déplacer et appuyer sur ENTER pour le mettre en évidence : le texte est entouré d'un cadre.
2. Si nécessaire, appuyer sur ACTION pour passer en modalité DÉPLACER (voir le paragraphe Configuration des annotations).
3. Déplacer la boule pour placer le texte au nouvel endroit, puis appuyer sur ENTER pour confirmer sa position finale : la phrase est positionnée et le cadre disparaît.

Configuration des annotations

Se reporter au « Guide d'introduction » pour des informations sur la procédure de configuration.

Appuyer sur MENU puis **ANNOT** pour entrer dans le Menu Configuration des annotations. Il est divisé en deux zones principales : la zone à gauche affiche la liste de toutes les annotations en mémoire, organisées par applications, et la zone de droite le menu de configuration du glossaire.

NOTE ***Lorsqu'une application est sélectionnée,* USINE *récupère toutes les annotations d'usine et supprime tous les glossaires personnalisés par l'utilisateur qui sont en mémoire pour cette application.***

Le menu de configuration des annotations varie en fonction de la sélection effectuée dans la liste de gauche (option TOUTES LES APPLICATIONS ou une application / un glossaire personnalisé).

Réglages pour toutes les applications

Lorsque l'option TOUTES LES APPLICATIONS a été sélectionnée, le menu permet à l'utilisateur d'activer les paramètres suivants :

Paramètre	Action
TAILLE POLICE	Définit la taille de la police
RECONNAISSANCE AUTOMATIQUE DES MOTS	Active la reconnaissance automatique des mots.
EFFACER SI DÉGELÉ	Lorsque cette option est activée, le texte est automatiquement éliminé quand on réactive le temps réel.
REMPLACEMENT DE TEXTE ACTIVÉ	Lorsque cette option est sélectionnée, le nouveau mot est placé dans la position de DÉPART et tout mot existant à cette place est remplacé. Lorsque cette option n'est pas sélectionnée, le nouveau mot est placé à droite du dernier mot existant et un espace est automatiquement placé entre les deux.
PREMIÈRE ACTION CURSEUR	Définit la fonctionnalité de la boule lorsque le texte est mis en évidence : déplacement (curseur d'option DÉPLACER affiché à l'écran) ou édition (option ÉDITER, texte entouré par un cadre) du texte mis en évidence. Une troisième option (option FIXER) place le mot sélectionné et permet d'en sélectionner un nouveau.

Paramètres pour une application spécifique

Quand une application / un glossaire personnalisé a été sélectionné(e) pour être édité(e), le menu de configuration est organisé en dossiers internes, sélectionnables à l'aide des onglets affichés en haut du menu.

Fig. 1-2: Menu de configuration du glossaire

Le menu de configuration des icônes se présente comme suit :

- au centre la mise en page de l'écran tactile ; Les deux modalités, « Par mot » et « Par phrase » disposent de leur écran tactile dédié, sélectionnable via l'onglet correspondant ;
- à droite, l'application sélectionnée et les listes de tous les mots disponibles dans tous les glossaires, organisées comme suit : la liste USINE et la liste PERSONNALISÉ ;
- en bas, les champs contenant les noms et une description des protocoles personnalisés.

Configuration du glossaire

Procédure

1. sélectionner la modalité **PAR MOT** ou **PAR PHRASE** ;
2. sélectionner le mot souhaité à partir de la liste de droite à l'aide de la boule. Le mot peut être sélectionné en déroulant la liste à l'aide de la boule ou en saisissant des critères de recherche dans le champ RECHERCHER ;
3. en maintenant la touche ENTER enfoncée, faire glisser le mot jusqu'à l'endroit souhaité sur l'écran tactile ;
4. pour chaque modalité, les mots peuvent être organisés en différents niveaux : sélectionner d'abord la **PAGE** souhaitée à l'aide de la boule, puis faire glisser le mot jusqu'à la page souhaitée. Les mots organisés en plusieurs pages (ou niveaux) peuvent être parcourus en faisant glisser l'écran tactile vers la gauche/droite. Répéter la procédure pour ajouter d'autres mots. Répéter la procédure pour ajouter d'autres mots.

5. Le champ AJOUTER MOT permet d'ajouter des mots dans le glossaire. À l'aide du clavier alphanumérique, saisir le mot désiré et appuyer sur **Enter** ↵ pour confirmer : le système ajoute automatiquement le nouveau mot à la liste **PERSONNALISÉ**. Pour éliminer un mot personnalisé, placer le curseur sur le mot à supprimer et le déposer dans la corbeille en maintenant la touche ENTER enfoncée.

Organisation du glossaire sur l'écran tactile

Les mots peuvent être positionnés librement sur l'écran tactile.

Déplacer un mot Sélectionner le mot à l'aide de la boule et le déplacer à l'endroit désiré en maintenant la touche ENTER enfoncée. Relâcher la touche ENTER pour confirmer.

Éliminer un mot Placer le curseur sur le mot à supprimer et le déposer dans la corbeille en maintenant la touche ENTER enfoncée.

Chapitre 2

2. Icônes

Les icônes sont des dessins schématiques des sections anatomiques. Un vecteur est superposé à l'icône pour indiquer la position de la sonde. Les icônes actives avec les marqueurs de sonde sont affichées en bas à gauche de l'écran.

Les icônes sont organisées en groupes : chaque application dispose de son groupe spécifique d'icônes.

Activation des icônes

Les icônes peuvent être activées en temps réel, lors des phases Exam review et Archive review, en appuyant sur **ICÔNE**. Une fois qu'elles sont activées, l'écran tactile affiche le groupe d'icônes associées à l'application active et au préréglage, tandis que d'autres zones anatomiques sont listées sur la Barre de navigation, si elles sont disponibles.

Tapoter chaque onglet pour parcourir les icônes disponibles dans d'autres zones, faire tourner le bouton **APPLICATIONS** (à savoir **VASCULAIRE**) en bas à droite de l'écran tactile pour parcourir les icônes disponibles avec les autres applications.

Procédure

1. Appuyer sur **ICÔNE**.
2. Sélectionner, au besoin, l'application et/ou la série d'icône désirées.
3. Sélectionner l'icône sur l'écran tactile : l'icône est affichée à l'écran.
4. En Mode Dual, utiliser la touche **GAUCHE** ou **DROITE** pour faire correspondre l'icône à la bonne image.
5. Augmenter/diminuer les dimensions de l'icône par la touche **DIMENSION**.
6. La flèche située sur l'icône indique le marqueur de la sonde. La positionner à l'aide de la boule de commande.
7. Utiliser le bouton **ROTATION** pour faire tourner la flèche.

8. Appuyer sur la touche **OK** ou ENTER pour confirmer.

Après la confirmation, l'icône peut être déplacée à n'importe quelle position sur l'image en la sélectionnant et en la faisant glisser à la nouvelle position. Les icônes peuvent être déplacées sur les annotations et les mesures ; quand cela se produit, l'étiquette est maintenue en dessous de l'icône elle-même.

Les commandes suivantes sont disponibles :

DÉFINIR POSITION DE DÉPART une fois l'icône à déplacer sur l'image sélectionnée, cette touche définit la position par défaut (DÉPART) de l'icône sur la base de la position actuelle.

DIMENSION augmente/diminue la taille de l'icône.

SUPPRIMER ICÔNE permet de quitter sans afficher d'icône. Appuyer sur cette même touche pour annuler l'icône affichée.

Il est possible d'insérer des icônes sur les images et séquences archivées, mais il n'est pas possible de les sauvegarder sur les images et clips récupérés.

Configuration des icônes

Se reporter au « Guide d'introduction » pour des informations sur la procédure de configuration.

Appuyer sur MENU puis **ICÔNES** pour entrer dans le Menu Configuration des Icônes. Le menu est organisé en deux zones principales : la zone à gauche affiche la liste de toutes les librairies d'icônes en mémoire, organisées par applications, et la zone de droite le menu de configuration des icônes.

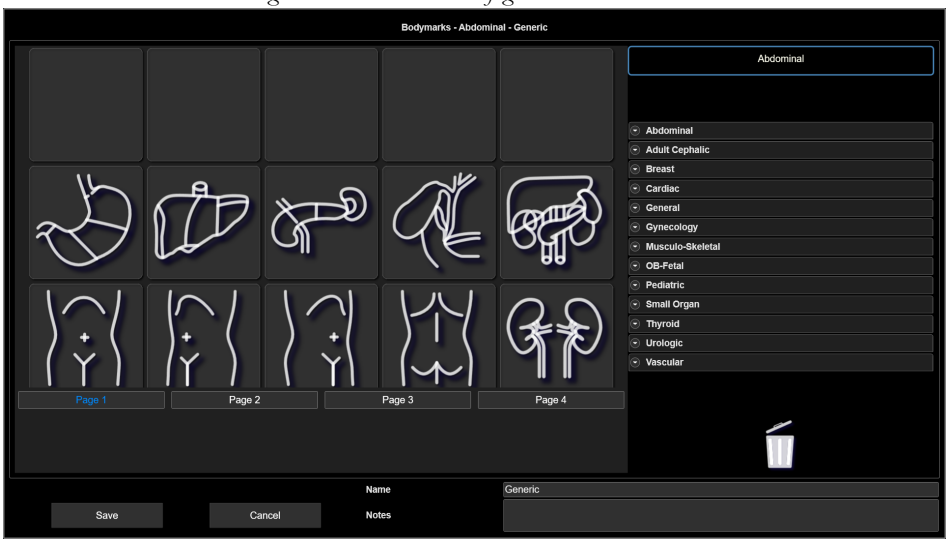
NOTE

Lorsqu'une application est sélectionnée, USINE récupère toutes les librairies d'icônes d'usine et supprime toutes les icônes personnalisées par l'utilisateur qui sont en mémoire pour cette application.

Paramètres pour une application spécifique

Quand une application / une librairie d'icônes personnalisées a été sélectionnée pour être éditée, le menu de configuration est organisé en dossiers internes, sélectionnables à l'aide des onglets affichés en haut du menu.

Fig. 2-1: Menu de configuration des icônes



Le menu de configuration des icônes se présente comme suit :

- au centre la mise en page de l'écran tactile ;
- à droite, l'application sélectionnée et les listes de toutes les icônes disponibles groupées par application ;
- en bas, les champs servant à nommer et décrire les librairies d'icônes personnalisées sont nommés et décrits ;

Configuration des icônes

Pour créer une librairie d'icônes personnalisée, procéder comme suit :

Procédure

1. à l'aide de la boule de commande, faire défiler la liste des applications affichée à droite et cliquer sur la combinaison désirée pour accéder à l'icône individuelle;
2. sélectionner l'icône désirée dans la liste de droite ;
3. en maintenant la touche ENTER enfoncée, faire glisser l'icône jusqu'à l'endroit souhaité sur l'écran tactile et la déposer ;
4. les icônes peuvent être organisées en différents niveaux : sélectionner d'abord la **PAGE** souhaitée à l'aide de la boule, puis la faire glisser jusqu'à la page souhaitée. Les icônes organisées en plusieurs pages (ou niveaux) peuvent être parcourues en faisant glisser l'écran tactile vers la gauche/droite.
5. Répéter la procédure pour ajouter d'autres icônes.

Organisation des icônes sur l'écran tactile

Les icônes peuvent être positionnées librement sur l'écran tactile.

Déplacer une icône

Sélectionner l'icône à l'aide de la boule et la déplacer à l'endroit désiré en maintenant la touche ENTER enfoncée. Relâcher la touche ENTER pour confirmer.

Suppression d'une icône

Placer le curseur sur l'icône à supprimer et la déposer dans la corbeille en maintenant la touche ENTER enfoncée.

Chapitre

3

3 - Protocoles d'acquisition

Ce chapitre explique comment créer et configurer des protocoles d'acquisition.

Menu de configuration

Un protocole est une séquence d'actions qui peut être définie par l'utilisateur pour l'aider à effectuer des procédures. Un protocole a plusieurs utilités :

- il facilite l'utilisation de **MyLab** ;
- il est conforme aux directives cliniques,
- il permet un examen standard même lorsque celui-ci est effectué par plusieurs opérateurs différents.

Un protocole comprend plusieurs sessions comptant chacune une ou plusieurs étapes. Chaque étape peut être configurée de façon à ce qu'elle effectue plusieurs actions.

L'option **PROTOCOLES D'ACQUISITION** de la commande MENU permet d'accéder au menu de Configuration de protocole d'acquisition.

Le menu est organisé en deux zones principales. La liste des applications est affichée à gauche et la liste des protocoles à droite.

Tous les protocoles enregistrés sont organisés par l'application.

Configuration

Pour créer un protocole, suivre la procédure ci-après :

- pour créer un Protocole acquis entièrement nouveau, sélectionner l'application souhaitée dans la liste de gauche et appuyer sur le bouton **NOUVEAU** ;
- pour créer un nouveau Protocole acquis à partir d'un protocole déjà existant, sélectionner le protocole souhaité dans la liste de gauche et appuyer sur le bouton **CLONE**. Lorsqu'aucun protocole est sélectionné, ce bouton est remplacé par le bouton **NOUVEAU**.

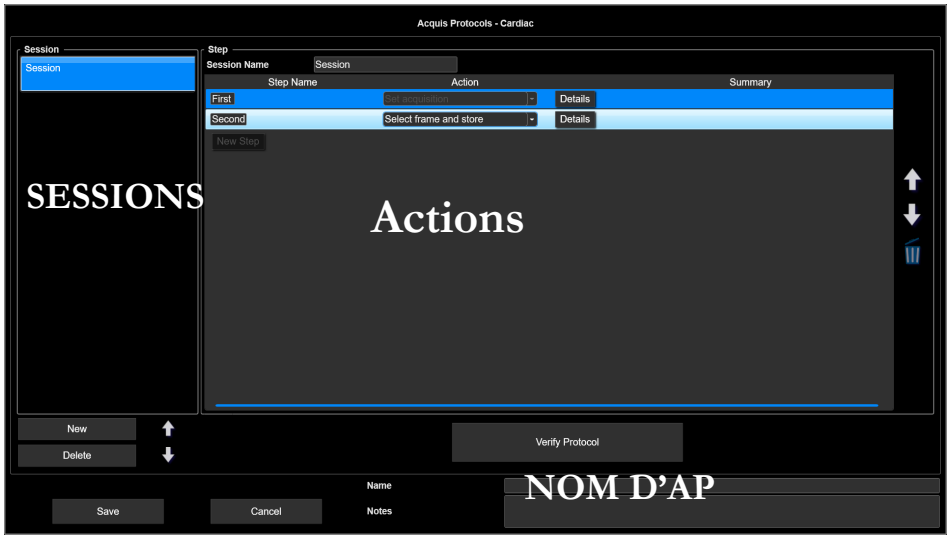
Lorsqu'un protocole est sélectionné, vous pouvez aussi sélectionner les commandes suivantes :

- **ÉDITER** pour modifier le protocole sélectionné. Il est aussi possible de placer le curseur sur l'option souhaitée et d'appuyer deux fois sur ENTER pour la sélectionner ;
- **SUPPRIMER** pour supprimer le protocole sélectionné.

Création d'un protocole d'acquisition

Une fois le bouton **NOUVEAU** ou **CLONE** sélectionné, le menu suivant s'affiche :

Fig. 3-1 : Menu Protocoles d'acquisition



Le menu des protocoles d'acquisition est organisé en trois zones principales :

- sur la gauche, la liste de toutes les sessions,
- sur la droite, la liste des actions configurées organisées par étapes,
- en bas, les champs contenant les noms et une description des protocoles personnalisés.

Une session est une partie indépendante d'un protocole (généralement consacrée à une zone anatomique spécifique).

Préparation

Avant de créer un protocole, il est recommandé de :

- répertorier toutes les étapes requises ;
- décider de la répartition des actions au sein des sessions ;

- classer par priorité les actions obligatoires et optionnelles au sein de chaque session ;
- créer des mesures personnalisées si nécessaire.

Configuration

Après avoir appuyé sur le bouton **NOUVEAU** ou **CLONE**, pour créer un protocole, suivre cette procédure :

1. appuyer sur le bouton **NOUVEAU** pour créer une nouvelle session. Différentes sessions peuvent être définies pour un protocole :
2. positionner le curseur sur le champ NOM DE LA SESSION et utiliser le clavier alphanumérique pour saisir le nom souhaité,
3. placer le curseur sur le champ NOM DU PAS et utiliser le clavier alphanumérique pour saisir le nom souhaité ;
4. sélectionner l'action souhaitée depuis le menu déroulant. La première étape de chaque section est toujours DÉFINIR L'ACQUISITION et seuls ses détails peuvent être modifiés (voir point suivant) ;
5. appuyer sur le bouton **DÉTAILS** pour configurer les paramètres pertinents pour l'action sélectionnée ;
6. appuyer sur le bouton **NOUVEAU PAS** pour créer une nouvelle étape. Il est possible de définir une ou plusieurs étapes pour chaque session ;
7. une fois toutes les étapes et sessions définies, appuyer sur **VÉRIFIER PROTOCOLE** pour valider la cohérence du protocole d'un point de vue syntaxique. Une boîte de dialogue informe du résultat :
8. positionner le curseur sur le champ NOM et utiliser le clavier alphanumérique pour saisir le nom souhaité pour le protocole ainsi qu'une description (champ **NOTES**),
9. appuyer sur **SAUVER** pour enregistrer le protocole. Avant d'enregistrer, une vérification du protocole est automatiquement effectuée.

ANNULER permet de quitter le menu sans enregistrer le nouveau protocole.

NOTE ***Utiliser des chaînes courtes pour le nom de session et d'étape car ils s'afficheront sur l'écran principal sous la forme « Nom de session - Nom d'étape ».***

L'ordre des actions et des étapes est important lors de la création d'un protocole.

Une fois sélectionnée, chaque étape peut être déplacée vers le haut ou le bas grâce à un bouton dédié sur la droite.

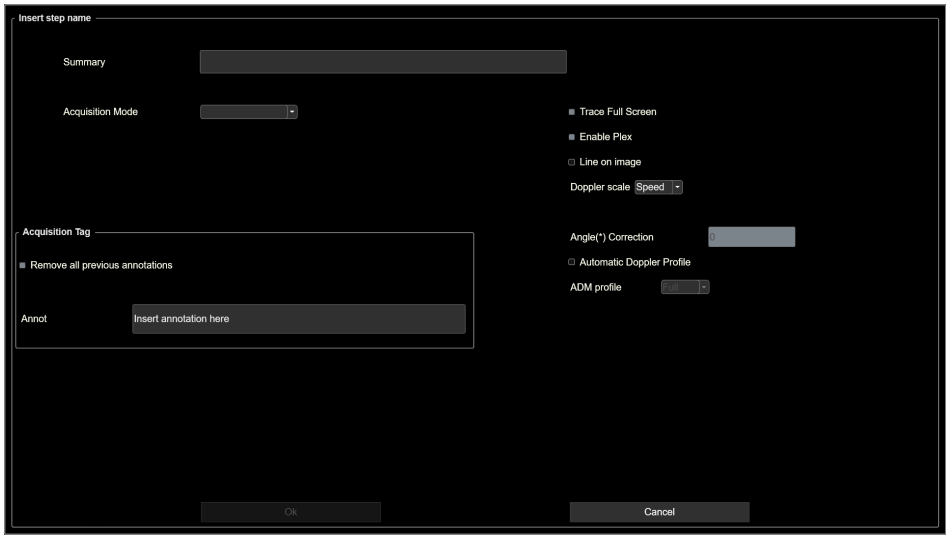
Une fois sélectionnée, chaque étape peut être déplacée vers le haut ou le bas grâce à un bouton dédié en bas.

Actions disponibles

Paramétrage acquisition

Cette action permet de configurer le mode d'acquisition souhaité et ses paramètres habituels.

Fig. 3-2 : Fenêtres de paramétrage acquisition



Le champ **RÉSUMÉ** permet de saisir une description pour l'action en cours de traitement. La description est celle utilisée dans la colonne Résumé de l'écran de modification principal.

MODE D'ACQUISITION permet de configurer le mode d'acquisition souhaité. En fonction du mode sélectionné, il est possible de configurer différents paramètres.

Le champ TAG D'ACQUISITION est une option supplémentaire permettant d'ajouter une remarque ou de supprimer toutes les remarques existantes de l'écran.

Une fois terminé, appuyer sur **OK** pour enregistrer les modifications ou **ANNULER** pour continuer sans les appliquer.

Sélection du cadre et enregistrement

Cette action permet de sélectionner le cadre souhaité et de l'enregistrer dans les archives.

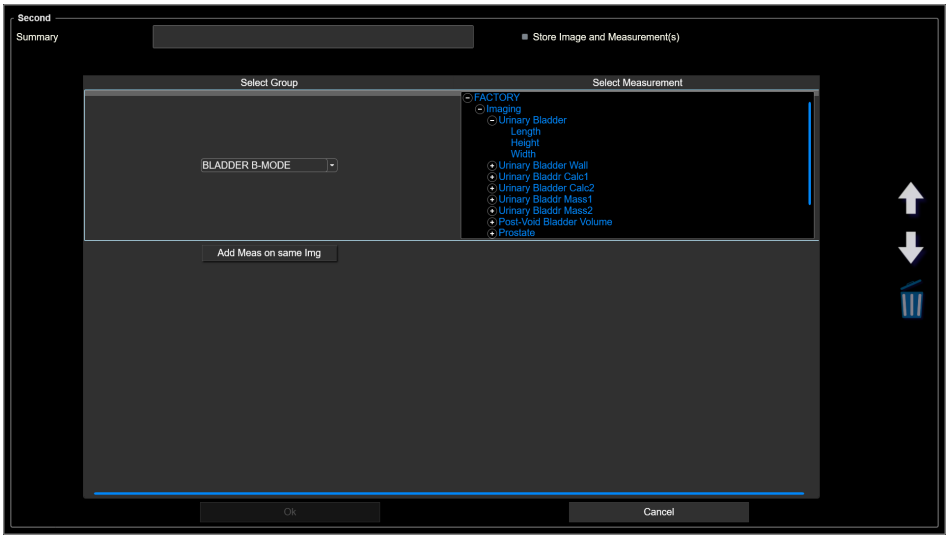
Seul le champ RÉSUMÉ est présent. Aucune autre commande n'est disponible.

Une fois terminé, appuyer sur **OK** pour enregistrer les modifications ou **ANNULER** pour continuer sans les appliquer.

Sélectionner trame et mesure

Cette action permet de sélectionner le cadre souhaité et de lui appliquer les mesures sélectionnées.

Fig. 3-3 : Fenêtres de sélection de la trame et mesure



Les mesures souhaitées peuvent être sélectionnées dans la liste des mesures disponibles pour l'application en cours. La liste des mesures se répartit en deux branches : USINE et PERSONNALISE.

La fonction AJOUT NOUV MES SUR MÊME IMAGE permet d'effectuer d'autres mesures sur la même image.

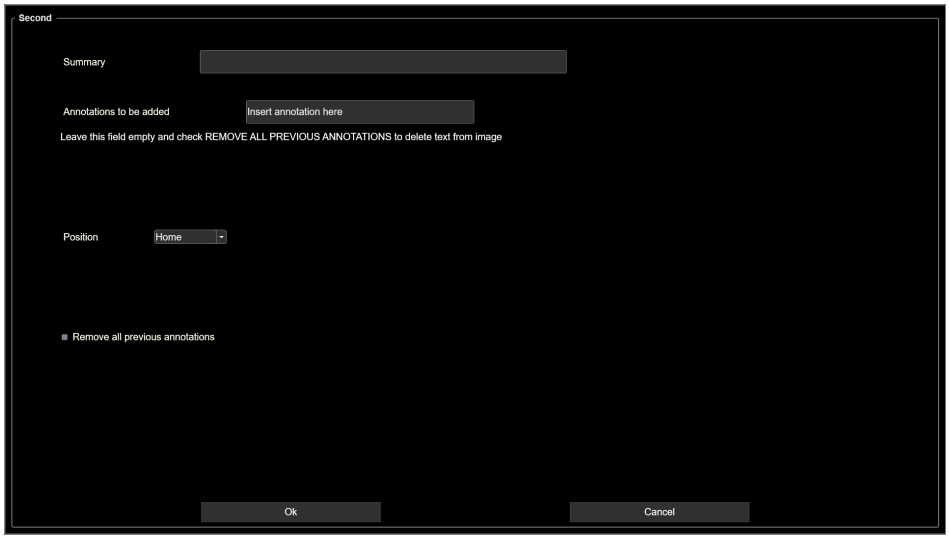
Lorsque les options STOCKER IMAGE et MESURES sont sélectionnées, l'image mesurée est automatiquement enregistrée dans les archives (pas besoin de cliquer).

Une fois terminé, appuyer sur **OK** pour enregistrer les modifications ou **ANNULER** pour continuer sans les appliquer.

Gérer les annotations

Cette action permet d'inscrire le texte sélectionné sur l'image.

Fig. 3-4 : Fenêtres Gérer les annotations



Saisir le texte à afficher à l'écran dans le champ ANNOTATIONS À AJOUTER. POSITION permet de spécifier où le texte défini à l'étape précédente doit se situer (accueil par défaut).

Lorsque l'option SUPPRIMER ANNOTATIONS PRÉCÉDENTES est sélectionnée, les annotations sont supprimées de l'écran.

Une fois terminé, appuyer sur **OK** pour enregistrer les modifications ou **ANNULER** pour continuer sans les appliquer.

Sauver clip

Cette action permet d'enregistrer un clip dans les archives.

Seul le champ RÉSUMÉ est présent. Aucune autre commande n'est disponible.

Une fois terminé, appuyer sur **OK** pour enregistrer les modifications ou **ANNULER** pour continuer sans les appliquer.

Utilisation des protocoles

Veuillez-vous référer au chapitre « Configuration générale » de cette section pour plus d'informations sur la façon de configurer eTouch.

Une fois les protocoles créés et associés au bouton eTouch, vous pouvez les utiliser en suivant la procédure suivante :

1. Lancer un nouvel examen en insérant des données patient, sélectionner une sonde, une application et des préréglages,
2. Appuyer sur le bouton ETOUCH ;
3. Sélectionner le protocole souhaité sur l'écran tactile. Le protocole se lance alors automatiquement.

Sur la gauche de l'écran sont affichées la session et l'étape en cours (sur la première ligne) et la session suivante (seconde ligne).

En appuyant sur ENTER on peut explorer les étapes de la section actuelle. En appuyant sur UNDO, on peut passer directement à la session suivante.

Chapitre 4

4 - Sécurité

L'accès au système, particulièrement pour protéger les archives, peut être réservé aux utilisateurs autorisés. Dans ce cas, tous les utilisateurs doivent entrer un mot de passe pour utiliser le système et pour accéder aux données archivées. L'accès via mot de passe permet une gestion sécurisée des archives : les données peuvent être visualisées et modifiées par les membres du personnel autorisés uniquement.

Ce chapitre donne des informations sur les fonctionnalités de sécurité proposées par **MyLab** et sur la façon de définir la liste des utilisateurs autorisés.

Ce chapitre décrit aussi les précautions implémentées sur **MyLab** et proposées par Esaote pour éviter les attaques de virus.

Vous pouvez affecter différents profils d'accès à différentes configurations du système.

Menu de configuration de la sécurité

Deux types de comptes sont disponibles : administrateur et utilisateur.

L'administrateur du système peut décider d'activer ou non la gestion sécurisée de l'accès. Une fois cette option activée, il peut accéder au menu de configuration pour créer, ajouter, supprimer des utilisateurs et définir leurs profils. L'administrateur peut régler l'accès d'urgence au système (accès sans mot de passe). Plusieurs administrateurs peuvent être définis.

Pour accéder au menu Configuration de sécurité appuyer sur MENU puis **SÉCURITÉ**, le système affiche alors l'écran Login où il faut insérer le NOM UTILISATEUR et le MOT DE PASSE de l'administrateur. Insérer ces informations et appuyer sur **LOGIN** pour accéder au menu de configuration.

NOTE ***Le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur par défaut sont : ADMINISTRATOR et MYLAB. Changer ce compte si la gestion sécurisée est activée.***

Le menu de configuration s'organise en deux onglets : Paramètres et Utilisateurs.

SAUVER sauvegarde et active les réglages.

ANNULER permet de quitter le menu sans sauvegarder les nouveaux paramètres.

Onglet Paramètres

Seuls les administrateurs peuvent accéder à cette option.

Tableau 4-1 : Paramètres disponibles dans l'onglet Paramètres

Champ	Action
JOURS DE INACTIVITÉ POUR DÉCONNEXION	Règle le temps d'inactivité (en jours) au bout duquel le compte expire automatiquement.
LONGUEUR MINIMUM MOT DE PASSE	Définit le nombre minimum de caractères pour le mot de passe (maximum 20).
EXPIRATION DU MOT DE PASSE (JOURS)	Règle le temps (en jour) au bout duquel le mot de passe expire.
MINUTES D'ATTENTE AVANT BLOQUAGE	Règle l'attente au bout de laquelle le système se bloque.
DÉSACTIVER ACCÈS D'ÉMERGENCE	Désactive l'accès d'urgence lorsque l'option est cochée.
DÉSACTIVER CONTRÔLE D'ACCÈS	Désactive l'accès sécurisé lorsque l'option est cochée.

NOTE MyLab ***est sensible à la casse.***

Log d'exportation

Le bouton **EXPORTER FICHIER LOG SÉCURITÉ** sauvegarde les fichiers logs de sécurité sur un support externe. Toutes les configurations (Paramètres et utilisateurs) et le fichier log d'accès sécurisé (voir plus bas) du dossier MYLABUSERMANAGEMENT sont sauvegardés sur le support USB. Cette procédure peut être utilisée pour sauvegarder la configuration sécurisée, ou pour la copier sur un autre système **MyLab** avec une version compatible du logiciel.

Onglet Utilisateurs

Pour accéder au menu de configuration, appuyer sur :

- **ÉDITER** pour modifier le profil de l'utilisateur sélectionné ;
- **NOUVEL UTILISATEUR** pour ajouter un nouveau profil ;
- **SUPPRIMER** pour supprimer le profil utilisateur sélectionné.

Tableau 4-2 : Paramètres disponibles dans l'onglet Utilisateur

Champ	Action
NOM UTILISATEUR	Définit le nom de l'utilisateur.
PRÉNOM	Définit le prénom de l'utilisateur.
AUTRE NOM	Définit l'autre nom de l'utilisateur
NOM	Définit le nom de famille de l'utilisateur.
ASSIGNER MOT DE PASSE	Définit le mot de passe de l'utilisateur.
CONFIRMER MOT DE PASSE	Confirme le mot de passe réglé de l'utilisateur.
ACTIVÉ POUR MODIFIER LA CONFIGURATION	Si coché, l'utilisateur possède un profil d'accès complet.
CHANG MOT DE PASSE À LA PROCH OUVERTU	Si coché, demande à l'utilisateur d'entrer un nouveau mot de passe lors de la première ouverture.
ADMINISTRATEUR	Si coché, définit l'utilisateur comme un administrateur.
ACTIVÉ(E)	Si cette case est cochée, permet aux utilisateurs d'accéder au système.

Un compte utilisateur est identifié par le NOM UTILISATEUR, le NOM, le PRÉNOM et l'AUTRE NOM.

NOTE ***Le Nom sera demandé par le système lors de la connexion.***

Comptes utilisateurs

On peut définir deux profils utilisateur différents :

- utilisateur avec profil d'accès complet (champ ACTIVÉ POUR MODIFIER LA CONFIGURATION sélectionné) ;

- utilisateur avec profil d'accès limité (champ ACTIVÉ POUR MODIFIER LA CONFIGURATION désélectionné).

Dans le premier cas, l'usager peut changer tous les paramètres cliniques et les réglages du système ; dans le dernier cas, l'usager ne peut PAS modifier les préréglages suivants :

- paramètres cliniques (le bouton **GESTION PRÉRÉGLAGE** n'est pas actif) ;
- réglages temps réel (l'option PRÉRÉGLAGES TR de la touche MENU n'est pas affichée) ;
- paramètres imprimante (l'option IMPRIMANTE de la touche MENU n'est pas affichée) ;
- paramètres importer/exporter (l'option correspondante de la touche MENU n'est pas affichée) ;
- paramètres DICOM (l'option correspondante de la touche MENU n'est pas affichée) ;
- paramètres 3D (l'option correspondante de la touche MENU n'est pas affichée).

L'administrateur comme les utilisateurs peuvent accéder aux archives, en mode Exam Review et Archive Review.

Tableau 4-3: Types d'utilisateurs

Type d'utilisateur	Mot de passe nécessaire	Autorisation de l'utilisateur
URGENCE	NON	Ne peut archiver que localement ; peut examiner uniquement les données de l'examen en cours (EXAM REVIEW) ; ne peut pas exporter.
NORMAL	OUI	Peut visualiser et exporter toutes les données (EXAM et ARCHIVE REVIEW) ; ne peut pas modifier les configurations.
NORMAL avec le droit de modifier la configuration	OUI	Peut visualiser et exporter toutes les données (EXAM et ARCHIVE REVIEW).
ADMINISTRATEUR	OUI	La même que NORMAL, en plus peut créer et supprimer des utilisateurs NORMAL et ADMINISTRATEUR, peut désactiver le contrôle d'accès et l'accès d'URGENCE, etc.

Type d'utilisateur	Mot de passe nécessaire	Autorisation de l'utilisateur
ESAOTE	NON (dongle)	La même que ADMINISTRATEUR

Accès sécurisé au système

Lorsque l'accès sécurisé est activé, un mot de passe est nécessaire pour accéder au système. Au démarrage, le système demande d'entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe.

Accès d'urgence

Lorsque l'option est activée, les examens peuvent être réalisés (bouton **URGENCE**) sans entrer le nom d'utilisateur ni le mot de passe. L'accès d'urgence permet de réaliser des examens et de visualiser des images sauvegardées dans la visualisation de l'examen, mais ne permet pas l'accès aux archives (touche ARCHIVE).

NOTE ***Note Seuls les utilisateurs autorisés peuvent avoir accès à ces examens.***

Déconnexion et blocage

Le bouton LOGOUT s'affiche dans la fenêtre Début d'examen. Si l'on active cette touche le système se pose en modalité d'attente et peut être réactivé uniquement si l'on saisit à nouveau un nom utilisateur et le mot de passe.

Le bouton BLOQUER s'affiche en temps réel, en révision d'examen et d'archive permettant de Bloquer le système. Il faut disposer d'un mot de passe pour débloquer le système.

Menu utilisateur

L'option CHANG MOT DE PASSE de la touche MENU permet à l'utilisateur de changer le compte utilisateur.

Commande d'accès sécurisé

Lorsqu'elle est activée, la gestion de l'accès sécurisé produit un fichier log (appelé *UserManagementLog.txt*), qui suit tous les accès à l'unité (log d'accès). Cela permet à l'administrateur du système de satisfaire les mesures sécuritaires qui nécessitent ce genre de log.

Le fichier log peut être considéré comme complet, inaltérable et intègre.

Complet Le fichier log est automatiquement généré et archivé en interne par le système **MyLab** : ce fichier peut ensuite être considéré comme complet et exporté via un support USB.

Inaltérable **MyLab** peut être considéré comme un système fermé : un utilisateur normal (l'administrateur du système inclus) ne peut pas modifier le contenu du fichier log, ce qui le rend inaltérable.

Intègre De plus, il est toujours possible d'exporter de nouveau le fichier log pour vérifier son intégrité.

Protection contre les virus

Comme tous les systèmes informatiques, **MyLab** peut être exposé aux attaques de malwares. On entend par « logiciels malveillants » des programmes (virus, cheval de Troie, ver) conçus pour infiltrer un ordinateur ou l'endommager à l'insu de l'utilisateur. Théoriquement, les logiciels malveillants peuvent affecter le fonctionnement d'un système informatique de différentes façons : en supprimant ses fichiers système, ce qui interrompt son fonctionnement ; en compromettant la sécurité de la machine, entraînant une exposition involontaire des données qu'il contient. Dans un système d'imagerie médicale, comme le système **MyLab**, cela peut compromettre la confidentialité des patients examinés ou endommager la base de données des examens.

Malheureusement, comme pour tous les systèmes informatiques, les mesures internes de sécurité ne garantissent pas la protection totale de **MyLab** contre les malwares. Pour cette raison, l'utilisateur doit connaître les contre-mesures d'Esaote et doit savoir quelle approche permettra de travailler avec **MyLab** dans les meilleures conditions de sécurité possibles.

Infection par un malware

Les malwares peuvent entrer dans un système informatique lorsqu'un programme à charge virale est exécuté. Un tel programme peut être exécuté de façon intentionnelle ou accidentelle. Normalement, **MyLab** ne permet pas l'exécution intentionnelle d'autres logiciels que ceux préchargés, excepté lors de l'installation d'une imprimante.

Lors de l'installation de l'imprimante, le système **MyLab** peut demander des pilotes d'imprimante spécifiques, si ceux-ci ne sont pas déjà installés, il faudra s'adresser à Esaote.

En dehors de ces opérations, **MyLab** peut-être considéré comme un système fermé. Pour garantir un niveau de sécurité maximal, les logiciels en fonctionnement automatique des appareils amovibles ont été désactivés.

AVERTISSEMENT **Utiliser toujours exclusivement des supports amovibles (USB, CD ou DVD) dont le contenu est sécurisé (supports utilisés exclusivement sur des systèmes protégés contre les malwares).**

NOTE ***Toute opération autre que celles décrites dans le Manuel de l'opérateur n'est pas autorisée par Esaote. Tout dysfonctionnement du système causé par des opérations non autorisées est considéré comme étant la responsabilité de l'utilisateur.***

Politique des correctifs de sécurité du système d'exploitation MyLab

Des malwares peuvent également entrer dans un système d'exploitation via le réseau de données, exploitant ainsi une faille du système d'exploitation. Pour cette raison, il est très important d'installer dès que possible des correctifs de sécurité pertinents fournis par le fabricant du système d'exploitation.

Le système d'exploitation est Windows® 10. Esaote inclut les patchs du système d'exploitation du fabricant dans les différentes versions normalement prévues du logiciel **MyLab** : ceci garantit que les patchs n'affectent pas le fonctionnement du système et soient validés par Esaote.

Si, parmi les versions régulièrement programmées, un patch du système d'exploitation est apporté afin de résoudre les vulnérabilités connues ayant une incidence sur **MyLab**, une version corrective de logiciel sera publiée et sera fournie à l'utilisateur par le service de maintenance de Esaote ou par un partenaire d'assistance autorisé.

Pare-feu

Il est quoi qu'il en soit conseillé d'empêcher tout accès du logiciel malveillant au réseau de données : c'est pourquoi tous les ports réseau non utilisés sont fermés dans **MyLab**.

Pour réduire l'exposition aux menaces venant du réseau, les dispositifs médicaux basés sur un système informatique en réseau, comme **MyLab**, doivent être connectés à un réseau de données géré de façon appropriée, comme par exemple un réseau isolé des réseaux extérieurs par des pare-feu adaptés et non utilisé pour la connexion de supports externes (tels que des ordinateurs portables n'appartenant pas au service, etc.[1]

AVERTISSEMENT **Toujours vérifier que le réseau est protégé des malwares.**

Pour garantir la protection totale de **MyLab** contre toute attaque réseau, Esaote suggère d'utiliser un système anti-intrusion complet : il s'agit d'un système agissant comme un pare-feu protégeant le réseau contre les logiciels malveillants extérieurs, et contrôlant également le trafic du réseau interne, sans besoin d'installer un logiciel supplémentaire au sein du système **MyLab**[2].

Pour toute information complémentaire, merci de contacter le personnel Esaote.

1. Se reporter par exemple au USA Department of Veterans Affairs Medical Device Isolation Architecture Guide, 30 avril 2004, disponible sur le site du HIMSS : http://www.himss.org/ASP/topics_FocusDynamic.asp?faid=101.
2. Voir par exemple les produits Trend Micro Network VirusWall Enforcer ou Firebox X Core Unified Threat Management ou bien encore les produits SonicWALL TZ ou équivalents.

Gestion correcte et confidentialité des données patient

Esaote développe ses produits, notamment **MyLab**, dans le but de fournir à ses clients des capacités de sécurité améliorées et s'engage à collaborer avec ses clients afin de respecter les réglementations en matière de sécurité et de confidentialité (comme l'HIPAA aux États-Unis, le RGPD en Europe et la loi sur la cybersécurité en Chine).

Les modifications des données personnelles des patients sont des opérations extrêmement critiques car elles peuvent représenter une violation de la vie privée des patients ou entraîner un diagnostic incorrect des images.

ATTENTION

Les modifications des données personnelles des patients peuvent entraîner un diagnostic incorrect des images, découlant de :
- incohérence entre les images et les données personnelles connexes (par exemple substitution des données patient par celles d'une autre personne) ;
- incohérence entre les données patient enregistrées sur les images - et modifiées - sur le système et les données présentes sur les mêmes images imprimées envoyées via le réseau, enregistrées sur des supports mobiles et/ ou conservées sur PACS avant les modifications des données.

L'opération d'exportation des images acquises avec **MyLab** sur un support amovible (voir la section Archives plus loin dans ce manuel) permet également à l'utilisateur d'enregistrer un fichier contenant les données patient liées aux examens exportés.

Ce fichier peut alors être partagé, affiché et modifié par d'autres utilisateurs.

ATTENTION

L'utilisateur a la responsabilité exclusive de conserver le fichier contenant les données patient, de garantir la gestion correcte de ces données et de respecter la confidentialité du patient.

Il est important de tenir compte d'un certain nombre de règles dans la gestion des supports amovibles utilisés pour conserver les images : le respect de ces règles permet de créer et conserver correctement une copie de la base de données patients.

Vérifier l'état du support utilisé pour la conservation : par exemple, un CD ou DVD rayé deviendra inutilisable.

- Utiliser des supports amovibles de bonne qualité.
- Assurer un soin et un stockage corrects comme spécifié par les fabricants du produit.

AVERTISSEMENT **L'utilisateur a la responsabilité de protéger les supports amovibles sur lesquels des images ont été enregistrées ou exportées des intrusions et/ou utilisations inappropriées par des tiers pour des raisons de sécurité et de confidentialité des données.**

L'enregistrement d'images sur des supports amovibles à intervalles réguliers à partir de l'utilisation initiale du système permet à l'utilisateur de créer une copie des images produites avec le système et conservées dans la base de données sur disque dur.

NOTE ***L'enregistrement des images sur des supports amovibles peut être utilisé comme sauvegarde mais ne peut pas être considéré comme une procédure d'archivage à long terme, qui exige une procédure différente et des moyens adaptés.***

Interface de données et protocole de transmission

Réseau câblé

Protocole de transmission : TCP/IP

Interface : Ethernet 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, auto-adaptative

Bande passante : 10-100-1000 Mbps, auto-adaptative

Réseau sans fil

L'adaptateur intégré de WiFi et Bluetooth répond aux normes de transmission bi bande (2,4 et 5 GHz) IEEE 802.11 ac/a/b/g/n (sélection automatique), avec schémas de chiffrement en modalité WPA Personal ou PSK (TKIP, AES) et WPA2 Personal ou PSK (AES). Même si les réseaux ouverts et WEP sont autorisés, un avis de non-responsabilité suggère d'utiliser un réseau plus sécurisé. WPA Enterprise (Radius) n'est pas pris en charge. La fonctionnalité Bluetooth n'est pas utilisée par le logiciel, et pourtant elle est désactivée.

Bande passante : en fonction du standard de transmission sélectionné, jusqu'à 300 Mbps.

L'adaptateur WiFi intégré est le QCNFA364A de Qualcomm Atheros, Inc. et suit la directive sur les équipements radio en Chine (China radio regulation) : consulter le certificat joint.

Support de stockage

- Les CD-R et DVD-R peuvent être lus.
- Les CD-RW, DVD-RW, DVD + RW peuvent être lus et écrits.
- Les dispositifs de mémoire USB peuvent être lus et écrits.

Tous les formats supportés par Windows 10 sont admis.

Format de stockage

Les données d'examen sont disponibles dans les formats suivants :

- DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) : norme internationale des images médicales et des informations associées (ISO 12052).
- UAF standard d'Esaote

Les données d'examen peuvent être exportées dans les formats suivants :

- Rapport :
  - Format PDF
- Images :
  - Bitmap (.bmp)
  - Portable Network Graphics (.png)
  - Joint Photographic Expert (.jpg)
- Clips :
  - Audio Video Interleave (.avi)

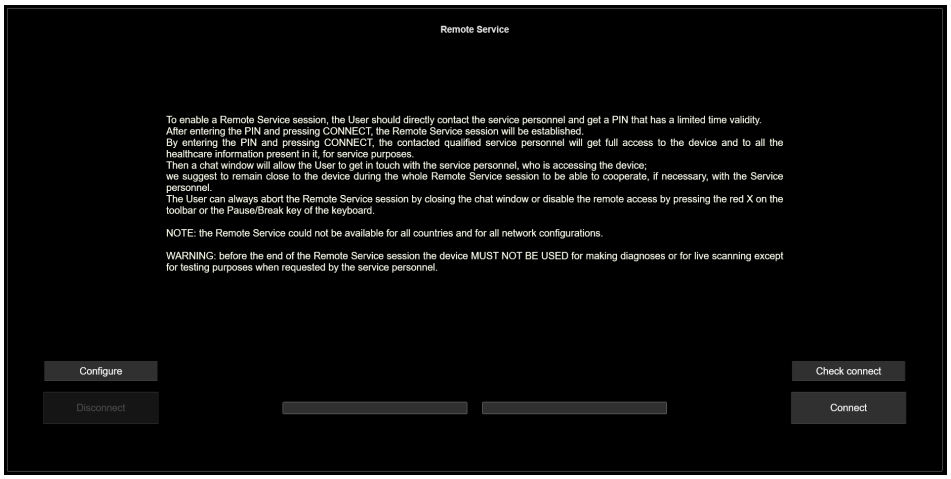
5 - Assistance à distance

Ce chapitre décrit comment accéder à l'assistance à distance proposée par Esaote.

Accès à l'assistance à distance

L'option **ASSISTANCE À DISTANCE** de la touche MENU permet au personnel SAV d'accéder au système MyLab à distance.

Fig. 5-1 : Menu d'assistance à distance



Lorsque cette option est activée, le personnel SAV peut interagir à distance avec l'utilisateur et le système en regardant l'écran et les fichiers.

Conditions nécessaires

MyLab peut se connecter à l'assistance à distance uniquement si :

- le réseau a été configuré (consulter le chapitre correspondant de cette section pour obtenir plus d'informations),
- le système est connecté au réseau.

NOTE ***Il est recommandé de contacter l'administrateur du réseau pour connaître les caractéristiques du réseau nécessaires à établir la connexion à distance.***

Connexion au réseau

Avant de contacter le personnel S.A.V., il est recommandé de vérifier la connexion en suivant la procédure ci-dessous :

Procédure

1. Configurer le réseau.
2. Brancher le système au réseau.
3. Sélectionner l'option **ASSISTANCE À DISTANCE** de la touche MENU.
4. Appuyer sur la touche **VÉRIFIER CONNEXION**. Si la connexion est établie, le système affiche le message :

Connexion disponible.

Connexion d'assistance à distance

Contacter le personnel SAV pour l'assistance à distance, uniquement après avoir vérifié la connexion au réseau. Celui-ci fournira deux numéros d'identification qui doivent être saisis dans le menu.

NOTE ***Les numéros d'identification ont une durée de validité limitée : ne contacter le personnel qu'après avoir connecté le système au réseau.***

Les numéros d'identification ne peuvent être utilisés qu'une seule fois.

Procédure

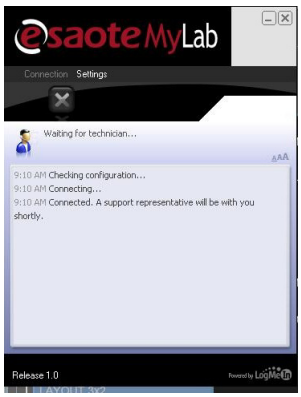
1. Vérifier la connexion en appuyant sur **VÉRIFIER CONNEXION**.
2. À l'aide du clavier alphanumérique saisir les deux numéros d'identification dans les deux champs centraux.

NOTE ***Les champs ne distinguent pas les majuscules et les minuscules.***

3. Appuyer sur la touche **CONNECTER**.

Le système affiche le menu suivant :

Fig. 5-2 : Connexion d'assistance à distance



Ce menu permet de discuter avec le personnel SAV : il est possible d'utiliser le champ en bas pour échanger des informations avec le personnel SAV.

Appuyer sur la touche **DÉCONNECTER** ou positionner le curseur sur l'icône de la croix et appuyer sur ENTER pour quitter l'assistance à distance.

ATTENTION

Lors de la session d'assistance à distance, le dispositif NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ pour des diagnostics ni pour des balayages en temps réel mais uniquement pour effectuer des tests, lorsque le personnel SAV le demande.

Chapitre 6

6 - Utilisation du guidage de l'aiguille

Une large gamme de sondes Esaote peuvent être équipées de kits optionnels pour les procédures d'insertion d'aiguille avec guidage.

ATTENTION

Utiliser exclusivement les Guidages d'aiguille et accessoires approuvés par Esaote. Voir le manuel « Sonde et consommables » pour la liste complète et les instructions de montage. Les guidages d'aiguille non approuvés peuvent ne pas être adaptés aux sondes Esaote et risquent de compromettre la sécurité des patients et de les blesser.

MyLab, via la touche **BIOPSIE** est capable d'afficher des recommandations concernant les images échographiques en temps réel, montrant le parcours anticipé de l'aiguille. Ces recommandations peuvent être utilisées pour garantir que l'aiguille suive le bon parcours.

BIOPSIE n'est active qu'en Mode B, en CFM et si la sonde active est compatible avec un kit de fixation.

Si la sonde utilisée est compatible avec un guidage d'aiguille, la touche **BIOPSIE** est activée et l'enfoncer permet d'activer la procédure de biopsie.

SC

Lire attentivement le manuel « Sonde et consommables » pour des informations détaillées sur la manipulation appropriée et sécurisée des sondes, le montage approprié et sécurisé des adaptateurs de guide d'aiguille et le retraitement des guides d'aiguille.

Affichage du guidage de l'aiguille

L'affichage du guidage de l'aiguille peut être activé en Mode B et sur les images CFM, en formats Dual, Dual-CFM et simultané.

NOTE ***La procédure de biopsie est activée uniquement en Mode B et CFM.***

NOTE ***Pour lancer la biopsie dans les modalités CnTI et Élastographie, activer la procédure avant de saisir l'une de ces modalités.***

ATTENTION

Les procédures de biopsie ne doivent être effectuées que sur des images en temps réel. Ne pas lancer une procédure de biopsie si l'aiguille n'est pas visible. Ne jamais déplacer l'aiguille lorsque l'image est gelée.

ATTENTION

Monter l'adaptateur en suivant les instructions fournies par le fabricant du kit de biopsie. Avant d'insérer l'aiguille de biopsie, s'assurer que la rainure d'orientation du support est alignée avec la nervure d'orientation de la poignée de la sonde.

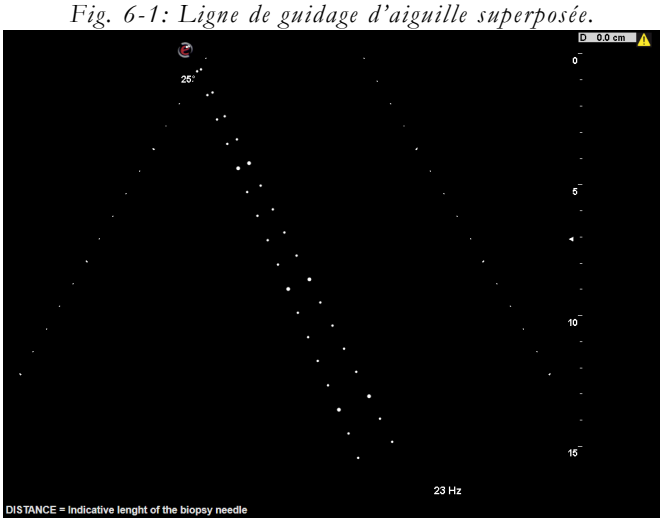
ATTENTION

Avant de lancer la procédure de biopsie, contrôler que le montage et le positionnement du kit de biopsie sont appropriés. Contrôler également que l'angle d'insertion est égal à l'angle sélectionné à l'aide du logiciel d'interface utilisateur. L'insertion d'une aiguille dans un guide selon un angle d'insertion autre que l'angle sélectionné implique des risques pour la sécurité du patient.

Procédure

1. Si nécessaire, couvrir la sonde à l'aide d'une protection, conformément aux instructions fournies par le fabricant.
2. Monter le guidage d'aiguille sur la sonde en suivant les instructions fournies.
3. Connecter la sonde au système.
4. Débuter un nouvel examen en réglant les paramètres d'image pour une visualisation optimale de la zone d'examen et du parcours de l'aiguille.
5. Appuyer sur **BIOPSIE**, puis, en fonction de la sonde et du guidage utilisés, sélectionner, si nécessaire, le guidage en tapotant la touche correspondante avec le nom du kit (bouton **NOM DU GUIDAGE**, à savoir **ABS424**).
6. Si plusieurs angles d'insertion sont disponibles pour le guidage d'aiguille sélectionné, les angles d'insertion disponibles s'afficheront à côté du bouton **NOM DU GUIDAGE** (via le bouton **DEGRÉ D'ANGLE** indiquant les valeurs d'angle en degrés, à savoir **25°**).
7. Une fois la sélection faite, **MyLab** affiche le parcours de l'aiguille prévu (via un canal, une ligne ou les deux, selon les paramètres - voir plus loin dans ce chapitre). Les points sont espacés de 0,5 cm. L'angle sélectionné est affiché à l'écran, à côté du point d'insertion de l'aiguille.

Fig. 6-1: Ligne de guidage d'aiguille superposée.



ATTENTION

Les recommandations affichées sur l'image ne constituent que des indications quant au parcours prévu pour l'aiguille, en fonction du guidage sélectionné. Toujours observer l'image échographique en cours lors de l'insertion de l'aiguille dans le corps du patient afin de pouvoir corriger toute déviation par rapport au parcours de la pointe de l'aiguille souhaité.

8. Tapoter la touche **OK** pour afficher les commandes de mode ; le système désactive temporairement tous les modes, excepté le Mode B ou CFM, en formats Dual, Dual-CFM et simultané ; tapoter **ANNULER** pour repasser en temps réel sans afficher aucune ligne.
9. Sélectionner une nouvelle aiguille droite stérile correspondant au calibre de l'aiguille sur le clip de guidage de biopsie utilisé (le cas échéant).
10. Insérer l'aiguille dans la rainure de guidage d'aiguille et procéder à la biopsie en faisant glisser l'aiguille dans la rainure puis le guidage, jusqu'à ce que l'aiguille rencontre la cible.

ATTENTION

Toujours vérifier que l'intégralité de la zone d'application de l'aiguille, de son point d'insertion à la cible, ne comprend aucune structure anatomique pouvant être touchée et endommagée, ce qui mettrait en danger la sécurité du patient.

ATTENTION

Si l'aiguille ne suit pas le parcours prévu, interrompre la procédure et contacter le représentant d'Esaote.

ATTENTION

Les aiguilles fines risquent de se courber en pénétrant dans les tissus.

ATTENTION

La réverbération et les artéfacts tissulaires peuvent causer des images erronées de l'aiguille, susceptibles d'être confondues avec les vraies. S'assurer que le parcours de l'aiguille correspond aux recommandations et que l'image utilisée pour localiser l'aiguille n'est pas erronée.

ATTENTION

À certaines profondeurs de balayage, le point d'insertion de l'aiguille ou l'aiguille elle-même peut ne pas s'afficher. En formats Dual, la zone où l'aiguille n'est pas visible est plus grande. Toujours utiliser les profondeurs de balayage et les formats d'affichage rendant l'aiguille visible.

ATTENTION

Lors du balayage de structures vascularisées, afficher la zone de travail du guidage de l'aiguille en gardant le mode CFM actif afin de pouvoir détecter le vaisseau et l'éviter lors de l'insertion de l'aiguille. Une fois la zone optimale pour la biopsie identifiée, couper le mode CFM pour bénéficier d'une visibilité maximale de l'aiguille.

11. Tapoter de nouveau la touche **BIOPSIE** pour régler la ligne de guidage sur arrêt et quitter la procédure.
12. Retirer le guidage de l'aiguille après utilisation.

Longueur de l'aiguille

Une fois la biopsie de l'aiguille affichée, la boule est reliée à un point jaune affiché au milieu de la zone de travail de l'aiguille.

La position du point fournit la distance entre le point de sortie du guidage de l'aiguille et le point lui-même. La valeur de la distance s'affiche au-dessus du secteur de l'image, sur le côté opposé du point d'insertion de l'aiguille.

La boule permet de déplacer le curseur le long du parcours de l'aiguille prévu et la distance est automatiquement mise à jour.

ATTENTION

La valeur affichée indique la distance entre le point de sortie du kit et le point lui-même. À cette distance il faudra ajouter la longueur du kit pour calculer la longueur totale nécessaire de l'aiguille.

Appuyer sur ACTION pour changer la fonction de la boule comme d'habitude.

Après l'examen

📖 *SC*

Une fois la procédure de biopsie terminée, retirer l'aiguille et le guide de la sonde. Nettoyer les accessoires conformément aux instructions fournies dans le manuel « Sondes et Consommables » et par le fabricant et, le cas échéant, les éliminer conformément à la réglementation locale en vigueur.

Vérification de l'alignement du guidage

Vérifier l'alignement avant la première utilisation du guidage de biopsie. La procédure permet de vérifier les rapports entre le système, la sonde et le guidage de biopsie.

Procédure

1. Monter le guidage d'aiguille sur la sonde en suivant les instructions fournies.
2. Connecter la sonde au système.
3. Débuter un nouvel examen en réglant les paramètres d'image pour une visualisation optimale de la zone d'examen et du parcours de l'aiguille.
4. Immerger la sonde jusqu'à la limite autorisée (consulter le manuel « Sondes et Consommables ») dans un réservoir rempli d'eau.
5. Appuyer sur **BIOPSIE**, puis, en fonction de la sonde et du guidage utilisés, sélectionner, si nécessaire, le guidage en tapotant la touche correspondant au nom du kit (bouton **NOM DU GUIDAGE**).
6. Si plusieurs angles d'insertion sont disponibles pour le guidage d'aiguille sélectionné, les angles d'insertion disponibles s'afficheront à côté du bouton **NOM DU GUIDAGE** (via le bouton **DEGRÉ D'ANGLE** indiquant les valeurs d'angle en degrés).
7. Une fois la sélection faite, **MyLab** affiche le parcours de l'aiguille prévu (via un canal, une ligne ou les deux, selon les paramètres - voir plus loin dans ce chapitre).

8. Tapoter la touche **OK** pour afficher les commandes de mode ; le système désactive temporairement tous les modes, excepté le Mode B ou CFM, en formats Dual, Dual-CFM et simultané ; tapoter **ANNULER** pour repasser en temps réel sans afficher aucune ligne.
9. Sélectionner une nouvelle aiguille droite correspondant au calibre de l'aiguille sur le clip de guidage de biopsie utilisé (le cas échéant).

ATTENTION

Avant de continuer, s'assurer que le kit a été correctement assemblé et que l'aiguille a été insérée dans le guidage correspondant à l'angle sélectionné.

10. Insérer l'aiguille dans la rainure de guidage d'aiguille et la faire descendre dans le bain d'eau jusqu'à ce que l'image échographique soit visible à l'écran.
11. Lors de l'insertion, contrôler que l'aiguille suit les recommandations superposées à l'écran, sur toute la profondeur de l'image.

ATTENTION

Si l'aiguille ne suit pas le parcours prévu, interrompre la procédure et contacter le représentant d'Esaote.

Imagerie Accent aiguille

L'imagerie Accent aiguille offre une meilleure visualisation de l'aiguille sur une image en temps réel. L'image affichée est le résultat de l'image standard du mode B plus une image directionnée où on augmente la luminosité de l'aiguille.

Cette fonction est disponible en mode B pour les sondes L 3-11, L 4-15 et L 8-24 (dans toutes les applications, excepté l'application Cardiaque).

L'imagerie Accent aiguille s'active / se désactive en appuyant sur **ACCENT AIGUILLE** ; quand elle est activée, une ligne de référence jaune s'affiche sur l'image et des boutons supplémentaires sont présents sur l'écran tactile.

CHEVAUCHEMENT active/désactive le chevauchement de l'aiguille inclinée de l'image accentuée.

10°/20°/30°/40° GAUCHE/DROITE tapoter la touche pour paramétrer le côté de l'entrée de l'aiguille (**GAUCHE** ou **DROITE**) et, selon l'inclinaison, tourner le bouton pour régler l'angle d'inclinaison associé. Quatre valeurs sont disponibles **10°**, **20°**, **30°** et **40°**.

NOTE ***Pour le bon fonctionnement de l'algorithme, il est obligatoire de configurer correctement le côté et l'angle avant d'insérer l'aiguille. La mauvaise configuration de ces paramètres peut amener à accentuer les structures anatomiques et non l'aiguille.***

ATTENTION **Vérifier que lorsque la fonction d'imagerie Accent aiguille est activée, la cible de la biopsie et la structure anatomique restent visibles.**

ATTENTION **L'algorithme de l'aiguille accentuée fonctionne dans une partie de l'image du mode B. L'accentuation de l'aiguille vise à mettre en évidence la trajectoire de l'aiguille une fois dans le tissu. Cela ne comprend pas la partie de la pointe de l'aiguille étant donné que, pour différentes raisons, elle peut se trouver à l'extérieur de l'image accentuée.**

Il est aussi possible que la structure hyperéchogénique orientée dans la direction de l'aiguille puisse être accentuée incorrectement. Activer et désactiver la fonction (contrôle de chevauchement) pour vérifier que l'accentuation de la structure est appropriée.

Configuration de biopsie

Se reporter au « Guide d'introduction » pour des informations sur la procédure de configuration.

Appuyer sur MENU, puis sur **CONFIG GÉNÉRALE**, puis accéder au dossier **BIOPSIE**.

Le menu rideau TYPE DE VUE BIOPSIE permet de définir le type de ligne de guidage d'aiguille à superposer à l'image lors des procédures de biopsie. La sélection se fait entre un canal (VUE CANAL DE BIOPSIE), une simple ligne (VUE AIGUILLE DE BIOPSIE) ou les deux (VUE AIGUILLE/CANAL DE BIOPSIE).

Après la sélection, il est possible de confirmer et sauvegarder les paramètres (**SAUVER**) ou de quitter le menu sans sauvegarder les paramètres (**ANNULER**).

Chapitre 7

7 - QPack

QPack (Courbes de quantification) propose des fonctions d'évaluation des courbes de temps / intensité des signaux CnTI ou Doppler au sein de l'organe en cours d'examen.

CnTI (Contrast Tuned Imaging) est une technologie permettant de soumettre un produit de contraste (PC) à des ultrasons. Voir la section dédiée du manuel Opérations avancées pour plus d'informations.

Activation de QPack

QPack peut être activé sur :

- les clips gelés,
- les clips archivés sauvegardés au format de données brutes,
- mode dual.

Analyse QPack sur clips gelés

Procédure

1. Scanner le patient lors d'un examen de contraste ou Doppler,
2. Appuyer sur FREEZE,
3. Si nécessaire, tapoter **ARRÊT** pour interrompre la lecture ciné,
4. Tapez sur **OUTILS** puis sur **QPACK** pour activer l'analyse,
5. Tourner **CHANGER DE BOUCLE** pour sélectionner la boucle que vous souhaitez analyser,
6. Sélectionner une trame où l'effet de contraste ou le Doppler est visible,
7. Définir une ROI sur la partie de l'image à analyser ; vous pouvez dessiner la ROI par **ELLIPSE**, par **TRACE** ou par **VERTEX** ; suivre simplement les instructions à l'écran,
8. Tapoter **CALCUL** pour entamer le traitement ; le système calcule l'intensité moyenne du signal dans le cadre de la ROI définie, pour toutes les trames de la boucle.

9. Si nécessaire, reproduire les étapes 7 et 8 pour ajouter et analyser de nouvelles ROI.

Compensation respiratoire du patient

Si l'on souhaite compenser le mouvement de la lésion en cours d'investigation en raison de la respiration du patient, vous pouvez continuer à partir du point 6 de la procédure précédente comme suit ;

7. Tapoter **CORRECTION MOUVEMENTS** pour sélectionner la lecture ciné que l'on souhaite analyser.
8. Définir la ROI de correction des mouvements sur la partie de l'image dans laquelle il est supposé que la lésion à analyser se déplace en raison de la respiration.
9. Tapoter **PROCESSUS** pour commencer l'algorithme de compensation de mouvement ; la compensation sera appliquée au clip entier. Si la compensation échoue, le système affiche un message. Dans ce cas, définir à nouveau la ROI de correction.
10. Définir la ROI de calcul sur la partie de l'image à analyser dans la ROI de correction. Vous pouvez dessiner la ROI par **ELLIPSE**, par **TRACE** ou par **VERTEX** ; suivre simplement les instructions à l'écran.
11. Tapoter **CALCUL** pour entamer le traitement ; le système calcule l'intensité moyenne du signal dans le cadre de la ROI définie, pour toutes les trames de la boucle.
12. Si nécessaire, reproduire les étapes 10 et 11 pour ajouter et analyser de nouvelles ROI.

Analyse QPack sur clips archivés

Procédure

1. Sélectionner dans l'archive un clip sauvegardé au format de données brutes (ces clips sont identifiés par des miniatures avec un compteur vert),
2. Appuyer sur **ÉDITER**,
3. Si nécessaire, tapoter **ARRÊT** pour interrompre la lecture ciné,
4. Tapoter sur **QPACK** pour activer l'analyse,
5. Tourner **CHANGER DE BOUCLE** pour sélectionner la boucle que vous souhaitez analyser,
6. Sélectionner une trame où l'effet de contraste ou le Doppler est visible,

7. Définir une ROI sur la partie de l'image à analyser ; vous pouvez dessiner la ROI par **ELLIPSE**, par **TRACE** ou par **VERTEX** ; suivre simplement les instructions à l'écran,
8. Tapoter **CALCUL** pour entamer le traitement ; le système calcule l'intensité moyenne du signal dans le cadre de la ROI définie, pour toutes les trames de la boucle.
9. Si nécessaire, reproduire les étapes 7 et 8 pour ajouter et analyser de nouvelles ROI.

Compensation respiratoire du patient

Si l'on souhaite compenser le mouvement de la lésion en cours d'investigation en raison de la respiration du patient, vous pouvez continuer à partir du point 6 de la procédure précédente comme suit ;

7. Tapoter **CORRECTION MOUVEMENTS** pour sélectionner la lecture ciné que l'on souhaite analyser.
8. Définir la ROI de correction des mouvements sur la partie de l'image dans laquelle il est supposé que la lésion à analyser se déplace en raison de la respiration.
9. Tapoter **PROCESSUS** pour commencer l'algorithme de compensation de mouvement ; la compensation sera appliquée au clip entier. Si la compensation échoue, le système affiche un message. Dans ce cas, définir à nouveau la ROI de correction.
10. Définir la ROI de calcul sur la partie de l'image à analyser dans la ROI de correction. Vous pouvez dessiner la ROI par **ELLIPSE**, par **TRACE** ou par **VERTEX** ; suivre simplement les instructions à l'écran.
11. Tapoter **CALCUL** pour entamer le traitement ; le système calcule l'intensité moyenne du signal dans le cadre de la ROI définie, pour toutes les trames de la boucle.
12. Si nécessaire, reproduire les étapes 10 et 11 pour ajouter et analyser de nouvelles ROI.

Commandes de l'écran tactile dans QPack

AJOUTER AU RAPPORT

ajoute l'analyse QPack au rapport.

ROGNAGE À GAUCHE
ROGNAGE À DROITE

modifie les extrémités gauche et droite de la boucle sélectionnée.

CHANGER DE BOUCLE

Lors de l'activation de QPack, le clip est automatiquement segmenté en boucles, toutes identiques s'agissant de la profondeur, de la fréquence et des autres paramètres d'image. Tourner la molette pour sélectionner la boucle que vous souhaitez analyser.

SESSION

Tourner la molette pour changer de session ; pour chaque clip, cinq sessions au maximum peuvent être analysées. Les sessions peuvent être activées et renommées en accédant au Menu Configuration du QPack en appuyant sur MENU puis **QPACK**. Chaque session a sa propre identité lorsqu'elle est ajoutée au rapport.

ZOOM

modifie le facteur d'échelle d'une image ultrasons : image ultrasons uniquement (**ENTIER**), courbe d'intensité et image ultrasons où l'image ultrasons peut être réglée sur **GRAND**, **MOYEN** ou **PETIT**.

LECTURE ARRÊT

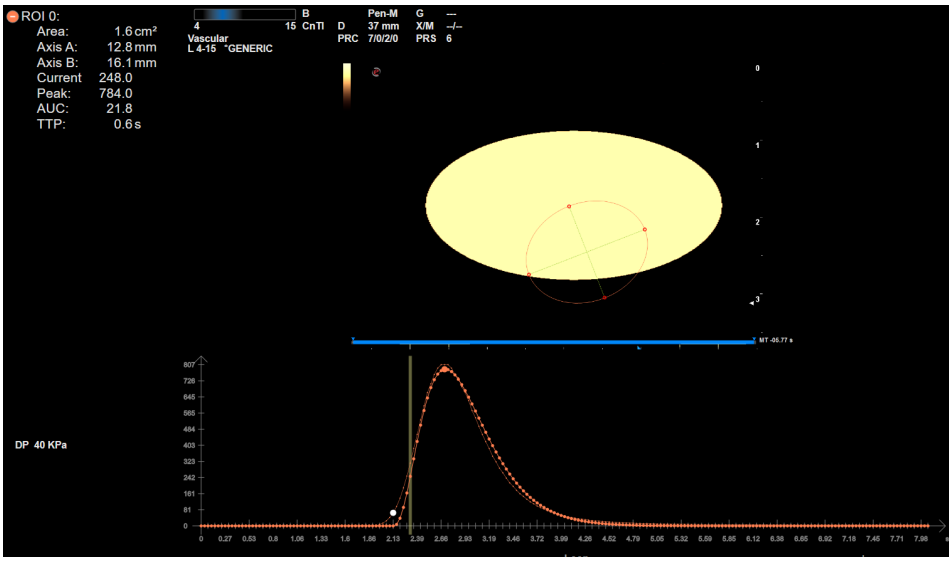
LECTURE et **ARRÊT** partagent la même touche. **LECTURE** montre la séquence d'images enregistrées en mode cinéma, tandis que **ARRÊT** interrompt la présentation cinéma du clip.

Courbe d'intensité

Une fois l'analyse QPack traitée, le système affiche une courbe représentant l'intensité moyenne du signal au sein de la ROI définie pour toutes les trames de la boucle. L'axe X représente le temps écoulé depuis la trame précédente et l'axe Y représente l'intensité.

Une fois la ROI placée, elle peut être modifiée en déplaçant le curseur en forme de flèche bleue avec la boule et en cliquant sur chaque point d'ancrage.

Fig. 7-1 : Courbe d'intensité lors d'une analyse QPack.



En haut à gauche de l'écran sont affichées les informations concernant la ROI et la courbe d'intensité, ainsi que les mesures effectuées automatiquement sur la courbe ;

- ASC Aire sous la courbe
- TDP Temps de pic
- WOT Période de wash-out.

Un curseur vertical se déplace sur la courbe, le long de l'axe X, si l'on tourne la boule indiquant la position dans le temps de la trame affichée et son intensité.

Une fois la ROI dessinée, plusieurs courbes sont affichées et chaque couleur de courbe correspond à la ROI associée. De la même manière, les valeurs affichées en haut à gauche sont identifiées par la même couleur.

Appuyer sur IMAGE pour enregistrer une capture d'écran.

Désactivation de QPack

Tapoter **QPACK** pour quitter l'environnement QPack.

Chapitre

8

FONCTIONS AVANCÉES

8 - Partage d'écran et MyLab Remote

Le contenu de l'écran **MyLab** peut être dupliqué sur les dispositifs externes afin de le partager avec des observateurs. Le partage peut être effectué :

- en connectant un deuxième écran externe à **MyLab**,
- en diffusant la vidéo sur n'importe quel dispositif connecté au même réseau.

Le clavier de **MyLab** peut également être dupliqué sur un périphérique externe (un ordinateur ou une tablette, par exemple) aux fins de contrôle à distance.

Deuxième écran

MyLab les systèmes ont un mini port d'affichage permettant de connecter un deuxième écran externe HDMI ou DVI numérique.

ATTENTION

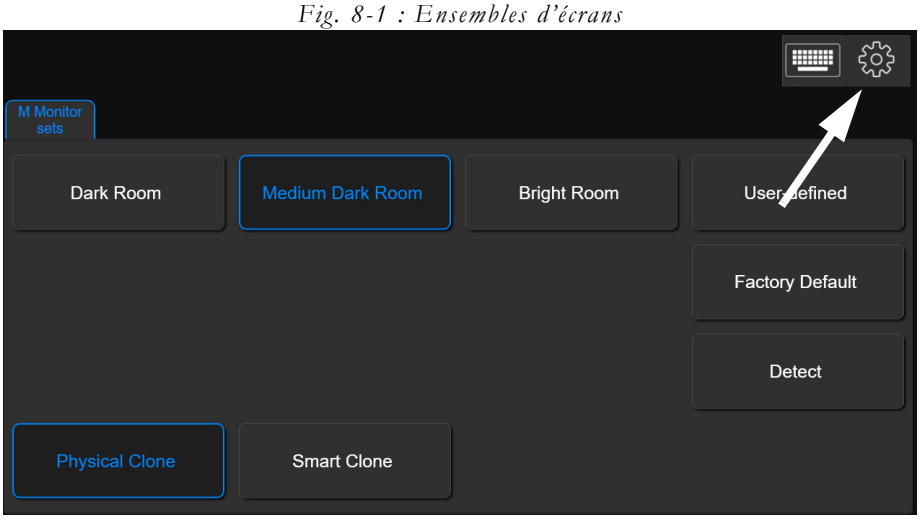
L'écran externe ne peut pas être utilisé pour le diagnostic.

NOTE

Consulter les exigences de sécurité présentées dans le Guide d'introduction avant de connecter un écran externe ou un périphérique.

En fonction de la résolution du deuxième écran, l'écran **MyLab** peut être dupliqué par CLONAGE PHYSIQUE ou CLONAGE INTELLIGENT ; ces paramètres sont accessibles en tapotant l'icône d'engrenage en haut à droite de l'écran tactile.

Fig. 8-1 : Ensembles d'écrans



Clonage physique

Quand l'écran externe prend en charge la même résolution que les systèmes **MyLab** (1920x1080), l'image sur l'écran externe est affichée exactement comme elle apparaît sur l'écran **MyLab**. Cela veut dire que ce que vous voyez sur **MyLab** peut être vu exactement de la même manière sur l'écran externe.

Clonage intelligent

Si l'écran externe prend en charge une résolution différente (plus haute ou plus basse) que celle des systèmes **MyLab**, l'image est adaptée à la résolution différente. Quand cela se produit, un message sur l'écran **MyLab** vous informe et, en fonction de la résolution de l'écran externe, des barres noires horizontales et/ou verticales peuvent être ajoutées à l'image.

NOTE ***Avec le clonage intelligent, les messages pop-up affichés à l'écran MyLab ne peuvent pas être affichés sur l'écran externe.***

Streaming vidéo et MyLab Remote

À l'aide d'un portail web interne, le système **MyLab** peut fournir à la fois des capacités de streaming vidéo et de contrôle à distance.

Les capacités de streaming permettent de partager en temps réel l'examen échographique via un réseau vers des ordinateurs distants, des smartphones ou des tablettes.

ATTENTION

L'image diffusée ne peut pas être utilisée pour le diagnostic.

MyLab Remote fournit une télécommande externe pour l'échographe **MyLab**, qui permet de dupliquer les commandes du clavier et de l'écran tactile sur un dispositif distant, tel qu'un ordinateur ou une tablette connectée au même réseau que **MyLab**.

NOTE

MyLab Remote ***requiert une licence dédiée.***

Les paramètres de streaming vidéo et **MyLab Remote** sont accessible en appuyant sur MENU puis **EPORTAL** où trois onglets sont disponibles : **PORTAIL WEB**, **STREAMING** et **MYLAB REMOTE**.

Onglet du portail web

Fig. 8-2 : Onglet du portail web

Les deux premières lignes présentent l'ADRESSE de **MyLab** de deux manières : sous forme d'adresse IP (première ligne) et sous forme de nom d'ordinateur (deuxième ligne). Sur le côté droit, les mêmes informations sont affichées sous forme de code QR. Utiliser l'une de ces méthodes pour accéder au contenu distant sur votre navigateur en streaming ou via **MyLab Remote**.

MOT DE PASSE STREAMING est le mot de passe nécessaire pour accéder au streaming à distance. Il est nécessaire pour que votre navigateur lance la connexion. Le mot de passe est créé de manière aléatoire par chaque **MyLab** mais il est vivement recommandé de le modifier au moment du premier accès.

Appuyer longuement sur l'œil de la boîte sur la gauche pour afficher le mot de passer et l'éditer. Confirmer le mot de passe sur la boîte de droite.

MOT DE PASSE À DISTANCE est le mot de passe nécessaire pour activer le contrôle à distance du **MyLab** via **MyLab Remote**. Le mot de passe est créé de manière aléatoire par chaque **MyLab** mais il est vivement recommandé de le modifier au moment du premier accès. Appuyer longuement sur l'œil de la boîte sur la gauche pour afficher le mot de passer et l'éditer. Confirmer le mot de passe sur la boîte de droite.

NOMBRE MAXIMUM CLIENTS est le nombre maximum de connexions pouvant être établies. Pour préserver la bande passante, le nombre maximum disponible est de 5, mais vous pouvez réduire ce chiffre si vous le souhaitez.

NOTE ***Un maximum de 5 dispositifs peuvent être connectés en même temps pour préserver la bande passante.***

Onglet de streaming

Fig. 8-3 : Onglet de streaming

Quand ACTIVER LE STREAMING est coché, vous pouvez diffuser sur le réseau ce que vous voyez sur l'écran **MyLab**. Ne pas oublier que lorsque le streaming est activé, le signal vidéo est dupliqué sur les dispositifs externes connectés à **MyLab**. Attention, car sur ces dispositifs externes les données d'examen et du patient sont visibles et pourraient être enregistrées numériquement. Pour préserver la confidentialité du patient, vous pouvez cocher l'option PROTECTION DES DONNÉES pour éviter le streaming des données patient.

Quand STREAMING EN PLEIN ÉCRAN est coché, l'image ultrasons et les informations connexes à l'écran sont diffusées, alors que quand STREAMING ZONE D'ÉCHOGRAPHIE est coché, seule l'image échographique est diffusée.

Si votre réseau a une bande passante étroite, vous pouvez réduire le nombre d'IMAGES PAR SECONDE (15 est le maximum autorisé) et la QUALITÉ JPEG pour optimiser le flux des images.

Onglet MyLab Remote

Quand ACTIVER MYLAB REMOTE est coché, vous pouvez contrôler votre système **MyLab** à distance à l'aide de contrôles dupliqués sur une tablette externe.

Activation du streaming vidéo

Procédure

1. Cocher ACTIVER LE STREAMING dans l'onglet Streaming.
2. Tapoter **STREAM** sur l'écran tactile, **MyLab** commence à diffuser l'image échographique.
3. Indiquer l'adresse IP de **MyLab** et le mot de passe de streaming dans la barre d'adresse du navigateur de votre dispositif distant pour commencer la connexion.

NOTE ***Les capacités de streaming sont prises en charge par les navigateurs suivants : Chrome, Safari, Firefox et Edge.***

Quand la protection des données est activée, des informations spécifiques (comme la liste des archives d'examens) ne sont pas partagés pour des raisons de confidentialité. Quand ces fenêtres spécifiques sont affichées sur **MyLab**, l'écran distant affiche une image noire et le message « streaming en attente ».

Pour des raisons de confidentialité, quand un examen est fermé, le streaming s'arrête, et il faut tapoter à nouveau sur **STREAM** lors d'un nouvel examen pour lancer à nouveau le streaming.

Vous pouvez désactiver le streaming à tout moment en tapotant à nouveau sur **STREAM**.

NOTE ***Ne pas oublier que le flux de streaming (images et vidéo) peut être enregistré. Il faut protéger la confidentialité du patient.***

NOTE ***Lorsque vous passez du réseau câblé au Wi-Fi ou vice versa, accédez à l'onglet Portail Web pour obtenir l'adresse IP mise à jour qui sera utilisée sur votre navigateur Web pour une diffusion en continu.***

Activation de MyLabRemote

Procédure

1. Cocher ACTIVER MYLAB REMOTE dans l'onglet MyLab Remote.
2. Tapoter **REMOTE** sur l'écran tactile, **MyLab** commence à partager le clavier.
3. Indiquer l'adresse IP de **MyLab** et le mot de passe à distance dans la barre d'adresse du navigateur de votre dispositif distant pour commencer la connexion.

Lorsque **MyLab Remote** est actif, une icône de connexion active s'affiche à côté du logo Esaote en haut à gauche de l'écran **MyLab**.

Vous pouvez toujours contrôler **MyLab** par son clavier également lorsque **MyLab Remote** est actif, ce qui signifie que lorsque **MyLab Remote** est actif, **MyLab** peut être contrôlé à la fois par **MyLab Remote** lui-même et par le clavier physique.

NOTE *Les capacités de* **MyLab Remote** *sont prises en charge par les navigateurs suivants : Chrome, Safari, Firefox et Edge.*

Vous pouvez désactiver **MyLab Remote** à tout moment en tapotant à nouveau sur **REMOTE**.

ATTENTION **Lorsque MyLab Remote ne gère pas l'unité MyLab selon les besoins, utiliser le clavier physique de MyLab qui doit rester accessible à tout moment.**

ATTENTION **Éviter d'utiliser de tablette dont la les dimensions de l'écran soient inférieures à 10 pouces.**

ATTENTION **Éviter d'utiliser MyLab Remote si l'iPad a été débridé.**

ATTENTION **La tablette doit être conforme à :**
1. la directive 2014/53/UE (Radio Equipment Directive, RED)
2. au moins une de ces normes :
- **EN 55011, Classe B**
- **EN 55032, Classe B**
- **FCC Partie 15, Classe B**

NOTE *Lorsque vous passez du réseau câblé au Wi-Fi ou vice versa, accédez à l'onglet Portail Web pour obtenir l'adresse IP mise à jour qui sera utilisée sur votre navigateur Web pour une diffusion en continu.*

ATTENTION

Tout appel entrant doit déconnecter l'équipement avec MyLab.

ATTENTION

Éviter de toucher simultanément :
- la tablette et l'unité MyLab, y compris les sondes, ou
- la tablette et le patient, ou
- la tablette et l'opérateur maniant la sonde.

À utiliser dans un environnement stérile

La tablette ne peut être ni désinfectée ni stérilisée.

ATTENTION

Utiliser une feuille stérile protectrice pour la tablette lorsque vous êtes dans un environnement stérile.

Si la tablette est utilisée dans un environnement stérile, une feuille stérile pour tablette est mise à disposition par Protek (http://www.protekmedical.com/Images/pdf_brochure_tabletcover.pdf).

ATTENTION

Veillez à mettre votre tablette en mode avion avec la connexion Wi-Fi activée lorsque vous utilisez MyLab Remote dans une salle d'opération ou à proximité de dispositifs de sauvetage.

ATTENTION

Pendant l'utilisation de MyLab Remote, la tablette ne doit pas être connectée ni au chargeur de la batterie ni aux ports USB.

ATTENTION

Éviter d'introduire de tablette dans l'environnement du patient tel que défini par la norme de sécurité CEI 60601-1 3ème éd.

Conserver une séparation d'au moins 15 cm (6 pouces) entre votre stimulateur cardiaque (opérateurs inclus) ou défibrillateur et tablette. Éviter d'utiliser de smart cover ou de smart case.

Chapitre 9

9 - VPan

VPan permet d'acquérir des images en Mode B sur des surfaces étendues. L'image finale est composée de trames consécutives placées côte à côte de façon à ce que toute la surface puisse être reconstituée.

NOTE ***Ne pas utiliser l'acquisition VPan dans les structures comportant des zones noires ou dans les structures mouvantes.***

Acquisition VPan

L'acquisition panoramique peut être activée en temps réel à tout moment en tapant **VPAN** dans la section outils de l'écran tactile. VPan peut être utilisée avec toutes les sondes d'imagerie à l'exception des sondes en réseau phasé et des sondes trans-œsophagiennes.

Procédure

1. Placez la sonde sur l'extrémité d'une zone à scanner. La lentille de la sonde doit être aussi parallèle que possible à la surface de balayage.
2. Ajustez l'image en mode B.

NOTE ***Réglez les commandes de manière à ce que l'image soit « remplie » de signaux échographiques, minimisant ainsi l'espace vide.***

ATTENTION **Pendant l'acquisition du VPan, ne modifiez pas les paramètres de contrôle d'imagerie;**

3. Appuyez sur **VPAN** pour l'activer. Le système affiche un ROI sur l'image en mode B : l'image panoramique sera composée à partir des images acquises dans le ROI.
4. Positionnez le ROI avec la boule traçante. Si besoin, appuyez sur ACTION pour modifier les dimensions et la position du ROI avec la boule traçante.
5. Sélectionnez le type de visualisation pour l'affichage de l'image VPan reconstruite pendant le balayage :

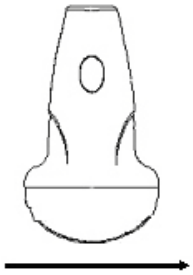
HORS LIGNE N'affiche que la trame de référence.

CENTRE l'image reconstruite et la trame de référence sont affichés. La trame de référence est centrée sur l'écran.

COURBÉ l'image reconstruite et la trame de référence sont affichés. La trame de référence est centrée sur l'écran et tournée selon la tendance du mouvement.

6. Appuyez sur ACQUIRE pour commencer l'acquisition panoramique. Le système identifie automatiquement le sens de la sonde (de gauche à droite ou inversement).
7. Pendant le balayage VPan, déplacez la sonde lentement et avec une vitesse constante le long de la zone de balayage.

Fig. 9-1 : Mouvement de la sonde.



ATTENTION

Lors de l'acquisition sur une surface plane, la sonde doit être déplacée le long d'un axe parallèle à la surface elle-même (comme indiqué sur la figure ci-dessus). Si la sonde est déplacée autour d'une surface courbe, s'assurer que le contact entre la sonde et la surface se produise à l'extrémité terminale de la sonde. Si le contact est modifié durant l'acquisition, des images peuvent se superposer.

8. Appuyer sur ACQUIRE ou FREEZE pour arrêter l'acquisition.

NOTE ***L'acquisition panoramique cesse automatiquement au bout d'une minute.***

A la fin de l'acquisition, le système fige et affiche automatiquement l'image VPan : vous pouvez immédiatement vérifier si l'image a été correctement reconstruite et s'il y a des distorsions ou de mauvais alignements. Si c'est le cas, recommencez l'opération.

Fin de l'examen

Pour quitter l'acquisition VPan, appuyez de nouveau sur **VPAN** dans la section outils de l'écran tactile.

Visualiser une Image VPan

Une fois l'acquisition terminée, le système se fige automatiquement et montre l'image VPan en plein écran.

Les commandes suivantes s'affichent sur l'écran tactile :

FILTRE modifie le filtre appliqué à l'image panoramique, augmentant ou diminuant le lissage. Le réglage de filtre sélectionné est enregistré : il sera automatiquement utilisé pour la prochaine reconstruction d'image panoramique.

ORIENTATION inverse l'image gauche/droite

TRAME RÉF permet de changer la présentation de l'écran. Appuyez dessus puis tournez le bouton de **FORMAT** pour choisir le mode de visualisation de l'image de référence parmi :

- **DUAL** la trame de référence est affichée à droite de l'image VPan.
- **PETIT** la trame de référence est affichée en dessous de l'image VPan en petit format.
- **MOYEN** la trame de référence est affichée sous l'image VPan avec une taille moyenne.
- **COMPLET** seule la trame de référence est affichée en taille réelle.

A moins d'être en plein écran, l'image panoramique entière est affichée, réduite par le facteur indiqué à côté de l'échelle grise, et la trame de référence unique est affichée dans un cadre. La boule traçante déplace la ligne jaune sur l'image panoramique et permet de la faire défiler trame par trame.

INVERSE inverse l'image haut/bas.

TOURNER fait tourner l' image panoramique.

ZOOM modifie le facteur d'agrandissement Lorsque l'image agrandie dépasse la zone de l'image, une boîte s'affiche à côté de l'image agrandie indiquant quelle partie de l'image panoramique est affichée à l'écran. La boule traçante fait un panoramique sur l'image et permet de la dérouler trame par trame.

FREEZE quitte la révision d'image VPan activant le temps réel.

Mesures

Une image VPan permet d'effectuer des mesures à la fois génériques et spécifiques. La visualisation de trame est suggérée pour effectuer les mesures.

AVERTISSEMENT

Une mauvaise qualité d'image peut déformer et dégrader considérablement l'exactitude de mesure : il est fortement suggéré de ne pas effectuer de mesures sur des images déformées et mal alignées.

Il est fortement recommandé d'effectuer des mesures sur des trames uniques uniquement. L'image VPan ne peut correspondre à l'anatomie passée au scanner en raison de défauts d'alignement ou de distorsions. Sachez que les mesures sur des trames uniques acquises pendant le déplacement de la sonde sont affectées par une erreur systématique (moins de 10%).

AVERTISSEMENT

Ce symbole s'affiche à l'écran en visualisation de trame. Le symbole indique que l'image VPan peut ne pas être optimale pour les fonctions de création de rapport.

La session de mesures est activée en appuyant sur la touche + ...+ ou MEASURE : Reportez-vous à la section « Mesures » de ce manuel pour plus d'informations.

Stockage de l'image reconstruite

L'image VPan et la trame unique peuvent toutes deux être archivées (touche IMAGE) avec ou sans mesures.

Annexe A - Câbles ECG

Voir la documentation du système concernant les capacités ECG.

Le câble ECG fourni par Esaote est un câble ECG 3 fils (couleurs noir, jaune et rouge) et possède des fils équipés d'une borne à pinces.

Les câbles ECG sont conformes aux normes IEC (International Electrotechnical Commission) et AHA (American Heart Association).

Une version pédiatrique du câble ECG est également disponible.

Chaque électrode peut être utilisée avec le câble ECG. Esaote recommande d'utiliser des électrodes Ag/AgCI jetables. Lire attentivement les instructions du fabricant concernant l'utilisation correcte des électrodes.

Vérification du câble ECG

Il faut vérifier le câble ECG et les fils régulièrement.

Inspection du câble ECG

Déconnecter le câble du système et vérifier qu'il ne comporte ni cassure ni fente.

NOTE

Esaote recommande de remplacer le câble ECG s'il comporte des cassures ou des fentes.

Nettoyage et désinfection du câble ECG

Nettoyer le câble ECG et les fils régulièrement pour qu'ils restent dans un état de marche optimal.

ATTENTION

Ne jamais nettoyer ou désinfecter le câble ECG alors qu'il est encore connecté au système.

Équipements

Les équipements présentés dans le tableau suivant sont nécessaires pour réaliser les procédures de maintenance régulières.

CIDEX OPA® est une marque déposée de Johnson&Johnson Ltd.

Agent	Destiné à
Solution de savon doux et d'eau	Nettoyage du câble ECG et des fils
CIDEX OPA	Désinfection du câble ECG et des fils
Indiqué par le fabricant	Désinfection des électrodes

Procédure de nettoyage

1. Déconnecter le câble du système
2. Dépoussiérer le connecteur du câble avec un chiffon doux.
3. Nettoyer le câble et les fils en les frottant doucement avec un chiffon doux humidifié d'eau et d'un détergent doux.
4. Frotter doucement le câble et les fils avec un chiffon doux légèrement humidifié d'une solution de détergent doux.
5. Sécher le câble et les fils en les frottant doucement avec un chiffon doux propre et sec.

Procédure de désinfection

Les pinces ECG (qui sont rattachées aux électrodes) peuvent être désinfectées avec du CIDEX OPA en respectant les instructions du fabricant.

1. Déconnecter le câble du système.
2. Nettoyer le câble et les fils.
3. Plonger les pinces ECG dans du Cidex OPA. Respecter attentivement les instructions du fabricant lors de l'utilisation de la substance désinfectante.

AVERTISSEMENT

Ne pas immerger le câble ECG. Le câble ECG n'est pas imperméable. Pour désinfecter les pinces ECG (qui sont rattachées aux électrodes), immerger seulement les pinces et une partie des fils (la partie la plus proche des pinces) dans la solution de désinfectant. Ne pas mouiller le connecteur du câble ECG.

OPTIMISATION DE L'IMAGE

Table des matières

1 Commandes et optimisation du Mode B 1-1
Activation du mode B 1-1
Touches de commande en Mode B 1-1
Commandes de base 1-1
Commandes avancées 1-7
Touches de commande du Mode Gel 1-10
EasyMode 1-11
Optimisation de l'affichage en Mode B 1-11

2 Commandes et optimisation du Mode TM 2-1
Activation du Mode TM 2-1
Commandes en Mode TM 2-1
Commandes de base 2-2
Commandes avancées 2-2
Optimisation du balayage en Mode TM 2-3

3 Commandes et optimisation en Mode Doppler 3-1
Activation des modes Doppler 3-1
Touches de commande en Mode Doppler 3-1
Commandes de base 3-2
Commandes avancées 3-3
Optimisation du balayage en Mode Doppler 3-4

4 Commandes et optimisation en Mode Doppler couleur 4-1
Activation du format couleur en Mode Doppler 4-1
Touches de commande en Modes Doppler couleur et énergie 4-2
Commandes de base 4-2
Commandes avancées 4-3
Touches de commande du Mode Gel 4-4
EasyMode 4-4
Optimisation du balayage en Mode Doppler couleur 4-4
Mode Q - Mode TM CFM 4-5
Activation du format Mode Q 4-5

Chapitre 1

1. Commandes et optimisation du Mode B

Le Mode B offre des images en deux dimensions des organes du corps, prises par échographie.

Activation du mode B

Le système passe automatiquement en Mode B chaque fois qu'on commence un nouvel examen. Le format Mode B peut être visualisé à nouveau depuis n'importe quel autre mode à l'aide de la touche B/M.

Touches de commande en Mode B

En temps réel, l'écran tactile propose deux niveaux de menu : les Commandes de base pour gérer le flux de l'examen, et les Commandes avancées pour une gestion avancée de l'image. Tapoter **AVANCÉS>>/BASIQUES<<** pour passer des commandes de base aux commandes avancées. Il est recommandé de n'utiliser les commandes avancées que si leurs fonctions sont connues.

La ligne basse de commande est associée à six boutons. Ces boutons sont généralement partagés entre deux commandes : la bleue est la commande active, dont la valeur peut être modifiée en tournant le bouton, tandis que l'autre commande peut être activée en tapotant dessus.

Alternativement à ces deux niveaux, **EASYMODE**[1] offre des commandes de gestion des paramètres d'image de façon simplifiée.

En mode gel, les commandes dédiées sont affichées sur l'écran tactile.

Commandes de base

BIOPSIE AIGUILLE

Ces touches s'affichent si la sonde active est dotée d'un guidage d'aiguille. Consulter le chapitre spécifique de ce manuel pour plus d'informations sur la façon correcte d'utiliser des guidages d'aiguille dans les procédures de biopsie.

1. Disponible pour MyLabX7 uniquement, avec un ensemble de sondes optimisées pour cette fonction.

PROFONDEUR
ZOOM

PROFONDEUR et **ZOOM** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la valeur de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

Tourner **PROFONDEUR** dans le sens horaire pour augmenter la profondeur de balayage et visualiser des structures plus profondes. Tourner dans le sens antihoraire pour réduire la profondeur de balayage et ne pas afficher la partie inutile de l'image en bas.

Tourner dans le sens horaire **ZOOM** pour agrandir la région du Mode B. Puis, en raison du zoom, l'image est recadrée : l'image est alors entourée par un cadre et la boule peut être utilisée pour afficher l'image en panoramique dans la région d'affichage. Tourner dans le sens antihoraire pour réduire le zoom.

CVX/LIN

sélectionne le transducteur (linéaire ou convexe) à utiliser une fois la sonde transrectale activée.

COMPR DYN
PLAGE DYNAMIQUE

PLAGE DYNAMIQUE et **COMPR DYN** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la valeur de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

COMPR DYN contrôle la Compression dynamique, obscurcissant les zones hypoéchogènes et modifiant le contraste de l'image. Plus la valeur sélectionnée est élevée, plus le contraste est important.

PLAGE DYNAMIQUE commande la Plage dynamique, modifiant la valeur du contraste global. Le fait de réduire la Plage dynamique affiche davantage de niveaux de gris sur la même échelle d'affichage, réduisant le contraste global. Le fait d'augmenter la Plage dynamique réduit le nombre de niveau de gris affichés, augmentant le contraste global.

Ces commandes sont principalement subjectives et dépendent du patient.

DIMENSION
INCL B

DIMENSION et **INCL B** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la valeur de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

DIMENSION élargit ou réduit le champ de vision. Tourner le bouton pour réduire/élargir le champ de vision. Réduire l'angle au minimum possible pour maximaliser la cadence ; plus l'angle est petit, plus grand est le nombre d'images par seconde, d'où un meilleur affichage des structures avec des mouvements rapides, comme les valves.

INCL B oriente le secteur. Active uniquement avec les sondes linéaire.

FREQ
FONDAMENT
TEI

FONDAMENT et **TEI** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la fréquence (**FREQ**) de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

Modifie la fréquence du signal à ultrasons transmis pour optimiser la situation du patient examiné. Tourner le bouton pour sélectionner la fréquence souhaitée (**PEN** pour une pénétration optimale, **RES** pour une résolution optimale, **GEN** pour le meilleur équilibre possible entre résolution et pénétration).

L'imagerie tissulaire améliorée (TEI) offre une image plus claire, grâce à la réduction du bruit acoustique. Vu la réponse non linéaire des tissus aux ultrasons, **le TEI peut exiger des émissions acoustiques plus hautes par rapport à l'imagerie conventionnelle ; l'utilisation de cette modalité est donc recommandée surtout chez les patients qui montrent des fenêtres acoustiques difficiles.**

MVIEW

MView combine trois images ou plus, acquises avec des angles de manœuvre pour donner une image unique. MView est disponible avec les sondes à réseau phasé convexes et linéaires. MView accentue la résolution du contraste avec une meilleure différenciation des tissus et un affichage net des bords de l'organe et des marges des structures. Tapoter la touche pour activer/désactiver le mode MView.

MVIEW N° sélectionne la valeur : les différentes valeurs MView correspondent à des lignes de vue et à des angles d'orientation différents.

COMBINER sélectionne le type de mélange qui va composer l'image finale.

PRÉCÉDENT permet de revenir au menu principal en conservant les modifications.

ATTENTION

MView peut générer des artéfacts sur les bords du secteur, surtout lors du balayage de cavités. Placer la zone en examen au milieu de la zone de balayage.

ORIENTATION

tourne l'image vers la gauche/droite. Également disponible en mode Gel.

PUISSANCE

Modifie la puissance transmise. Tapoter la touche pour ouvrir le sous-menu suivant :

USINE	rétablit la puissance transmise à la valeur par défaut.
MOITIÉ	établit la puissance transmise à 50 % de la valeur maximale.
MAX	établit la puissance transmise au maximum.
%PUISSANCE	tourner ce bouton dans le sens horaire/antihoraire pour augmenter/réduire la puissance transmise par paliers de 10 %.
PRÉCÉDENT	permet de revenir au menu principal en conservant les modifications.

ATTENTION

Employer la plus basse puissance compatible avec un niveau de diagnostic des images. Si la sensibilité s'avère insuffisante, s'assurer d'avoir correctement configuré le gain, la focale et la fréquence de la sonde avant d'augmenter la puissance.

INVERSER

Tourne l'image vers le haut/bas. Également disponible en mode Gel.

TPVIEW

Sur les sondes convexes, et à réseau conphasé et linéaire, tapoter cette touche active la vue trapézoïdale, offrant un plus large champ de vision à distance.

NOTE

TPView n'est disponible que si la sonde sélectionnée gère la vue trapézoïdale.

Si TPView est sélectionné avec la sonde phased array, le Doppler continu (touche CW ***) ne peut pas être activé. Désélectionner le mode TPView pour activer l'analyse CW.***

ATTENTION

Le champ de vision de la sonde est élargi par l'inclinaison du faisceau à ultrasons. L'inclinaison pourrait causer de possibles artéfacts.

TVM

Lorsque l'application cardiaque est active, cette touche permet au Doppler tissulaire d'afficher le mouvement des parois cardiaques. Cette modalité est disponible avec des sondes spécifiques. Voir le chapitre « Commandes et optimisation du Doppler couleur » plus loin dans cette section.

XVIEW

Cette touche active le menu pour configurer l'algorithme XView et, si la licence est disponible, pour sélectionner la procédure CrystaLine Imaging désirée (XView+[1]).

L'algorithme du mode XView réduit l'effet moucheté indésirable sur l'image échographique, dû au bruit et aux artéfacts de mouvement. Également disponible en mode Gel.

Tapoter cette touche permet d'ouvrir le menu des paramètres avancés XView. Le menu affiche les commandes suivantes sur la droite de l'écran tactile :

- **XVIEW+** permet de sélectionner la procédure CrystaLine Imaging à appliquer à l'image. **MyLab** offre plusieurs procédures CrystaLine Imaging qui améliorent l'image en temps réel.
- **XVIEWC** permet de configurer l'algorithme XView. Cet algorithme améliore l'image des bords des tissus en temps réel et augmente donc la précision diagnostique, en éliminant le bruit et les artéfacts dûs aux mouvements.
- **ARRÊT** désactive le mode XView.
- **PRÉCÉDENT** restaure le menu de commande du Mode B en conservant les modifications.

Tandis qu'au centre de l'écran tactile, sont affichés :

Commandes XView+

- le bouton **XVIEW** modifie le filtre XView appliqué.
- **+#** sélectionne l'algorithme XView à définir.
- **X-BALANCE** définit la façon dont le processus d'imagerie CrystaLine affecte l'image.
- le bouton **DÉFAUT** restaure les valeurs par défaut.

Commandes XViewC

- le bouton **XVIEW** modifie le filtre XView appliqué.
- **C#** sélectionne l'algorithme XView à définir.
- **IED** (disponible uniquement avec des sondes spécifiques dans des applications spécifiques) améliore la définition de l'image.
- le bouton **X BAL** définit la façon dont l'algorithme XView affecte l'image.

1. Licence disponible pour MyLabX7 uniquement.

- le bouton **X LISSE** diminue le bruit qui affecte l'image.
- le bouton **X DETAIL** accentue les détails des contours, des courbes, des bords et des structures de l'image.
- le bouton **X ACCENT** accentue les effets des autres réglages.

Commandes avancées

REGLAGES CLIP Lorsque cette touche est actionnée, le système affiche les touches de sous-menu suivantes : Également disponible en mode Gel.

SEC CLIP Ce bouton permet de modifier en temps réel la durée des clips. Si la durée du clip est réglée comme illimitée, la saisie du clip se termine dès que l'on appuie sur la touche CLIP.

CYCLE CLIP Lorsque ECG est activé, permet de modifier la méthode du déclencheur de clip (secondes au lieu de cycles.

PRÉCÉDENT permet de revenir au menu principal en conservant les modifications.

COULEUR Ce bouton permet de modifier les gammas couleur pour les niveaux de gris, afin d'améliorer la capacité de distinction dans les images en Modes B et M ou en spectre Doppler.

Tourner le bouton pour modifier la valeur.

Également disponible en mode Gel.

DENSITÉ Ce bouton optimise la résolution latérale pour obtenir la meilleure qualité d'image possible.

ACCENT PERSIST **ACCENT** et **PERSIST** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la valeur de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

ACCENT Ce bouton accentue les bords pour mettre en avant les interfaces tissulaires.

PERSIST modifie le niveau de persistance appliqué à l'affichage du temps réel; des niveaux croissants de persistance améliorent la perception de l'image mais aggravent la discrimination des structures en mouvement.

FOCALES N° Ce bouton change le nombre de focales actives en transmission et augmente la résolution sur une plus grande zone. Tourner le bouton dans le sens horaire/antihoraire pour augmenter/réduire le nombre de zones focales. Un curseur graphique correspondant à la/aux position(s) de zone focale s'affiche sur le côté de l'image. La cadence images diminue si plus d'une focale est active.

NOTE ***Plusieurs focales en transmission peuvent être activées ; dans ce cas, la distance relative entre focales est préfixée.***

POS FOCALE change la position des focales en transmission pour augmenter la résolution et la sensibilité d'une zone spécifique du Mode B.

NIV GRIS N° Offre différents niveaux de gris pour la présentation d'image en Mode B, allant du contraste le plus faible au plus élevé. Tourner le bouton pour modifier les niveaux de gris. Définir la carte des gris avant de modifier d'autres paramètres.

Également disponible en mode Gel.

Si l'on tapote cette touche, le système affiche les commandes suivantes :

GRIS Ce bouton sélectionne la courbe de post-traitement désirée : le nombre correspond à la courbe active.

CENTRE Ce bouton déplace le centre de la courbe à gauche ou à droite.

REJECTION Ce bouton permet de réduire le bruit de l'image en modifiant le facteur de rejet, à savoir le niveau au-dessous duquel les échos ne sont pas amplifiés.

SATURATION Ce bouton modifie la saturation.

PENTE Ce bouton modifie la pente de la courbe.

PIC Ce bouton permet d'augmenter ou de diminuer le pic de la courbe.

PRÉCÉDENT permet de revenir au menu principal en conservant les modifications.

PHYSIO Si l'ECG est disponible, cette touche permet d'afficher le tracé ECG et/ou le tracé EDR.

Le tracé ECG n'a pas de rôle diagnostique mais est utilisé pour identifier certains points, tels que la diastole et la systole, où prendre les mesures. De plus, l'onde R du complexe ECG QRS est utilisée comme référence pour l'acquisition 2D et/ou 2D+CFM par clip déclencheur de cycles cardiaques entiers. Sur le tracé ECG affiché à l'écran, le point où le système identifie l'onde R est indiqué par un marqueur. **MyLab** peut être configuré pour acquérir de manière perspective ou rétrospective. Le synchronisme ECG est nécessaire pour l'acquisition par clip d'écho d'effort et pour le traitement XStrain.

EDR est un algorithme spécial capable de récupérer des informations sur la respiration du patient à partir de petits mouvements détectés par les électrodes ECG pendant les phases d'inspiration/expiration.

NOTE ***Le tracé EDR exige une licence spécifique.***
Le tracé EDR n'est pas affiché sur les clips archivés.

NOTE MyLab ***affiche à l'écran l'une des dérivations périphériques (I, II, III). Le tracé ECG n'est pas destiné à des fins diagnostiques mais est fourni comme référence temporelle pour le médecin ou comme synchronisation automatique pour acquérir des clips prélevés sur l'onde R de l'ECG.***

Après avoir tapoté **PHYSIO**, les touches associées ECG et EDR sont gérées via deux onglets différents, **PHYSIO** et **PHYSIO EDR**, où s'affichent les commandes suivantes :

ECG ACTIVÉ/ DÉSACTIVÉ active/désactive la visualisation du tracé ECG à l'écran et les commandes supplémentaires associées.

EDR ACTIVÉ/ DÉSACTIVÉ active/désactive la visualisation du tracé de respiration à l'écran et les commandes supplémentaires associées.

GAIN Ce bouton permet de modifier l'amplitude du signal. Disponible pour ECG et EDR.

HAUTEUR Ce bouton permet de modifier la hauteur de la zone destinée à l'affichage du tracé. Disponible pour ECG et EDR.

POSITION Ce bouton permet de déplacer le tracé sur l'écran. Disponible pour ECG et EDR.

INVERSER ECG tourne le tracé ECG vers le haut/bas.

DÉRIVATION Ce bouton échange les électrodes de dérivation ECG des membres.

PRÉCÉDENT permet de repasser au menu en temps réel.

ATTENTION **Ne pas utiliser le tracé physiologique affiché sur l'écran pour le diagnostic.**

NOTE ***Le tracé de respiration n'est pas disponible avec ElaXto, Écho d'effort, CMM, QIMT ni 3D/4D.***

SVIEW rend l'image plus homogène.

TGC-ABS passe du mode absolu à la gestion TGC relative. En mode absolu (**TGC-ABS** enfoncé) tous les potentiomètres affectent la profondeur de balayage de sonde maximale. En mode relatif (**TGC-ABS** non enfoncé) tous les

potentiomètres affectent la profondeur de balayage en analyse. Lorsque la profondeur de balayage est modifiée, la fonction TGC est redistribuée.

HD ZOOM

Le zoom haute définition (zoom HD), disponible uniquement en temps réel, offre une meilleure définition de l'image à agrandir. Pour utiliser le zoom haute définition, appuyer d'abord sur le bouton HD zoom, et puis activer le zoom.

Procédure

1. Tapoter sur **HD ZOOM**,
2. Tapoter sur **ZOOM**,
3. Positionner le curseur ROI du zoom HD,
4. Pour changer les dimensions du ROI, appuyer sur ACTION. Modifier les dimensions de la boîte avec la boule,
5. Tapoter sur **ZOOM** à nouveau,
6. Tourner **ZOOM** dans le sens horaire pour agrandir la région à l'intérieur du ROI.

Quand le zoom est actif, une fenêtre de navigation du zoom peut être affichée à l'écran.

La case jaune dans la fenêtre de navigation du zoom représente l'endroit où la partie de l'image zoomée affichée est positionnée à l'intérieur de l'image entière et sa dimension.

La fenêtre de navigation du zoom peut être activée en cochant AFFICHER FENÊTRE DE RÉFÉRENCE DU ZOOM dans l'onglet Réglage application dans la Configuration générale du MENU.

Touches de commande du Mode Gel

TRAME
VITESSE

TRAME et **VITESSE** partage le même commutateur et ne sont disponible que en mode Gel ; appuyez dessus pour basculer entre les deux fonctions.

Pivoter la **TRAME** pour dérouler l'image trame par trame.
Tourner la **VITESSE** pour augmenter/diminuer la vitesse de visualisation de la séquence.

PREMIERE TRAME

règle automatiquement la position actuelle sur le début de la séquence. Uniquement disponible en mode Gel.

DERNIÈRE TRAME

règle automatiquement la position actuelle sur la fin de la séquence. Uniquement disponible en mode Gel.

LECTURE
STOP

LECTURE et **STOP** partagent le même bouton et ne sont disponibles qu'en mode Gel.

LECTURE montre la séquence d'images enregistrées en mode ciné, tandis que **STOP** interrompt la présentation ciné du clip.

EasyMode[1]

EasyMode permet d'optimiser facilement les paramètres de l'image en utilisant trois curseurs très simples à utiliser.

En appuyant sur **EASYMODE**, un menu s'ouvre avec trois curseurs, chacun modifiant des paramètres d'image différents qui agissent de manière opposée sur l'image :

- Résolution / Pénétration. Changer le niveau augmente/ réduit la résolution affectant la pénétration. Il permet de gérer de nombreux paramètres automatiquement, principalement les fréquences et l'accentuation.
- Contraste / Doux. Changer le niveau augmente/réduit le contraste de l'image. Il permet de gérer de nombreux paramètres automatiquement, principalement la dynamique de l'image.
- Lisse / Net. Changer le niveau augmente/réduit le degré d'homogénéité de l'image. Il permet de gérer de nombreux paramètres automatiquement, principalement l'algorithme XView.

Faire glisser directement le curseur sur l'écran tactile ou tourner le bouton correspondant pour modifier la valeur.

Dans l'environnement EasyMode, appuyer sur **TEI** pour activer/désactiver le mode TEI. Les curseurs peuvent être réglés indépendamment dans Fundamental et TEI.

Optimisation de l'affichage en Mode B

Tout d'abord, il faut régler correctement le gain et le TGC pour afficher au mieux les structures examinées ; on peut ensuite procéder à des optimisations fines en interagissant avec les commandes d'affichage ou avec les paramètres acoustiques de la sonde.

1. Disponible pour MyLabX7 uniquement, avec un ensemble de sondes optimisées pour cette fonction.

B/M GAIN

Tourner le bouton autour de la touche B/M dans le sens horaire/antihoraire pour augmenter/réduire le gain du secteur entier.

TCG SLIDERS

Chaque curseur TGC règle le gain dans des zones spécifiques : déplacer les curseurs vers la droite pour augmenter le gain, vers la gauche pour le réduire.

AUTOADJUST

Règle automatiquement le gain global et la distribution TGC, améliorant la résolution de contraste de l'image. L'activation est indiquée sur l'écran par l'icône correspondante et le paramètre est associé à « GA ».

ARRÊT AUTOADJUST désactive le réglage automatique alors que **PARAMÈTRES AUTOADJUST** puis **AJUST NIVEAU** permettent de modifier le type d'analyse d'optimisation.

NOTE ***Les paramètres acoustiques et les gains interagissent les uns avec les autres ; il peut donc être nécessaire de revoir le réglage des gains quand un paramètre acoustique change.***

Chapitre 2

2. Commandes et optimisation du Mode TM

Le Mode TM fournit des informations concernant le mouvement des tissus se produisant au fil du temps le long d'un vecteur unique.

Activation du Mode TM

1. En débutant en Mode B, appuyer sur LINE UPDATE pour visualiser le curseur du Mode TM.
2. Placer le curseur à l'aide de la boule de commande sur la ligne Mode B qui vous intéresse.
3. Appuyer sur M pour activer l'analyse en Mode TM.
4. Appuyer sur B pour revenir au Mode B.

Pendant l'examen, appuyer sur LINE UPDATE fige acquisition de trace et l'image Mode B de référence est temporairement réactivée.

Commandes en Mode TM

Après activation du Mode TM, à côté de l'onglet **MODE B** de la barre de navigation de l'écran tactile, l'onglet **MODE TM** où se trouvent les autres commandes dédiées au Mode TM s'affiche.

En temps réel, l'écran tactile propose deux niveaux de menu : les Commandes de base pour gérer le flux de l'examen, et les Commandes avancées pour une gestion avancée de l'image. Tapoter sur **AVANCÉS>>/BASIQUES<<** pour passer des commandes de base aux commandes avancées. Il est recommandé de n'utiliser les commandes avancées que si leurs fonctions sont connues.

La ligne basse de commande est associée à six boutons. Ces boutons sont généralement partagés entre deux commandes : la bleue est la commande active, dont la valeur peut être modifiée en tournant le bouton, tandis que l'autre commande peut être activée en tapotant dessus.

En mode gel, les commandes dédiées sont affichées sur l'écran tactile.

Voir le chapitre précédent pour plus d'informations sur les commandes non décrites ici.

Commandes de base

B–REF active/désactive le Mode B de référence.

CMM Le Compass M-Mode (CMM) est un format spécial du Mode TM qui permet de placer librement le curseur ligne à l'intérieur du secteur. Cette modalité est disponible dans chaque application avec chaque sonde.

NOTE ***Le Compass M-Mode exige une licence spécifique.***

Appuyer sur **CMM** pour activer le Compass M-Mode. Une fois le bouton enfoncé, la boule permet de déplacer la ligne de balayage dans le secteur et des commandes supplémentaires s'affichent :

ANGLE ce bouton permet d'orienter librement la ligne de balayage dans le secteur. Le tracé correspondant est affiché en temps réel.

DENSITÉ optimise la qualité de l'image.

LIBRE une fois ce bouton enfoncé, il est possible de déplacer indépendamment chaque ligne à l'écran. Lorsque ce bouton n'est pas enfoncé, les lignes sont bloquées ensemble dans leur position moyenne, indiquée par le cercle. Dans ce cas, la boule agit sur toutes les lignes bloquées.

LIGNES change le nombre des lignes de balayage actives et affiche donc simultanément les tracés correspondants en temps réel. **MyLab** permet d'afficher jusqu'à trois lignes et tracés différentes. Les lignes de balayage sont affichées avec des couleurs différentes et la touche ACTDN permet de passer d'une ligne à l'autre.

PLEX active ou met à jour la référence du Mode B, tout en maintenant le tracé en temps réel.

Commandes avancées

FORMAT Ouvre un sous-menu permettant de changer le format d'affichage en temps réel :

B-REF PETIT divise l'écran horizontalement, avec une petite image de référence du Mode B sur la partie supérieure.

B-REF MOYEN divise l'écran horizontalement, avec une moyenne image de référence du Mode B sur la partie supérieure.

B-REF GRAND divise l'écran horizontalement, avec une grande image de référence du Mode B sur la partie supérieure.

DUAL divise l'écran verticalement, avec l'image de référence du Mode B à gauche et le tracé du Mode TM à droite.

PRÉCÉDENT permet de revenir au menu principal en conservant les modifications.

BAL Modifie la vitesse de balayage de la barre de temps. Tourner le bouton pour augmenter/diminuer la valeur.

Optimisation du balayage en Mode TM

Pour obtenir un bon tracé du Mode TM, il est important d'optimiser l'image de référence du Mode B servant de base au tracé Aucune autre interaction n'est normalement nécessaire.

Chapitre 3

3. Commandes et optimisation en Mode Doppler

Le Doppler PW (Onde pulsée) et CW (Onde continue) fournit des informations sur la vitesse des tissus en mouvements et les flux.

En Doppler CW, les informations sont échantillonnées le long d'une ligne à travers le corps, et toutes les vitesses détectées à chaque point temporel sont présentées (sur une ligne de temps).

En Doppler PW, les informations ne sont échantillonnées qu'à partir d'une petite région, appelée volume d'échantillonnage, définies sous forme d'image 2D et présentées sur une ligne de temps.

Activation des modes Doppler

1. En débutant en Mode B, appuyer sur LINE UPDATE pour visualiser le curseur du Mode Doppler/TM.
2. Positionner la ligne (CW) ou le volume d'échantillon (PW) sur la région qui vous intéresse.
3. Appuyer sur PW pour activer le Doppler PW ou sur CW pour le CW.
4. Appuyer sur B/M pour retourner au Mode B plein écran.

Pendant l'examen, appuyer sur LINE UPDATE fige l'acquisition de trace et l'image en Mode-B de référence est temporairement réactivée.

Touches de commande en Mode Doppler

Après l'activation PW ou CW, à côté de l'onglet **MODE-B** sur l'écran tactile, l'onglet **DOPPLER** contenant des commandes supplémentaires dédiées au Doppler s'affiche.

En temps réel, l'écran tactile propose deux niveaux de menu : les Commandes de base pour gérer le flux de l'examen, et les Commandes avancées pour une gestion avancée de l'image. Tapoter **AVANCÉS>>/BASIQUES<<** pour passer

des commandes de base aux commandes avancées. Il est recommandé de n'utiliser les commandes avancées que si leurs fonctions sont connues.

La ligne basse de commande est associée à six boutons. Ces boutons sont généralement partagés entre deux commandes : la bleue est la commande active, dont la valeur peut être modifiée en tournant le bouton, tandis que l'autre commande peut être activée en tapotant dessus.

En mode gel, les commandes dédiées sont affichées sur l'écran tactile.

Voir le chapitre précédent pour plus d'informations sur les commandes non décrites ici.

Commandes de base

ADM active les mesures automatiques en mode Doppler : consulter la section « Mesures » de ce manuel pour plus d'informations sur cette fonction.

ANGLE
AJUST FIN

AJUST FIN et **ANGLE** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la valeur de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

ANGLE ligne le vecteur d'angle avec le sens du flux ; change l'angle par paliers de 60°.

AJUST FIN permet un réglage fin : l'angle est modifié par paliers de 1°.

BASE
INCL D

BASE et **INCL–D** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la valeur de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

BASE Tourner ce bouton pour déplacer la base vers le haut ou le bas, afin de régler les problèmes d'aliasing.

INCL–D permet d'orienter la ligne Doppler ; disponible avec les sondes permettant l'orientation du curseur.

ATTENTION

En cas d'inclinaison maximale, des artéfacts pourraient se produire et faire apparaître des taches de couleur. Dans ce cas, il est conseillé de réduire l'inclinaison d'un niveau.

FRÉQUENCE modifie la fréquence Doppler : la fréquence inférieure augmente la pénétration et augmente le maximum de vitesse mesurable, en fonction de la formule du Doppler.

HPRF

Active le Doppler HPRF (High Pulse Repetition Frequency), permettant d'augmenter la valeur PRF maximale disponible pour mesurer de hautes vitesses en utilisant plusieurs volumes d'échantillonnage.

Lorsque la commande HPRF est active, en augmentant le PRF (commande **PRF**) l'utilisateur affiche plus de volumes d'échantillon à l'écran. Ces volumes doivent être positionnés de façon à ne pas corrompre la trace Doppler obtenue.

NOTE ***Positionner les volumes d'échantillonnage de sorte qu'un seul volume se trouve sur le flux à examiner et les autres soient placés sur des structures fixes, pour que le signal Doppler ne présente pas d'ambiguïtés.***

INVERSER TRACE

Inverse l'échelle de vitesse sans affecter la base, pour afficher les flux en éloignement au-dessus de la base. Inverse verticalement le tracé spectral sans affecter la position de la base. Les symboles plus et moins de l'échelle de vitesse s'inversent lorsque le spectre est inversé. Les vitesses positives s'affichent sous la base.

PRF

Modifie l'échelle de vitesse et donc le PRF.

SMART DOPPLER

Disponible uniquement avec une sonde à réseau linéaire, quand on appuie dessus il agit pour :

- inverser l'orientation Doppler par rapport à la ligne verticale,
- inverser l'échelle Doppler,
- inverser l'échelle des couleurs quand le triplex est activé,
- maintenir constante l'inclination du facteur de correction de l'angle.

TAILLE SV

Disponible en Doppler PW, modifie les dimensions du volume d'échantillonnage.

TV

Active le mode Vélocité Tissus pour afficher le mouvement des parois cardiaques. Le mode Vélocité Tissus est disponible avec des sondes spécifiques.

Commandes avancées

AUDIO
AUDIO MUET

AUDIO et **AUDIO MUET** partagent le même bouton. Tourner le bouton pour augmenter/diminuer le volume. Tapoter **AUDIO MUET** pour régler le volume sur zéro.

RÉS FFT Agit sur la reconstruction du tracé : plus sa valeur est haute, plus la reconstruction du tracé sera précise.

ATTENTION

L'analyse Doppler de certaines pathologies pourrait exiger des valeurs RÉS FFT faibles. Réglez la RÉS FFT sur la valeur la plus élevée compatible avec le niveau de diagnostic de l'image.

FILTRE Augmente/diminue les valeurs des filtres de paroi et réduit ou augmente donc le niveau de bruit. Utiliser un filtre faible pour afficher une vitesse de flux basse.

DÉCALAGE FRÉQUENCE permet de modifier l'unité de mesure du tracé en Khz.

NOTE

Tous les paquets de calculs d'usine se basent sur la vitesse mesurée en cm/s. Si la vitesse est mesurée en kHz, aucun paramètre dérivé ne sera calculé automatiquement. Il faut ajouter les mesures et les formules personnalisées pour calculer les paramètres dérivés de la vitesse en kHz.

BAL modifie la vitesse de balayage : l'échelle de temps du tracé change en conséquence.

Optimisation du balayage en Mode Doppler

Tout d'abord il faut régler correctement le gain à l'aide du bouton prévu à cet effet jusqu'à ce qu'on obtienne une vue claire de l'analyse spectrale et qu'on puisse configurer les filtres de paroi pour éliminer les signaux forts à basse vitesse dûs aux structures en mouvement. Il est ensuite possible d'interagir avec les autres commandes de **MyLab** ou avec les paramètres acoustiques pour améliorer ultérieurement la qualité du spectre.

Le bouton DOPPLER GAIN, placé autour de la touche PW, agit sur les composants vidéo du Doppler.

AUTOADJUST optimise automatiquement le Doppler en réglant le gain général, la base et la vitesse.

En mode Gel, les mémoires de défilement de l'image du mode B et du tracé PW ou CW peuvent être déplacées indépendamment pour sélectionner la meilleure image à enregistrer. Faire pivoter la boule de commande horizontalement pour faire défiler les images une par une. Appuyer sur la touche ACTION pour basculer entre les mémoires PW ou CW et du Mode B.

Chapitre 4

4. Commandes et optimisation en Mode Doppler couleur

Doppler Couleur (CFM) et Doppler Énergie (PD) sont des Modes Doppler fournissant des informations sur le sens et la vitesse relative du mouvement des liquides, sous forme d'un overlay avec code couleur au-dessus d'une image du Mode B.

Activation du format couleur en Mode Doppler

1. À partir du Mode B, appuyer sur CFM ou PWR D.
2. Positionner le curseur ROI sur la région voulue.
3. Pour modifier la surface de la boîte couleur, activer le curseur ROI en appuyant sur la touche ACTION À l'aide de la boule, modifier les dimensions de la boîte. Appuyer à nouveau sur ACTION pour confirmer.

NOTE ***La largeur de la ROI du CFM et l'angle du mode B (bouton DIMENSION du menu MODE B) doivent être aussi petits que possible afin d'optimiser la cadence de CFM.***

4. Appuyer sur CFM ou PWR D pour désactiver le mode Doppler Couleur et revenir au Mode B, en plein écran.

Une fois le Doppler couleur activé, le curseur de ligne peut être affiché et vous pouvez passer au mode Doppler / TM.

Touches de commande en Modes Doppler couleur et énergie

Après l'activation de CFM ou PWR D, à côté de l'onglet **MODE B** sur l'écran tactile, l'onglet **CFM** contenant des commandes supplémentaires dédiées à CFM s'affiche.

En temps réel, l'écran tactile propose deux niveaux de menu : les Commandes de base pour gérer le flux de l'examen, et les Commandes avancées pour une gestion avancée de l'image. Tapoter **AVANCÉS>>/BASIQUES<<** pour passer des commandes de base aux commandes avancées. Il est recommandé de n'utiliser les commandes avancées que si leurs fonctions sont connues.

La ligne basse de commande est associée à six boutons. Ces boutons sont généralement partagés entre deux commandes : la bleue est la commande active, dont la valeur peut être modifiée en tournant le bouton, tandis que l'autre commande peut être activée en tapotant dessus.

Comme alternative à ces deux niveaux, **EASYMODE**[1] fournit des contrôles pour gérer les paramètres de l'image d'une manière simplifiée.

En mode gel, les commandes dédiées sont affichées sur l'écran tactile.

Concernant les commandes non décrites ici, voir les chapitres précédents

Commandes de base

CFM DUAL Active plusieurs vues, avec le Mode B en temps réel sur la gauche de l'écran et le Mode CFM en temps réel à droite.

FRÉQUENCE Change la fréquence CFM : les fréquences supérieures aident généralement à mettre en évidence les vitesses faibles.

INVERSER Inverse les couleurs/le sens du flux en affichant la carte couleur inversée.

NOTE ***Inverse la carte couleur et NON l'échelle de couleur.***

VITESSE Modifie l'échelle de vitesse ; affecte le « remplissage » couleur.

1. Disponible pour MyLabX7 uniquement, avec un ensemble de sondes optimisées pour cette fonction.

SMART CFM Si sélectionné, permet de :

- inverser l'orientation CFM par rapport à la ligne verticale,
- inverser l'orientation CFM,
- inverser l'échelle des couleurs quand le triplex est activé,
- maintenir constante l'inclination du facteur de correction de l'angle.

XFLOW active/désactive une série de cartes couleur plus sensibles et moins saturées.

Commandes avancées

INCLINER Lors les sondes permettent l'orientation du curseur, modifie l'inclinaison de la boîte couleur.

ATTENTION

En cas d'inclinaison maximale, des artéfacts sous forme de taches de couleur pourraient apparaître. Dans ce cas, il est conseillé de réduire l'inclinaison d'un niveau.

C COUL Ouvre un sous-menu permettant la sélection d'une Carte couleur différente :

C COUL permet de sélectionner une Carte couleur différente. Cette commande est uniquement disponible avec des échelles de couleurs spécifiques.

La touche **SEUIL AFF VIT** sélectionne le seuil, au-dessus duquel la vitesse est affichée. Cette commande est uniquement disponible avec des échelles de couleurs spécifiques.

La touche **PRIOR ECR** (priorité d'écriture) assigne la priorité à la codification en couleur et à l'échelle n/b.

PRIORITÉ COULEUR active ou désactive la transparence entre les images couleur et N/B. Cette commande est uniquement disponible avec des échelles de couleurs spécifiques.

PRÉCÉDENT permet de revenir au menu principal en conservant les modifications.

DENSITÉ Modifie l'intensité de ligne, à savoir le nombre de lignes d'image de l'échographie. Affecte le « remplissage couleur ».

FILTRE Réduit les artéfacts causés par le découplage ou les structures en mouvement, filtrant les signaux de vitesse en flux faible.

CFM HD N° LISSE

CFM HD N° et **LISSE** partagent le même bouton ; le tapoter pour passer d'une commande à l'autre, le tourner pour augmenter/réduire la valeur de la commande sélectionnée (représentée en bleu).

CFM HD N° règle la résolution spatiale de la couleur.

LISSE permet d'avoir une représentation homogène du flux.

PERSIST

Modifie le niveau de persistance. Des niveaux élevés améliorent la perception de l'image mais réduisent la distinction des structures en mouvement.

SENS

règle la sensibilité couleur ; disponible avec des applications spécifiques.

Touches de commande du Mode Gel

EFFACER COULEUR

Active/désactive la Présentation couleur, affichant uniquement l'image de référence du Mode B.

EasyMode[1]

EasyMode permet d'optimiser facilement les paramètres de l'image en utilisant trois curseurs très simples à utiliser.

En appuyant sur **EASYMODE**, un menu s'ouvre avec trois curseurs, chacun gérant automatiquement de nombreux paramètres de l'image :

- Superficiel / Profond. Déplacer le curseur pour optimiser la visualisation des vaisseaux superficiels ou profonds.
- Rapide / Lent. Déplacer le curseur pour optimiser la visualisation des débits rapides ou lents.
- Grand / Petit. Déplacer le curseur pour optimiser la visualisation des grands ou des petits vaisseaux.

Faire glisser directement le curseur sur l'écran tactile ou tourner le bouton correspondant pour modifier la valeur.

Optimisation du balayage en Mode Doppler couleur

Pour obtenir un bon signal CFM, l'image de référence du Mode B doit d'abord être optimisée et le gain du Mode B correctement réglé. La position et la dimension de la ROI doivent être correctement réglées.

1. Disponible pour MyLabX7 uniquement, avec un ensemble de sondes optimisées pour cette fonction.

NOTE ***Un gain excessif en Mode B risque de « masquer » le flux.***

NOTE ***En CFM, un seul point de focale est actif en transmission, quels que soient les réglages du Mode B, automatiquement placé au centre de la ROI CFM.***

Régler le gain de couleur en tournant CFM GAIN (le bouton entourant la touche CFM) pour obtenir le niveau de signal optimal.

Optimiser ensuite les autres paramètres afin d'obtenir une image de flux couleur appropriée.

Mode Q - Mode TM CFM

Activation du format Mode Q

1. Si nécessaire, en CFM ou en Doppler Énergie, appuyer sur LINE UPDATE pour afficher le curseur Mode TM.
2. Placer le curseur à l'aide de la boule de commande sur la position souhaitée.
3. Appuyer sur M pour activer l'analyse en Mode Q.
4. Appuyer sur B/M pour revenir au Mode B.

Pendant l'examen, appuyer sur LINE UPDATE permet de geler l'acquisition du tracé et réactive temporairement le 2D de référence.

NOTE ***Lorsque plusieurs modes sont actifs, l'onglet de navigation*** MODE TM ***vous permet d'accéder au menu de commandes du mode TM.***

MESURES

MESURES

Table des matières

1 Mesures 1-1
Introduction 1-1
Comment procéder aux mesures 1-2
Commandes supplémentaires lors des mesures 1-3
Comment procéder aux mesures 1-3
Distance 1-3
Vertex 1-4
Tracé 1-4
Ellipse 1-4
Temps 1-5
Vitesse 1-5
Compas 1-5
Profil 1-5
Mesure manuelle 1-6
Mesure par cycle 1-7
Mesure automatique 1-7
ADM - Mesures Doppler automatiques 1-7
Activation du Doppler automatique 1-7
Commandes des mesures automatiques en Doppler 1-8
Mode Gel et archivage 1-9
Mesures prises selon deux modes 1-10
Mesures multi-modales 1-10
Mesure sur le clip du tracé 1-11
Mesures générales 1-11
Mesures avancées 1-14
Données d'application 1-15
Organisation des mesures avancées 1-15
Validité diagnostique des mesures 1-15

2 Configuration des mesures 2-1
Accès au menu de configuration 2-1
Configuration pour une application spécifique 2-2
Dossier des mesures de l'application 2-3
Dossier de mesures générales 2-4
Dossier des unités de mesure 2-6
Dossier avancé 2-6
Configuration du dossier des mesures 2-6
Comment créer un dossier de mesures 2-7
Comment créer un nouveau groupe 2-8
Procédure d'ajout d'une mesure 2-10
Procédure d'ajout d'une mesure 2-12

3 Précision 3-1
Précision des mesures 3-1
Données dérivées 3-2

4 Worksheet et rapport de MyLab 4-1
Worksheet de MyLab 4-1
Rapport de MyLab 4-2
Conclusion du rapport 4-3
Configurations 4-4
Configuration de rapport 4-4
Configuration des observations 4-6

5 Mesures abdominales 5-1
Mesures avancées abdominales en mode B 5-1
Vessie 5-1
Rénal 5-2
Organe 5-3
Mesures avancées abdominales en Doppler 5-4

6 Mesures du sein 6-1
Mesures avancées du sein en mode B 6-1
Masse du sein 6-1
Organisation de la worksheet Sein 6-1
Évaluation des structures 6-1
Configuration des mesures du sein 6-4
Dossier Avancé 6-4

7 Mesures céphaliques adultes 7-1
Mesures avancées céphaliques adultes en mode B 7-1
Mesures avancées céphaliques adultes en Doppler 7-2
Organisation de la worksheet céphalique adulte 7-3
Directions flux 7-3

8 Mesures cardiaques et cardio pédiatriques 8-1
Comportement spécial des mesures avancées cardiaques 8-2
Données d'application 8-3
Surface corporelle (BSA) 8-3
Mesures avancées cardiaques en mode B 8-4
Mesures avancées cardiaques en mode TM 8-7
Mesures avancées cardiaques en Doppler 8-8
Fraction d'éjection automatique 8-12
Comment effectuer un calcul de Auto EF 8-13
Calcul de Auto EF sur clips gelés 8-13
Calcul de Auto FE sur clips archivés 8-14

Après le calcul 8-14

9 Mesures gynécologiques 9-1
Données d'application 9-1
Mesures avancées gynécologiques en mode B 9-2
Mesures avancées gynécologiques en Doppler 9-2
Organisation de la worksheet Gynécologie 9-3
Évaluation des structures 9-3

10 Mesures obstétriques 10-1
Données d'application 10-1
Zone « Âge fœtal par » 10-2
Formules relatives à la date prévue d'accouchement (DPA) 10-2
Bibliographie des tableaux d'âge fœtal et de croissance fœtale 10-3
Estimation du poids fœtal et de la croissance fœtale 10-6
Mise en page de l'écran tactile pour l'âge fœtal et la croissance fœtale 10-6
Mesures avancées obstétriques en mode B 10-7
Mesures de biométrie fœtale/du premier trimestre 10-7
Mesures de la mère 10-12
Mesures avancées obstétriques en mode TM 10-12
Biométrie fœtale/Premier trimestre 10-12
Mesures avancées obstétriques en Doppler 10-12
Biométrie fœtale/Premier trimestre 10-12
Mesures de la mère 10-13
Organisation de la worksheet Obstétrique 10-13
Dossier Mesures 10-14
Dossier Graphiques 10-15
Tendance fœtale 10-15
Dossier Profil biophysique 10-16
Dossier Étude 10-17
Configuration des mesures obstétriques 10-18
Dossier des mesures de l'application 10-18
Ajouter et éditer des tableaux personnalisés OB 10-19
Dossier avancé 10-21
Zone de mesure 10-23

11 Mesures de la thyroïde 11-1
Mesures avancées de la thyroïde en mode B 11-1
Organisation de la feuille de travail Thyroïde 11-2
Évaluation des structures 11-2
Configuration des mesures de la thyroïde 11-3
Dossier Avancé 11-3

12 Mesures urologiques 12-1
Données d'application 12-1
Mesures avancées urologiques en mode B 12-2
Mesures avancées urologiques en Doppler 12-3
Organisation de la worksheet Urologique 12-3
Configuration des mesures urologiques 12-4
Dossier avancé 12-5

13 Mesures vasculaires 13-1
Données d'application 13-1
Mesures avancées vasculaires en mode B 13-2
Mesures avancées vasculaires en Doppler 13-3
Organisation de la worksheet Vasculaire 13-14
Rapport de vitesses et évaluation des vaisseaux 13-14
Configuration des mesures vasculaires 13-15
Dossier avancé 13-15

A Formule et références en mode B A-1
Volume en abdominal et sein A-1
Formule A-1
Volume en thyroïde A-1
Formule par thyroïde A-1
Réduction du diamètre A-1
Longueur par vertex A-2
Surface par axes d'ellipse A-2
Réduction de surface A-2
Volume par ellipse A-3
Volume par tracé et par surface-longueur A-3
Volume biplan A-3
Volumes utérus, fibrome, ovaire et masse A-4
Volume vessie A-4
Volume prostate WG et TZ A-5
Volume reins et testicules - Méthode biplan A-5
Niveau PSA prévu A-6
Densité PSA prévue A-7
Diamètre sténose A-7
Surface sténose A-8
Cardiologie A-8
Volume Simpson ventricule gauche - Biplan A-8
Volume Simpson ventricule gauche/oreillette gauche/oreillette droite - Monoplan A-9
Volume ventricule gauche/oreillette droite - Surface-longueur A-9
Index volume diastolique/systolique ventricule gauche et systolique oreillette gauche A-10

Fraction d'éjection (Simpson et surface-longueur) A-10
Volume d'éjection A-11
Index d'éjection A-11
Débit cardiaque A-11
Index cardiaque A-12
Fraction de raccourcissement surface ventricule gauche/ventricule droit A-12
Diamètre fraction de raccourcissement A-12
Fraction d'éjection (ventricule gauche) A-13
Masse ventriculaire gauche A-13
Surface chambre de chasse A-14
Surface aortique A-14
Rapport oreillette gauche/aorte A-14
Volume ventricule droit A-15
Surface artère pulmonaire/CCVD A-15
Volume oreillette gauche A-15
Taille VCI indexée A-16
Index collapsibilité VCI A-16

B Formule et références en mode TM B-1
Fraction d'éjection ventricule gauche B-1
Volume ventricule gauche B-1
Volume d'éjection B-2
Index d'éjection B-2
Débit cardiaque B-2
Index cardiaque B-3
Fraction de raccourcissement ventricule gauche B-3
Épaississement septum B-3
Épaississement paroi postérieure B-4
Masse ventriculaire gauche B-4
Index masse ventriculaire gauche B-5
Rapport diamètres OG/aorte B-5
Index excentricité B-6

C Formule et références en Doppler C-1
Gradient C-1
Gradient maximal C-1
Intégral débit C-2
Vitesse moyenne C-2
Gradient moyen C-2
Index de pulsatilité C-3
Index de résistance C-4
Volume par tracé et par ellipse C-5
Flux par diamètre C-5

Mi-temps pression C-5
Cardiologie C-6
Surface valve mitrale C-6
Onde E/onde A C-6
Index de performance myocardique C-7
Rapport dP/dt C-7
Débit de régurgitation (PISA) C-8
Orifice de régurgitation effectif (PISA) C-8
Volume de régurgitation mitrale (PISA) C-9
Volume de régurgitation aortique (PISA) C-9
Onde E'/onde A' C-10
Onde E/onde E' C-10
Délai mécanique intraventriculaire C-10
Surface valve aortique effective C-11
Surface valve aortique maximale C-11
Pression systolique C-12
Vitesse systolique/Vitesse diastolique C-12
Fréquence cardiaque C-13
Volume d'éjection C-13
Index d'éjection C-13
Débit cardiaque C-14
Index cardiaque C-14
Qp/Qs C-15
Réserve coronarienne C-15
Formules des mesures automatiques en Doppler C-16

Chapitre 1

1. Mesures

Introduction

Des mesures peuvent être prises dans tous les modes et les applications, à la fois en temps réel sur des images gelées et en révision d'archives.

MyLab fournit deux types de mesures :

- Des mesures générales, un ensemble de mesures associées au mode opératoire. Appuyer sur +... + pour les activer ;
- Des mesures avancées, un ensemble de mesures associées à l'application active. Appuyer sur MEASURE pour les activer.

Une fois activées, les mesures disponibles sont affichées sur l'écran tactile et répertoriées à gauche de l'écran. Les messages affichés sur l'écran vous guident à travers les différentes phases et facilitent ainsi l'exécution de la mesure. Les résultats sont affichés dans un cadre sur l'écran.

Une mesure peut inclure diverses données de mesure. Par exemple, pour calculer un volume, il est nécessaire de mesurer la largeur, la longueur et la hauteur.

Il est possible de personnaliser à la fois le paquet Mesures générales et le paquet Mesures avancées afin de les adapter au flux de travail : consulter le chapitre « Configuration des mesures » plus loin dans cette section pour des informations détaillées.

ATTENTION

Ce symbole est affiché à l'écran chaque fois que l'image pourrait présenter des caractéristiques qui ne sont pas optimales pour la production de rapports, par rapport à l'image d'origine.

S'assurer de suivre les pratiques médicales courantes lors de la sélection des coupes et du positionnement des curseurs sur l'image pendant les mesures.

NOTE

Toujours agrandir le format pour maximiser la structure/le signal à mesurer.

Utiliser si possible les formats plein écran pour les mesures Mode M et Doppler.

Comment procéder aux mesures

Procédure

1. Appuyer sur +... + ou MEASURE pour activer les mesures. L'écran tactile affiche la liste des mesures disponibles, automatiquement identifiées en fonction du mode, de l'application et du préréglage actifs.
2. Toucher la mesure souhaitée pour la lancer ou la sélectionner dans la liste qui apparaît à gauche de l'écran.
3. En suivant les instructions à l'écran, positionner les curseurs à l'aide de la boule et confirmer la position en appuyant sur ENTER.

La valeur mesurée est affichée dans un cadre qui peut être déplacé n'importe où sur l'image.

Les mesures prises sont marquées par le symbole √.

UNDO ferme la session, en effaçant toutes les mesures terminées.

Le tableau ci-dessous décrit les étiquettes et les abréviations utilisées pour les mesures pendant la prise de mesures, ainsi que sur la worksheet et le rapport. Cette explication peut servir de référence pour la description de ces éléments dans ce manuel.

Tableau 1-1 : Description du tableau de mesures

Description de la mesure	Mesure (abréviation)	Mesure d'entrée (étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Cette colonne contient une description de la mesure à prendre	Cette colonne contient le nom de la mesure tel qu'il apparaît sur l'écran tactile et (entre parenthèses son abréviation utilisée dans le cadre des résultats comme intitulé)	Cette colonne répertorie chaque mesure individuelle qu'il est nécessaire d'exécuter pour obtenir les résultats finaux et (entre parenthèses, l'étiquette utilisée pour l'identifier dans le cadre des résultats, en cas de différence)	Pour chaque mesure individuelle dans la colonne de gauche, le type de procédure à suivre pour prendre la mesure associée est décrit ici.	Cette colonne répertorie toutes les mesures et les calculs effectués. Les résultats des calculs sont automatiquement traités par le système une fois que toutes les mesures d'entrée sont terminées. Les valeurs de calcul sont indiquées en gras et la formule utilisée pour le calcul est décrite à la fin du tableau associé.

Commandes supplémentaires lors des mesures

Le menu qui s'affiche sur l'écran tactile dépend de la mesure active :

AJOUTER AU RAPPORT à la fin de la mesure, elle ajoute la Mesure générale au rapport d'examen et à la worksheet. Une fois cette touche enfoncée, le système demande de renommer la mesure. La mesure renommée sera ensuite disponible dans la worksheet (dans un sous-dossier dédié) et dans le rapport.

PRÉCÉDENT en cas de mesures de profil, permet d'effacer le tracé en pointillés point par point.

EFFACER permet d'effacer de l'écran toutes les mesures.

GAUCHE/DROITE lorsque des mesures bilatérales sont disponibles, permet de passer de l'une à l'autre.

PAN permet de déplacer la surface tracée au sein du secteur.

ROTATION permet de faire pivoter les surfaces.

SAUTER permet de passer à l'action suivante.

SAUTER/CHANG AXE permettent respectivement de changer le compas ou l'axe lié à la boule. Alternativement, la touche ACTION permet d'échanger les compas de début/fin par mesure de distances ou l'axe par tracement d'une ellipse.

Comment procéder aux mesures

Ci-dessous figure la description de la procédure consistant à prendre la mesure selon le type d'entrée.

Lors de la prise de mesures, un numéro séquentiel est attribué à chaque mesure. **MyLab** peut afficher neuf mesures simultanément à l'écran.

Distance

Ces mesures nécessitent de tracer une ligne sur une image du Mode B.

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur le premier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. Placer maintenant le compas sur le dernier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Vertex

Cette mesure nécessite de placer des sommets sur une image du Mode B : le résultat de la mesure est obtenu en reliant tous les sommets.

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur le premier sommet et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. Placer le curseur sur le deuxième sommet et appuyer sur ENTER pour confirmer.
3. Placer tous les sommets requis. Le résultat est calculé automatiquement en appuyant deux fois sur ENTER sur le dernier sommet.

Tracé

Cette mesure nécessite de tracer un contour sur une image du Mode B :

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur le premier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. À l'aide de la boule, tracer le contour. Si l'on revient en arrière, le contour tracé est effacé.
3. Appuyer sur ENTER pour placer le dernier point et confirmer.

Ellipse

Ces mesures nécessitent de tracer une ellipse en plaçant le premier axe, puis le second sur une image du Mode B :

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur le premier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. Déplacer la boule pour tracer l'axe : le système affiche l'ellipse qui peut être ajustée à l'aide de la boule.
3. Pour placer le dernier point de l'axe, appuyer sur ENTER.
4. Déplacer la boule pour modifier la dimension de l'ellipse et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Temps

Ces mesures nécessitent de tracer une ligne sur un tracé du Mode TM ou Doppler.

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur le premier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. Placer maintenant le compas sur le dernier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Vitesse

Ces mesures nécessitent de tracer une ligne sur un tracé du Mode TM.

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur le premier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. Placer maintenant le compas sur le dernier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Compas

Cette mesure nécessite de placer un point sur un tracé Doppler.

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur la vitesse à mesurer et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Profil

Le profil peut être dessiné sur un tracé Doppler de trois manières différentes : manuel, par cycle et auto (ADM).

Lorsqu'une mesure de profil doit être exécutée, le système affiche les commandes permettant de sélectionner quelle modalité utiliser pour dessiner le profil : **MÉTHODE MANUELLE/PAR CYCLE** qui vous permet de choisir entre les deux modalités et **ADM** pour l'activation des mesures Doppler automatiques.

À la fin de la mesure, quelle que soit la modalité choisie à côté du VTI mesuré, les paramètres supplémentaires suivants seront calculés par le système. Le nombre de ces paramètres change selon le type de mesure, l'application et les personnalisations.

Tableau 1-2 : Paramètres calculés dans les mesures Doppler générales

Résultats affichés	Description
VTI	Intégral temporel vitesse
VSmx	Vitesse systolique maximale

Résultats affichés	Description
VD	Vitesse diastolique finale
Vit rév	Vitesse reverse
VTM	Vitesse temporelle moyenne
IR	Index de résistance
IP	Index de pulsatilité
VS/VD	Vitesse systolique / Vitesse diastolique
VD/VS	Vitesse diastolique / Vitesse systolique
FC	Fréquence cardiaque (pour les mesures OB)
A	Accélération
Temps acc	Temps d'accélération
Gmax	Gradient maximal
Gmoy	Gradient moyen

Les paramètres sont recalculés automatiquement à chaque nouveau réglage du format, à chaque orientation de l'échelle de vitesses et à chaque correction de l'angle.

En applications non cardiaques, le système calcule et affiche automatiquement les paramètres suivants lorsque le flux artériel est analysé :

En modalité veineuse, seules les vitesses moyenne et reverse sont calculées.

NOTE ***Appuyer sur* TRACE *pour changer la modalité de détection du spectre Doppler (par exemple débit positif ou négatif).***

Mesure manuelle

La mesure MANUELLE nécessite de tracer la vue du profil de vitesse sur un tracé Doppler :

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer le compas sur le premier point et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. À l'aide de la boule, tracer la vue de profil. Si l'on revient en arrière, le contour tracé est effacé.
3. Appuyer sur ENTER pour placer le dernier point et confirmer.

Mesure par cycle

Lorsque **PAR CYCLE** est sélectionné, **MyLab** détecte automatiquement la vue du profil de vitesse pendant un cycle cardiaque sur un tracé Doppler, en l'affichant en jaune et superposé sur le spectre lui-même.

La mesure permet de mieux définir les points de départ et de fin :

Procédure

1. À l'aide de la boule, placer la barre sur le premier point du cycle et appuyer sur ENTER pour confirmer.
2. À l'aide de la boule, placer la barre sur le dernier point du cycle et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Le cycle sélectionné du spectre Doppler est indiqué sur l'écran et affiché en blanc.

Mesure automatique

Pour **ADM**, se référer au paragraphe suivant intitulé « Mesures Doppler automatiques ».

ADM - Mesures Doppler automatiques

Activation du Doppler automatique

Le profil du spectre Doppler est détecté automatiquement par les tracés automatiques en Doppler et se base sur le signal de l'ECG, quand il est disponible, ou sur les intervalles de temps définis par la touche **DUR CLIPS**.

Le profil du spectre Doppler détecté peut se baser :

- sur les valeurs **maximales** du tracé, ce qui correspond au profil de la fréquence maximale du spectre ;
- sur les valeurs **moyennes** du tracé, ce qui correspond au profil de la fréquence moyenne du spectre ;

En applications non cardiaques sur le profil ainsi détecté, le système procède donc à des mesures automatiques affichées à gauche de l'écran ; ces mesures sont mises à jour à chaque cycle cardiaque. En applications cardiaques, le profil Doppler détecté peut être associé à des mesures de débit cardiaque spécifiques : consulter les paragraphes suivants pour plus d'informations.

Les mesures automatiques sont sauvegardées dans le rapport uniquement si elles sont associées à une mesure de débit spécifique ou lorsqu'elles sont sauvegardées à l'aide du bouton **AJOUTER AU RAPPORT**.

ATTENTION

La détermination de la courbe d'enveloppe exige un enregistrement clair et silencieux du spectre du Doppler. Sinon, la fiabilité des résultats de mesures affichés n'est pas garantie.

Activation

Les tracés automatiques du Doppler peuvent être activés en temps réel, en Doppler pulsé, en Doppler continu et en Gel.

ADM active la détection automatique du Doppler. Une fois activé, le profil du Doppler s'affiche en jaune, superposé sur le spectre.

Pour plus d'informations, consulter la section « Optimisation de l'image ».

Lors des mesures automatiques en Doppler, les touches et les commandes du système sont disponibles pour optimiser l'affichage du profil (onglets **MODE B**, **DOPPLER**).

NOTE

Utiliser les commandes (telles que BASE, ÉCHELLE) pour afficher le profil et le spectre en entier dans le tracé en Doppler, de façon à éviter l'aliasing.

Commandes des mesures automatiques en Doppler

Touche avec sous-menu

À l'activation du mode, le bouton **PARAMÈTRES ADM** s'affiche. Une fois activé, le sous-menu présente les commandes suivantes :

TOUT
SUPÉRIEUR
INFÉRIEUR

lorsque INVERSER L'ORIENTATION DE L'ÉCHELLE CFM est activé dans le menu **RÉGLAGE APPLICATION** (en appuyant sur MENU, puis **CONFIG GÉNÉRALE**), ces touches permettent respectivement de sélectionner la détection du débit entier, du débit supérieur à la base uniquement ou du débit inférieur à la base uniquement.

TOUT
POSITIF
NÉGATIF

lorsque INVERSER L'ORIENTATION DE L'ÉCHELLE CFM n'est pas activé, ces touches permettent respectivement de sélectionner la détection du profil complet des vitesses, des vitesses antérogrades uniquement ou des vitesses rétrogrades uniquement.

MAXIMAL MOYEN

permettent respectivement de régler la détection du profil sur la fréquence maximale ou sur les valeurs moyennes.

ARTÉRIEL/VEINEUX permet de sélectionner le type de débit analysé. Dans le premier cas, la période d'analyse de chaque mesure correspond au cycle cardiaque détecté ; dans l'autre cas, la valeur de la touche règle la période d'analyse de chaque mesure.

MOYENNE permet de régler le nombre de cycles pour la moyenne.

SEUIL permet de régler le niveau minimal du signal à utiliser pour la détection du profil.

PRÉCÉDENT permet de quitter le menu Paramètres.

NOTE ***Pour assurer une évaluation diagnostique correcte, nous recommandons d'utiliser le facteur de correction de l'angle, permettant d'obtenir l'alignement juste du flux.***

S'assurer que le profil du flux Doppler détecté automatiquement (ligne jaune) correspond au profil réel.

Formules et références bibliographiques dans l'annexe

Mode Gel et archivage

En mode Gel, la séquence Doppler peut être revue image par image : le marqueur se déplace en conséquence sur le profil automatique en Doppler. Les valeurs des paramètres affichées se réfèrent à la période/fréquence cardiaque sélectionnée par le marqueur.

ADM s'il est enfoncé, ce bouton affiche le profil détecté.

AJUST FIN ANGLE ces touches à bascule changent le vecteur de l'angle : les valeurs mesurées sont automatiquement recalculées.

Le tracé automatique du Doppler et les mesures sont automatiquement sauvegardés avec l'image (touche IMAGE).

NOTE ***Les mesures automatiques en Doppler ne sont pas disponibles en mode Exam review et Archive review.***

Mesures prises selon deux modes

Certaines mesures doivent être prises dans deux modes différents. Pour ce faire :

1. Prendre la première mesure dans le mode en cours ;
2. Si nécessaire, appuyer sur FREEZE pour revenir en temps réel et acquérir l'image souhaitée, puis appuyer à nouveau sur FREEZE ;
3. Appuyer sur +....+ ou MEASURE pour prendre la deuxième mesure.

Mesures multi-modales

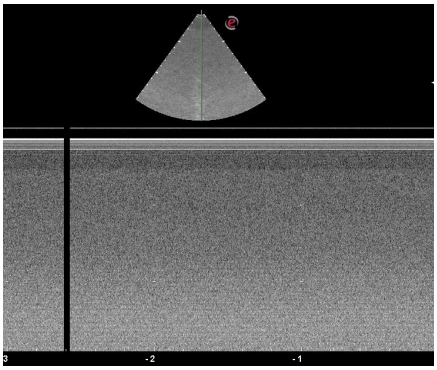
Les mesures multi-modales (par exemple en Mode B et Doppler) peuvent être effectuées sur les formats doubles et partagés. Sur un format double avec sondes linéaires, les mesures peuvent être effectuées sur les deux images. Par exemple, une mesure de distance peut être activée en positionnant le premier curseur sur une image et le dernier curseur sur l'autre image. Ce genre de mesure est possible uniquement si les deux images ont été saisies à la même profondeur, avec la même orientation, sans directionnement et sans zoom.

ATTENTION

Avant de procéder aux mesures sur les deux trames d'un format double, contrôler que l'image entière (par exemple deux trames côte à côte) correspond à la structure en cours d'examen. Si nécessaire, répéter l'acquisition des deux images.

Lorsqu'elle est activée, la moyenne est basée sur trois mesures au maximum.

Mesure sur le clip du tracé



Lorsqu'un clip de tracé enregistré (Mode TM, Mode Q, Mode M Compass et Doppler) est examiné en mode ciné ou trame par trame, une ligne noire verticale est affichée sur le tracé. Cette ligne sépare les images appartenant au même intervalle de temps continu (sur la droite de la ligne) des images appartenant à un autre intervalle de temps continu (sur la gauche de la ligne).

Il est possible d'effectuer aussi bien des mesures générales que des mesures avancées sur l'image individuelle faisant partie du clip du tracé.

ATTENTION

Toute mesure basée sur un intervalle de temps (tel qu'une pente, un débit ou une intégrale de débit, un intervalle de temps) ne doit être prise que sur un intervalle de temps continu. Ce genre de mesure doit être exécuté sans traverser la ligne noire verticale.

Mesures générales

Une fois +... + enfoncé, les mesures générales sont activées et, selon le mode actif, une liste spécifique de mesures s'affiche.

Consulter les tableaux suivants pour obtenir la liste des mesures générales disponibles dans chaque mode.

Consulter les Annexes pour obtenir les formules et les références bibliographiques.

Tableau 1-3 : Mesures générales disponibles en Mode B

Description de la mesure	Mesure (abréviation)	Mesure d'entrée (étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Distance	Distance (D)	Distance (D)	Distance	D#
Rapport de distance	Rapport de distance (D-ratio)	Distance1 (D1) Distance2 (D2)	Distance Distance	D1 D2 **D/D**

Description de la mesure	Mesure (abréviation)	Mesure d'entrée (étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Pourcentage de réduction du diamètre	% Réduction diamètre (% Diam)	Distance1 (D1) Distance2 (D2)	Distance Distance	D1 D2 **%D**
Longueur par vertex	Longueur (vertex) (L)	Longueur (vertex) (Lo#)	Vertex	Lo#
Longueur par tracé	Longueur (trace) (L)	Longueur (trace) (Lo#)	Tracé	Lo#
Surface par axes d'ellipse	Surface (axes ell) (Surface)	Surface	Ellipse	**Surface#** **Périmètre**
Surface par vertex	Surface (vertex) (Surface)	Surface	Vertex	**Surface#** **Périmètre**
Surface par tracé	Surface (trace) (Surface)	Surface	Tracé	**Surface#** **Périmètre**
Rapport de surfaces	Rapport de surfaces (S/S)	Surface 1 Surface 2	Tracé Tracé	Surface 1 Surface 2 **S/S**
Pourcentage de réduction de surface	% Réduction Surface (% Surf)	Surface 1 Surface 2	Tracé Tracé	Surface 1 Surface 2 **%S**
Volume par ellipse	Volume (Ellipse) (El-volume)	Surface	Ellipse	Surface# **Volume**
Volume par tracé	Volume (trace) (Tr-volume)	Surface (S) Diamètre (D)	Tracé Distance	Surface# D **Volume**
Volume biplan	Volume biplan (Bi-volume)	Diamètre (Diam1) Diamètre (Diam2) Diamètre (Diam3)	Distance Distance Distance	Diam1 Diam2 Diam3 **Vol**
Rapport ellipses	Rapport ellipses (Rapp ell)	Surface 1 Surface 2	Ellipse Ellipse	Surface# Surface# **E/E**
Angle de la hanche	Angle hanche (Ang han)	Ligne hanche (Li ha) Angle alpha (α) Angle bêta (β)	Distance Distance Distance	α β
Angle (2 lignes)	Angle hanche (Ang han)	-	Distance Distance	Angle
Angle (3 points)	Angle hanche (Ang han)	–	Distance	Angle

Tableau 1-4 : Mesures générales disponibles en Mode TM

Description de la mesure	Mesure (abréviation)	Mesure d'entrée (étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Distance	Distance (D)	Distance (D)	Distance	D#
Rapport de distance	Rapport de distance (D-ratio)	Distance1 (D1) Distance2 (D2)	Distance Distance	D1 D2 **D/D**
Temps	Temps (Temps)	Temps	Temps	Temps#
Rapport de temps	Rapport de temps (% temps)	Temps 1 Temps 2	Temps Temps	Temps 1 Temps 2 **T/T**
Fréquence cardiaque	FC (FC)	R-R (R-R)	Temps	R-R# **FC**
Vitesse	Vitesse (V)	Vitesse (V#)	Vitesse	V# **Temps** **D**
Rapport de vitesses	Rapport de vitesses (% vitesse)	Vitesse 1 (Vit1) Vitesse 2 (Vit2)	Vitesse Vitesse	**V#** **V#** **V/V**

Tableau 1-5 : Mesures générales disponibles en Doppler

Description de la mesure	Mesure (abréviation)	Mesure d'entrée (étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Temps	Temps (Temps)	Temps (Temps#)	Temps	Temps#
Rapport de temps	Rapport de temps (% temps)	Temps1 (Temps#) Temps2 (Temps#)	Temps Temps	Temps# Temps# **T/T**
Vitesse	Vitesse (V)	Vitesse (V#)	Compas	**V**
Vitesse cardiaque	Vitesse cardiaque (Vitesse c)	Vitesse cardiaque (V)	Compas	V# **Gt**
Rapport de vitesses	Rapport de vitesses (% vitesse)	Vitesse 1 (V#) Vitesse 2 (V#)	Compas Compas	V# V# **V/V**
Fréquence cardiaque	FC (FC)	R-R1	Temps	R-R# **FC**
Rapport vitesse systolique/vitesse diastolique	Vits/Vitd (Vs/vd)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **VS/VD**

Description de la mesure	Mesure (abréviation)	Mesure d'entrée (étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
VTI c[c]	Index débit card (VTI c)	VTI c (VTI)	Profil	VTI
VTI V[c]	Index débit vasc (VTI V)	VTI	Profil	VTI
Index de pulsatilité	IP (IP)	VTI	Profil	VTI
Index de résistance	IR (IR)	Vsmx VD	Compas Compas	Vsmx VD **IR**
Débit par tracé[d]	Débit (tracé) (Débit)	VTM[e] Surface	Profil Tracé	**VTM#** **Surface#** **Débit**
Débit par ellipse[d]	Débit (ellipse) (Débit)	VTM[e] Surface	Profil Ellipse	**VTM#** **Surface#** **Débit**
Débit par diamètre[d]	Débit (diamètre) (Débit-d)	VTM[e] Diamètre	Profil Distance	**VTM#** **D#** **Surface(D)** **Débit**
Pente	Pente (Pente)	Mi-temps pression	Temps	**A** **MTP**
Vitesse (Hz)[f]	Vitesse	Vitesse (V)	Compas	V

a. Vsmx = Vitesse systolique maximale
b. VD = Vitesse diastolique finale
c. VTI = Intégral temporel vitesse
d. La mesure doit être prise dans deux modes différents
e. VTM = Vitesse temporelle moyenne
f. Disponible uniquement lorsque le tracé est affiché en kHz. Si la vitesse est mesurée en kHz, aucun paramètre dérivé n'est calculé automatiquement.

Mesures avancées

Une fois MEASURE enfoncé, les mesures avancées sont activées et, selon l'application active, une liste spécifique de mesures s'affiche.

Les mesures avancées sont organisées en groupes correspondant à des structures anatomiques spécifiques. L'écran tactile affiche les mesures disponibles du groupe sélectionné et les autres groupes disponibles sous forme d'onglet dans la barre de navigation. Si l'on souhaite sélectionner un groupe différent, appuyer sur l'onglet concerné.

Consulter les chapitres suivants pour obtenir les mesures avancées disponibles dans chaque application.

Données d'application

Pour pouvoir effectuer les mesures avancées correctement, certaines applications nécessitent des informations patient supplémentaires pouvant être insérées dans la page ID patient.

Consulter les chapitres suivants pour obtenir des informations sur les données spécifiques à saisir dans les applications Cardiaque, Vasculaire, Gynécologie, Obstétrique et Cardio pédiatrique.

Organisation des mesures avancées

Pour certaines régions anatomiques, les mesures avancées sont bilatérales, ce qui signifie que les mesures sont regroupées pour le côté droit (indiqué « D ») et pour le côté gauche (indiqué « G ») : la touche **GAUCHE/DROITE** sélectionne le côté souhaité.

Lorsque les côtés sont applicables, l'étiquette correspond à l'abréviation de la mesure plus le caractère « D » ou « G », selon le côté actif.

Dans les chapitres suivants, les mesures bilatérales seront indiquées par une note et la désignation Droite (étiquette D) sera utilisée pour l'indication du côté.

Validité diagnostique des mesures

Les paquets de mesures offerts par **MyLab** doivent être utilisés en tant qu'outil diagnostique par un personnel qualifié. Les mesures effectuées ne doivent pas être considérées comme seule donnée à partir de laquelle formuler un diagnostic, mais doivent être complétées par d'autres données cliniques.

Toutes les formules utilisées dans les paquets de mesures **MyLab** renvoient à une vaste littérature médicale, détaillée pour chaque application et les fonctions avancées dans la section correspondante. Il est recommandé de consulter la littérature d'origine pour tirer des conclusions sur la validité clinique des mesures.

NOTE ***Les mesures et les formules personnalisées relèvent entièrement de la responsabilité de l'utilisateur.***

ATTENTION **Les clips sont comprimés pour l'archivage numérique. Les fichiers comprimés sont exposés à une perte minimale d'informations. Faire attention dans la démarche diagnostique des images comprimées avec perte de qualité.**

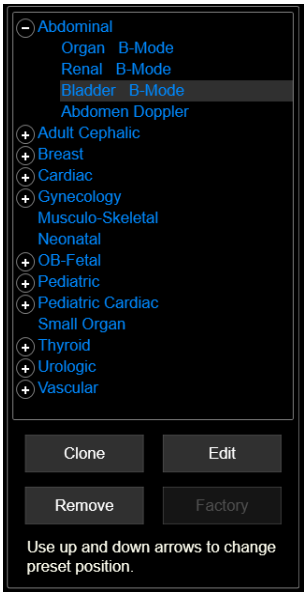
Chapitre 2

2. Configuration des mesures

Accès au menu de configuration

Pour accéder au menu Configuration des mesures, appuyer sur MENU, puis sélectionner **MESURE**. La liste des éléments configurables s'affichera à gauche de l'écran.

Fig. 2-1 : Liste des éléments configurables



Le menu de configuration des mesures dépend de l'élément sélectionné sur la liste de gauche et peut agir à trois niveaux :

- au niveau de _Toutes les applications, pour AGRANDIR LA POLICE POUR LES MESURES GÉNÉRALES ;
- au niveau d'application individuelle, lorsqu'une application spécifique est sélectionnée ;
- au niveau du dossier de mesures, lorsqu'un dossier de mesures est sélectionné. Pour afficher les dossiers de mesures, cliquer sur **+** à côté du nom de l'application.

Une fois qu'un élément de la liste est sélectionné, le sous-ensemble de boutons suivants est disponible :

- **ÉDITER** pour accéder au menu Configuration de l'élément sélectionné et le modifier.
- **NOUVEAU** pour créer un nouveau dossier de mesures personnalisé. Consulter le paragraphe « Comment créer un dossier de mesures » plus loin dans ce chapitre.
- **CLONE** pour créer une copie d'un dossier de mesures déjà existant et sélectionné puis la modifier.
- **SUPPRIMER** pour supprimer le dossier de mesures personnalisé sélectionné.
- **USINE** pour restaurer les dossiers de mesures par défaut de l'élément sélectionné.

NOTE ***Appuyer sur Usine permet de récupérer tous les dossiers de mesures d'usine et de supprimer tous les dossiers de mesures personnalisés par l'utilisateur enregistrés pour cette application.***

Lorsqu'un dossier de mesures est sélectionné, il est possible de changer sa position avec les flèches haut et bas du clavier.

Le dossier de mesures sera affiché sous forme d'onglet sur l'écran tactile après l'activation des mesures avancées.

GI Il est possible d'attribuer des configurations de mesures spécifiques à un préréglage (ou un paramètre clinique). Pour plus d'informations sur les paramètres cliniques, consulter le manuel « Guide d'introduction ».

Configuration pour une application spécifique

Sélectionner une application spécifique dans la liste et appuyer sur **ÉDITER** ou double-cliquer dessus pour accéder au menu de configuration associé.

Le menu de configuration Mesures de l'application est organisé en quatre dossiers internes :

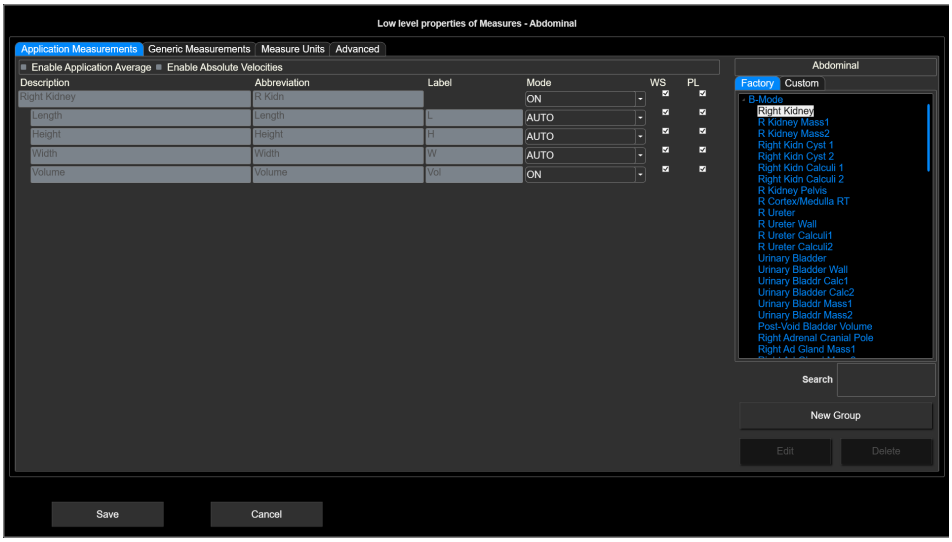
- Mesures de l'application,
- Mesures générales,
- Unité de mesure,
- Avancé.

La touche **SAUVER** permet de sauvegarder les nouveaux paramètres ; ils seront activés lors du prochain examen.

La touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder les nouveaux paramètres.

Dossier des mesures de l'application

Fig. 2-2 : Configuration des mesures de l'application



Cocher ACTIVER MOYENNE pour activer la moyenne pour toutes les mesures de l'application (sauf les mesures générales).

Cocher ACTIVER VITESSES ABSOLUES pour activer l'affichage des valeurs de vitesses absolues dans les mesures en Doppler. Lorsque les vitesses absolues sont activées :

- les mesures d'accélération et de vitesse sont toujours positives, quelle que soit la position du curseur sur le tracé (en haut ou en bas de la ligne de base),
- les paramètres dérivés, comme l'index de résistance et l'index de pulsatilité, ne sont pas affectés par ce réglage,
- les mesures moyennées sont évaluées en utilisant les valeurs positives.

Le cadre à droite répertorie tous les groupes disponibles pour l'application sélectionnée, regroupés dans les dossiers **USINE** et **PERSONNALISÉ**.

Un groupe peut être sélectionné en faisant défiler la liste de droite ou en saisissant des critères de recherche dans le champ RECHERCHE.

Une fois qu'un groupe est sélectionné, sa propre personnalisation est affichée au centre de l'écran. Il est possible d'activer / de désactiver le groupe en sélectionnant MARCHE/ARRÊT respectivement dans la colonne MODE à côté du nom du groupe. Une fois activé, le groupe est disponible à la pression MEASURE.

Pour chaque mesure individuelle appartenant au groupe, il est possible de définir le mode d'activation :

- AUTO : la mesure est incluse dans la séquence de mesure automatique.
- ARRÊT : la mesure est désactivée.
- MARCHE : la mesure doit être activée manuellement.

NOTE ***Le mode AUTO pour un paramètre dérivé (c.-à-d. pas calculé mais dérivé d'une formule) permet de calculer automatiquement le paramètre en question et de le mettre à jour sur le rapport dès que les mesures de base ont été effectuées.***

Cases « WS » et « MPI » Le groupe et chaque mesure individuelle sont inclus dans la worksheet et peuvent être imprimés lorsque les cases correspondantes (WS et MPI) sont cochées.

NOUVEAU GROUPE ouvre un sous-menu qui permet de créer un groupe personnalisé. Consulter le paragraphe « Comment créer un nouveau groupe » plus loin dans ce chapitre.

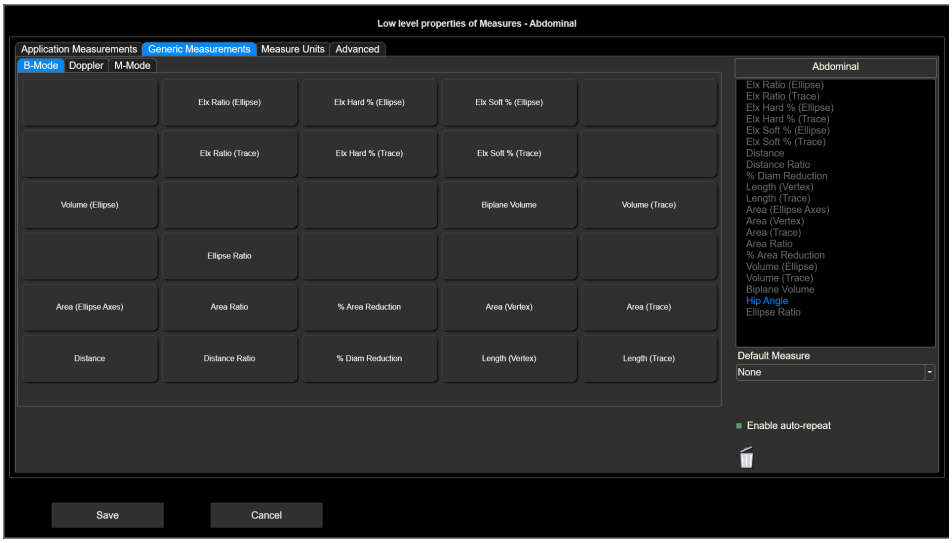
ÉDITER permet de modifier le groupe personnalisé sélectionné.

SUPPRIMER permet d'annuler groupe personnalisé sélectionné.

Dossier de mesures générales

Dans ce dossier, il est possible de personnaliser les mesures générales (disponibles en appuyant sur +...+) pour chaque mode appartenant à l'application sélectionnée.

Fig. 2-3 : Personnalisation des mesures générales



La fenêtre de configuration affiche :

- au centre, la mise en page de l'écran tactile. Chaque mode (à sélectionner au moyen de l'onglet correspondant) a son écran tactile propre.
- à droite, la liste de toutes les mesures disponibles pour le mode sélectionné.

Pour personnaliser la mesure générale, procéder comme suit :

Procédure

1. Sélectionner le mode souhaité en cliquant sur l'onglet correspondant : la liste des mesures disponibles à droite est mise à jour ;
2. Pour ajouter une mesure sur l'écran tactile, la glisser et la déposer depuis la liste à droite vers une case vide sur la mise en page de l'écran tactile. Toutes les mesures déjà placées sur l'écran tactile apparaissent grisées dans la liste de droite ;
3. Pour changer sa position sur l'écran tactile, la glisser et la déposer de la position actuelle à la nouvelle position ;
4. Pour supprimer une mesure de l'écran tactile, la glisser et la déposer dans la corbeille.

La MESURE PAR DÉFAUT permet de décider quelle mesure sera active à la pression +...+. Si AUCUNE est choisie, aucune mesure ne sera active automatiquement.

Le fait de cocher RÉPÉTITION AUTO active la répétition automatique de la mesure de distance en Mode B et de la mesure de vitesse en Doppler.

Dossier des unités de mesure

Ce dossier permet de paramétrer les unités de mesure désirées pour chaque type de mesure et la forme du curseur à utiliser en mode Doppler et en mode TM.

Il est également possible de paramétrer quels champs afficher pendant les mesures ADM et VTI.

Dossier avancé

Ce dossier permet de paramétrer la configuration d'impression du rapport (IMPRIMER RAPPORT) en sélectionnant l'option souhaitée dans le menu déroulant.

Tableau 2-1 : Options d'impression du rapport

Impression du rapport	Action
USINE	Les mesures dans le rapport sont classées selon les paramètres d'usine.
PAR GROUPE	Les mesures dans le rapport sont classées par groupe.
PAR MODE	Les mesures dans le rapport sont classées par mode.

Des paramètres dédiés supplémentaires sont disponibles pour certaines applications. Pour plus d'informations, consulter les chapitres suivants.

Configuration du dossier des mesures

Sélectionner un dossier de mesures et appuyer sur **ÉDITER** ou double-cliquer dessus pour accéder au menu de configuration associé. Appuyer sur **NOUVEAU** ou sur **CLONE** si l'on souhaite créer un nouveau dossier de mesures.

Ce dossier permet de personnaliser le dossier de mesures (disponible en appuyant sur MEASURE) pour chaque application.

La fenêtre de configuration affiche :

- au centre, la mise en page de l'écran tactile. Chaque mode (à sélectionner au moyen de l'onglet correspondant) a son écran tactile propre ;
- à droite, la liste de tous les groupes de mesure disponibles pour le mode sélectionné ;

- En bas, les champs NOM et NOTES utilisés pour définir le dossier de mesures personnalisé.

Pour personnaliser un dossier de mesures, procéder comme suit :

Procédure

1. Sélectionner le mode souhaité en cliquant sur l'onglet correspondant : la liste des groupes disponibles à droite est mise à jour ;
2. Pour ajouter un groupe sur l'écran tactile, le glisser et le déposer depuis la liste à droite vers une case vide sur la mise en page de l'écran tactile. Toutes les mesures déjà placées sur l'écran tactile apparaissent grisées dans la liste de droite ;
3. Pour changer sa position sur l'écran tactile, la glisser et la déposer de la position actuelle à la nouvelle position ;
4. Pour supprimer une mesure de l'écran tactile, la glisser et la déposer dans la corbeille.

NOTE ***Le dossier de mesures peut être personnalisé en ajoutant ou en supprimant des groupes de mesures. Les mesures individuelles ne peuvent pas être ajoutées au dossier de mesures personnalisé ni supprimées.***

La touche **SAUVER** permet de sauvegarder les paramètres afin qu'ils soient immédiatement actifs.

La touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder les nouveaux paramètres.

Comment créer un dossier de mesures

Après avoir accédé au menu de configuration des mesures, suivre la procédure ci-dessous pour créer un dossier de mesures personnalisé :

Procédure

1. sélectionner l'application souhaitée dans la liste à gauche et appuyer sur **NOUVEAU** pour créer un tout nouveau dossier, sinon sélectionner un dossier de mesures existant et appuyer sur **CLONE** pour créer un nouveau dossier à partir d'un dossier existant,
2. remplir le champ NOM avec le nom souhaité pour le nouveau dossier de mesures et ajouter une description facultative dans le champ NOTES,

3. à l'aide de la boule, sélectionner le mode souhaité en cliquant sur l'onglet correspondant : la liste des groupes disponibles est mise à jour,
4. glisser et déposer les groupes souhaités de la liste à droite vers la position souhaitée sur la mise en page de l'écran tactile. Le groupe peut être sélectionné en faisant défiler la liste à l'aide de la boule ou en saisissant des critères de recherche dans le champ RECHERCHE. Tous les groupes déjà placés sur l'écran tactile apparaissent grisés.
5. Pour chaque mode, les groupes peuvent être organisés en différents niveaux : sélectionner tout d'abord la page souhaitée (bouton **PAGE #**) à l'aide de la boule, puis glisser et déposer le groupe à la position souhaitée.
6. **SAUVER** ou **ANNULER**.

NOTE ***Lorsqu'un groupe est bilatéral, il apparaît avec le suffixe de droite (D): à son sélection, il est aussi automatiquement activé à gauche.***

Lorsqu'un groupe multi-mode (groupe nécessitant des mesures dans différents modes, tels que le groupe PISA dans l'application cardiaque) est sélectionné, il apparaît automatiquement sur l'écran tactile de chaque mode requis.

ATTENTION **Les mesures et les formules personnalisées relèvent entièrement de la responsabilité de l'utilisateur.**

Comment créer un nouveau groupe

Après avoir accédé au menu de configuration des mesures, pour créer un groupe de mesures personnalisé, double-cliquer sur l'application souhaitée, puis appuyer sur **NOUVEAU GROUPE**. La fenêtre ci-dessous s'affiche.

Fig. 2-4 : Nouveau groupe de mesures personnalisées

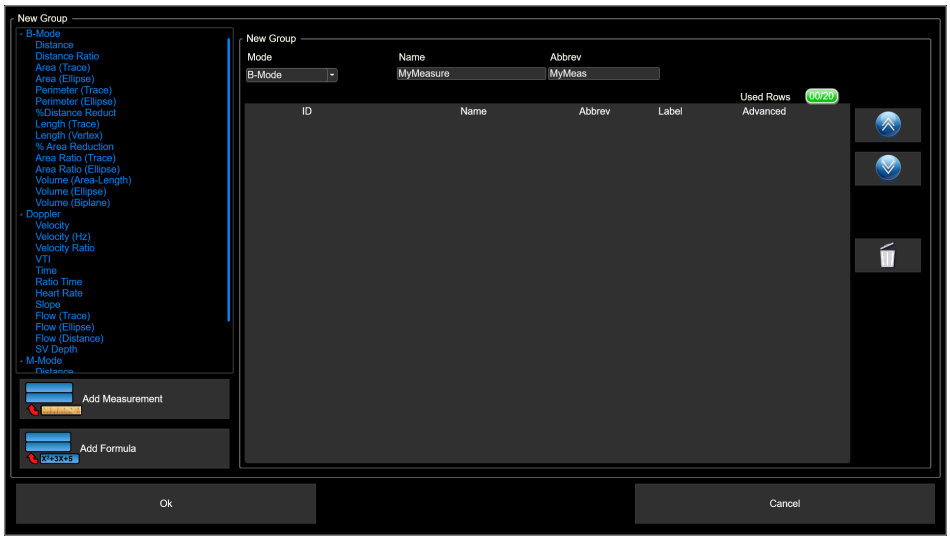
Tableau 2-2 : Option Nouveau groupe de mesures personnalisées

Champ	Action
MODE	Définit le mode dans lequel le groupe personnalisé est disponible.
NOM	Définit le nom du groupe personnalisé.
ABRÉV	Définit l'abréviation du groupe personnalisé.
LATÉRALITÉ	Définit si le groupe personnalisé est bilatéral ; dans ce cas deux étiquettes différentes doivent être configurées pour le groupe gauche et droit.[a]

a. Il est fortement recommandé d'utiliser des noms et des abréviations évidents pour le groupe latéral (par exemple à l'aide des suffixes « G » et « D » respectivement pour le groupe gauche et droit).

Une fois tous les champs paramétrés, appuyer sur **OK**. Le système affiche le menu suivant :

Fig. 2-5 : Création de mesures personnalisées



Le menu de configuration affiche :

- sur la gauche, la liste des mesures générales disponibles pour chaque mode. Pour l'application cardiaque s'affichent deux onglets, qui permettent de sélectionner entre les mesures génériques et celles avancées,
- en bas, sur la gauche, les touches permettant d'ajouter une nouvelle mesure et une nouvelle formule,
- au centre, le menu permettant de configurer le groupe personnalisé.

Le groupe peut être composé de vingt mesures différentes au maximum (indiquées par le compteur affiché dans le coin supérieur droit) pouvant être choisies dans la liste des mesures générales disponibles avec **AJOUTER MESURE** ou créées en utilisant une formule personnalisée avec **AJOUTER FORMULE**.

Procédure d'ajout d'une mesure

Pour ajouter des mesures au groupe personnalisé, suivre la procédure ci-dessous :

Procédure

1. Sélectionner la mesure souhaitée dans la liste de gauche et appuyer sur **AJOUTER MESURE** ou double-cliquer dessus.
2. Attribuer un nom, une abréviation et une étiquette à chaque élément composant la mesure personnalisée.

NOTE ***Lorsqu'une mesure est bilatérale, il est fortement recommandé d'utiliser des noms et des abréviations évidents (par exemple à l'aide des suffixes « G » et « D » respectivement pour la mesure gauche et droite).***

3. Si la mesure nécessite une suspension (c'est-à-dire qu'il faut arrêter temporairement son exécution pour la sélection d'une trame différente ou d'un mode différent), définir la modalité désirée :

Tableau 2-3 : Modalité de mesure

Modalité	Action
AUCUN	Aucune suspension n'est nécessaire.
TRAME	La mesure personnalisée est suspendue pour la sélection d'une autre trame de la même boucle. Le système invite par un message à la sélection d'une trame différente.
MODE	La mesure personnalisée est suspendue pour l'activation d'un mode différent. Le système invite par un message à l'activation d'un mode différent.
REPRENDRE	La mesure personnalisée est activée dans une modalité qui n'est pas valide pour la mesure personnalisée. Le système reprend en temps réel pour activer le mode correct.

4. La formule existante peut être modifiée en appuyant sur **ÉDITER FORMULE**.

La touche **OK** sauvegarde les paramètres.

NOTE ***Le groupe personnalisé ne sera disponible pour des mesures qu'après avoir été ajouté dans un dossier de mesures (pour plus d'informations sur la configuration d'un dossier de mesures, consulter le chapitre précédent).***

ANNULER permet de quitter le menu sans sauvegarder les paramètres.

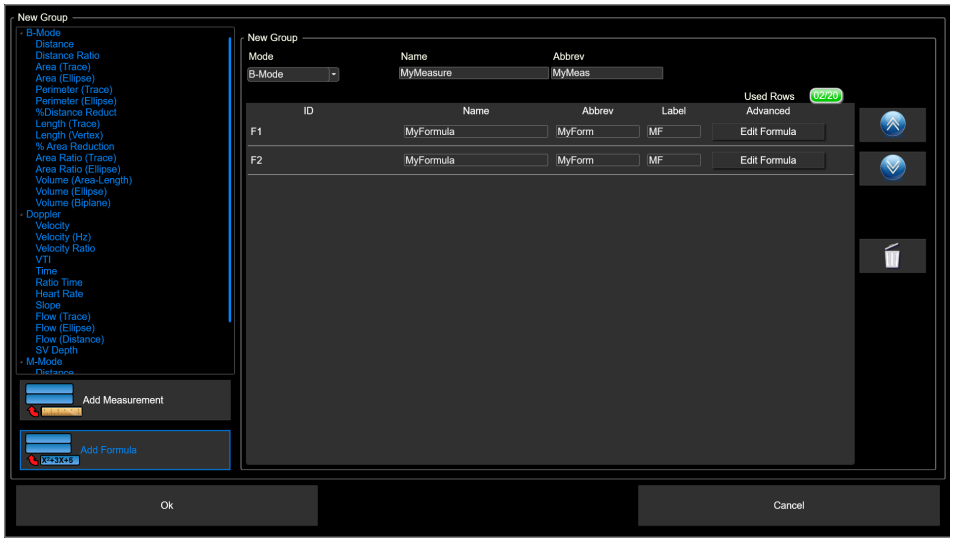
Procédure d'ajout d'une mesure

Pour ajouter une formule personnalisée au groupe personnalisé, suivre la procédure ci-dessous :

Procédure

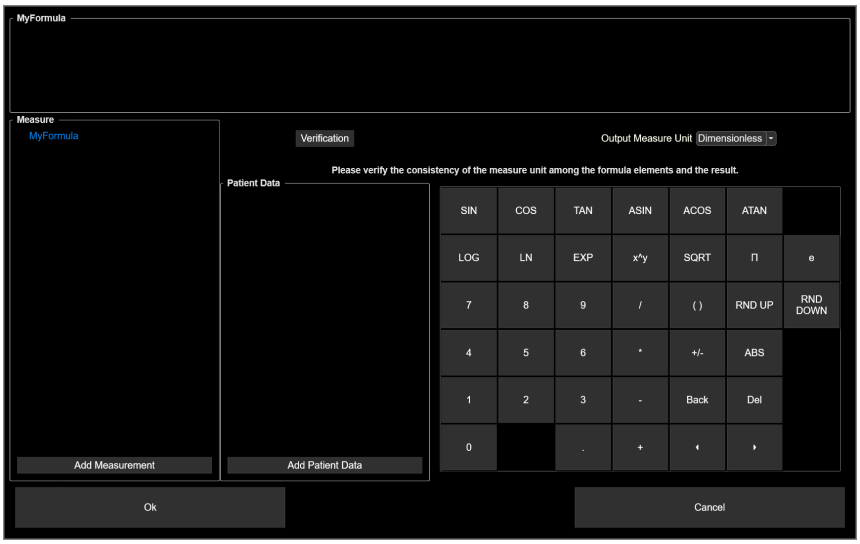
1. Appuyer sur **AJOUTER FORMULE**.
2. Une nouvelle ligne (F#) est ajoutée à la liste des mesures personnalisées, comme illustré dans la figure ci-dessous.

Fig. 2-6 : Ajout d'une formule



3. Attribuer un nom, une abréviation et une étiquette à chaque élément composant la mesure personnalisée.
4. Appuyer sur **ÉDITER FORMULE** pour accéder à la page permettant de saisir la formule souhaitée.

Fig. 2-7 : Édition de la formule



5. Saisir la formule en sélectionnant le chiffre ou l'opérateur mathématique souhaité ; la formule s'affiche dans le champ Formule personnalisée.

Tableau 2-4 : Liste des opérateurs mathématiques disponibles

Opérateur	Action
SIN et ASIN	Sinus et Arc Sinus
COS et ACOS	Cosinus et Arc Cosinus
TAN et ATAN	Tangent et Arc Tangent
LOG et LN	Logarithme et logarithme naturel
EXP	e^n
X^Y	X^Y
SQRT	Racine carrée
Π	Pi
e	Nombre d'Euler
RND UP	Arrondir un nombre à la hausse
RND DOWN	Arrondir un nombre à la baisse
ABS	Valeur absolue
BACK et DEL	Suppriment respectivement ce qui se trouve avant ou après le curseur.

Opérateur	Action
◀ et ▶	Permettent de dérouler la formule.

NOTE ***Il est possible d'ajouter un opérateur mathématique et numérique uniquement à l'aide du clavier des opérateurs mathématiques et numériques.***

6. Si nécessaire, sélectionner la mesure personnalisée souhaitée dans la liste et appuyer sur le bouton **AJOUTER MESURE** ou appuyer deux fois sur ENTER pour l'afficher dans le champ FORMULE.
7. Si nécessaire, sélectionner les données du patient et de l'application souhaitées et appuyer deux fois sur ENTER pour les afficher dans le champ FORMULE.
8. Si nécessaire, définir l'unité de mesure des paramètres composant la formule, en la sélectionnant dans la case affichée à côté du paramètre individuel.
9. Définir si le résultat de la formule donne une dimension ou non.
10. Appuyer sur la touche **VÉRIFICATION** pour vérifier la conformité de la formule. Lorsqu'il faut modifier la formule, la partie à changer est mise en surbrillance.

La touche **OK** permet de sauvegarder les paramètres. La touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder les paramètres.

Chapitre

3

3. Précision

Ce chapitre est destiné à fournir des informations afin d'évaluer l'erreur qui doit être prise en compte lors de la réalisation de mesures générales et avancées avec **MyLab**.

Noter que les mesures en échographie dépendent de la vitesse de propagation du son dans les tissus. La vitesse de propagation varie généralement selon le type de tissu, mais on suppose une vitesse moyenne de 1540 m/s et la précision du système repose donc sur cette hypothèse.

MyLab est conçu pour une vitesse moyenne supposée de 1540 m/s et les indications de précision répertoriées ci-dessous sont basées sur cette valeur.

La précision des mesures n'est pas seulement affectée par la précision du système, mais des erreurs peuvent donner lieu à une utilisation incorrecte des techniques et des protocoles. Afin de réduire autant que possible les erreurs potentielles de l'opérateur, il est recommandé de suivre les instructions de mesure et de se référer aux formules et aux méthodes des mesures pour prévenir leurs limites potentielles.

Dans tous les cas, les mesures sur les images échographiques sont destinées à compléter les informations issues d'autres procédures cliniques.

Précision des mesures

Le tableau ci-dessous indique la précision relative à chaque mesure en fonction des échelles (colonne « Précision ») et des valeurs dans le cas le plus défavorable (colonne « % »).

Tableau 3-1 : Précision des mesures

Mode	Mesure	Unités	Précision	%
Mode B	Distance	mm	± [1,5 %Prof. (mm)+0,1] mm	± 5
	Périmètre	mm	± [6 %Prof. (mm)+1] mm	± 5
	Surface	mm^2	± [1,5 %(D1+D2)Prof.(mm)+ 0,025 %Prof.(mm) +1]mm^2	± 8

Mode	Mesure	Unités	Précision	%
Mode TM plein écran	Distance	mm	± [1 %Prof. (mm)+0,1] mm	± 3
	Temps	s	± [1 %Temps (s)+0,005] s	± 3
Mode TM écran partagé et double	Distance	mm	± [1,6 %Prof. (mm)+0,1] mm	± 5
	Temps	s	± [1 %Temps (s)+0,005] s	± 3
Doppler plein écran	Vitesse inst.	m/s	± [2 %VR (m/s)+0,01] m/s	± 6
	Temps	s	± [1 %Temps (s)+0,005] s	± 3
Doppler écran partagé et double	Vitesse inst.	m/s	± [2,5 %VR (m/s)+0,01] m/s	± 8
	Temps	s	± [1 %Temps (s)+0,005] s	± 3

VR signifie « Échelle de vitesse Doppler ».

NOTE ***Si la correction d'angle est utilisée, il faut majorer de 0,1 % l'erreur de calcul sur la précision de mesure Doppler.***

Les valeurs des cas les plus défavorables sont calculées à partir des hypothèses suivantes :

- valeurs des mesures égales à un tiers de la profondeur d'analyse (par exemple : une mesure de distance de 6 cm avec une profondeur de 18 cm).
- Vitesse ultrasonore constante de 1 540 m/s.

Données dérivées

Les données dérivées peuvent être calculées d'après la loi de la propagation d'erreur ; la précision dans le cas le plus défavorable, selon les hypothèses formulées ci-dessus, est indiquée avec les formules.

Pour minimiser l'incertitude des mesures, nous recommandons de :

1. sélectionner la sonde optimisée pour l'application en cours,
2. optimiser la qualité de l'image,

3. dans la mesure du possible, utiliser la fonction de zoom pour obtenir la résolution maximale,
4. optimiser l'alignement de la sonde avec le flux Doppler,
5. positionner les marqueurs des mesures le plus précisément possible.

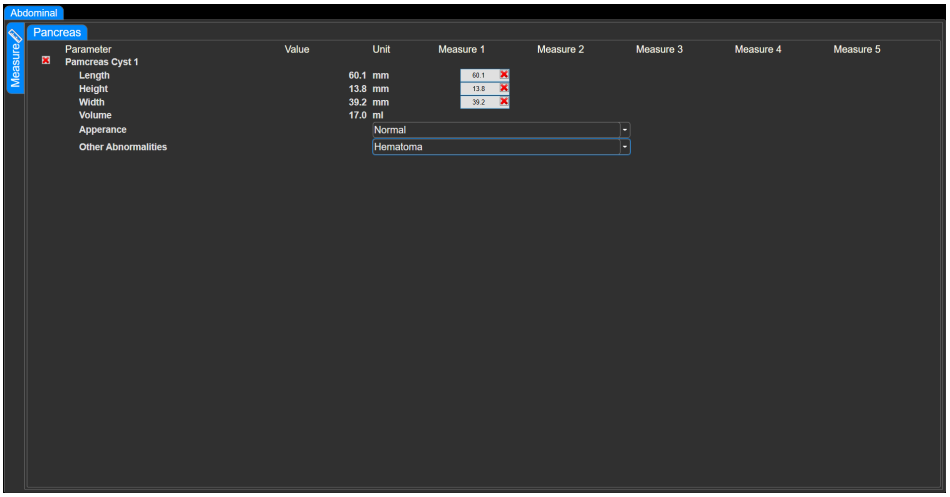
Chapitre 4

4. Worksheet et rapport de MyLab

Worksheet de MyLab

Pour afficher à tout moment l'ensemble des mesures exécutées, à la fois génériques et avancées, appuyer sur le bouton **WORKSHEET**.

Fig. 4-1 : Worksheet de MyLab



La worksheet est organisée par pages, chaque page étant destinée à une application indiquée par l'onglet correspondant.

Chaque page d'application se divise ensuite en sous-dossiers, correspondant aux modes et aux groupes mesurés, indiqués par des sous-onglets.

Pour naviguer entre les modes (par exemple entre les calculs en Doppler et l'application cardiaque) ou entre les groupes de mesures (par exemple au sein de l'application vasculaire), sélectionner l'onglet correspondant. Alternativement, toucher les boutons associés sur l'écran tactile.

La barre latérale permet de faire défiler les mesures : placer le curseur sur la barre ou sur les flèches haut/bas pour faire défiler la worksheet.

Les mesures peuvent être supprimées de façon sélective en cliquant sur la croix rouge affichée à côté du groupe ou sur le paramètre individuel.

Mesures moyennées

Lorsque la moyenne est activée dans le menu de configuration des mesures (consulter le chapitre précédent pour plus d'informations), la worksheet présente la valeur moyenne dans la première colonne et les valeurs des mesures individuelles dans les colonnes suivantes. Des mesures individuelles peuvent être exclues du calcul de la valeur moyenne. Cliquer sur la mesure à exclure. Sa valeur est affichée sur un fond foncé et la moyenne est recalculée automatiquement. Cliquer à nouveau pour réinsérer la mesure.

Critères de moyenne

La valeur moyenne est calculée à partir des paramètres directement mesurés ; la valeur moyenne des paramètres dérivés est basée sur la valeur moyenne des mesures directes.

La fréquence cardiaque, par exemple, est calculée en mesurant l'intervalle R-R : la mesure directe est le temps (qui correspond à l'intervalle R-R), la fréquence cardiaque est le paramètre dérivé. Si l'on a programmé la moyenne, la fréquence cardiaque moyenne sera calculée selon la moyenne des intervalles R-R mesurés.

Suppression des mesures

Pour supprimer des mesures individuelles ou des groupes de mesures, placer le curseur sur la croix affichée à côté de la mesure individuelle et/ou du groupe, puis appuyer sur ENTER pour confirmer.

Mesures bilatérales

La touche à bascule **GAUCHE/DROITE** affiche les mesures bilatérales, quand elles sont disponibles.

Appuyer de nouveau sur le bouton **WORKSHEET** ou alternativement, appuyer sur FREEZE pour quitter.

Rapport de MyLab

RAPPORT

appuyer à tout moment pour afficher l'aperçu avant impression du rapport contenant les données du patient et toutes les mesures effectuées au cours de l'examen.

Si la fonction de moyenne est activée, le rapport indique la valeur moyenne des mesures.

L'écran tactile affiche les touches de commande suivantes :

PAGE permet de dérouler l'aperçu avant impression du rapport.

ZOOM augmente/réduit le zoom de l'aperçu avant impression du rapport en tournant respectivement dans le sens horaire ou antihoraire.

FIN COMPTE RENDU appuyer sur ce bouton permet de fermer le rapport.

RAPPORTS PRÉCÉDENTS

permet de visualiser les rapports précédents : si ce bouton est enfoncé, **MyLab** affiche les rapports fermés pouvant être consultés un par un via la case de combinaison supérieure.

Si le système est configuré avec une imprimante PC, il suffit d'appuyer sur la touche de l'imprimante pour imprimer le rapport. Le rapport peut être imprimé par 1, 2, 3, 4 lorsqu'il est associé à une imprimante.

Observations

Il est possible d'insérer du texte libre dans cette section du rapport.

Placer le curseur sur le champ désiré et :

- Appuyer sur ENTER pour modifier le texte : le système affiche une fenêtre permettant d'insérer des commentaires à l'aide du clavier alphanumérique.
- Appuyer sur UNDO pour afficher la liste des observations disponibles pour ce champ. À l'aide de la boule, sélectionner l'observation souhaitée et appuyer sur ENTER pour confirmer. Consulter le paragraphe « Configuration des observations » plus loin dans ce chapitre pour savoir comment ajouter des champs et des phrases pour les observations.

Pour quitter le rapport, appuyer de nouveau sur RAPPORT ou **QUITTER**.

Conclusion du rapport

À la fin de l'examen, le système ferme automatiquement le rapport. Quand l'examen est visualisé à partir de l'archive, le système crée un nouveau rapport, contenant les données du même patient et les mesures prises en mode Archive review.

Le statut du nouveau rapport reste ouvert si l'on quitte le mode Archive review. Cela signifie que le rapport est mis à jour avec les nouvelles mesures dès que le même examen est visualisé à partir de l'archive. Quand un paramètre est mesuré plusieurs fois, l'ancienne valeur est remplacée par la nouvelle.

Configurations

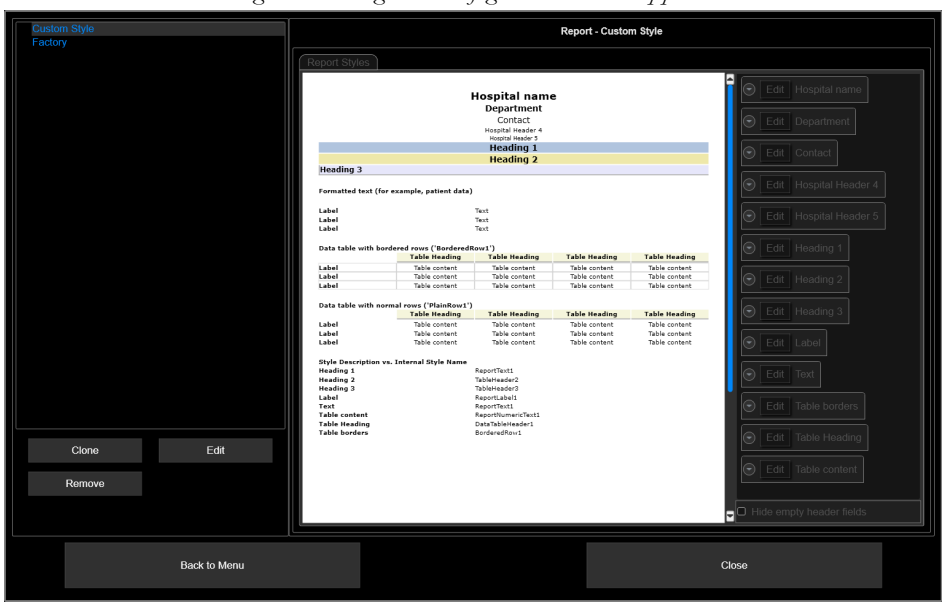
Configuration de rapport

La Configuration des rapports permet de personnaliser le style de rapport, en changeant ses sections, sa police et ses couleurs.

Appuyer sur MENU puis sur **RAPPORT** pour accéder à la page Configuration des rapports organisée comme suit :

- à gauche, tous les profils configurés ; seul le profil Usine est répertorié si aucun nouveau profil n'a été configuré ;
- au centre, les Styles de rapport pour le profil sélectionné dans la liste de gauche ;
- à droite, les sections principales des Styles de rapport, avec les commandes permettant de modifier chaque élément individuel ;

Fig. 4-2 : Page de configuration des rapports



Une fois qu'un profil est sélectionné dans la liste à gauche, il est possible de le modifier ici (en appuyant sur **ÉDITER**), de le supprimer (**SUPPRIMER**) ou de créer un nouveau profil à partir de celui-ci (**CLONE**).

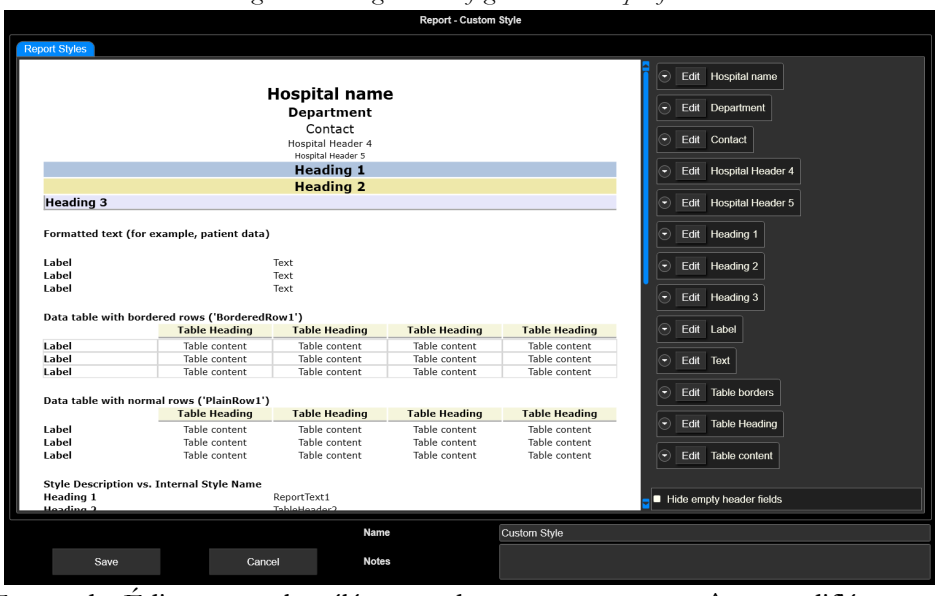
Une fois que l'on appuie sur **ÉDITER** ou **CLONE**, le système affiche la page de configuration où il est possible de modifier chaque élément individuel à droite et d'observer l'effet des modifications sur les fenêtres principales.

Cette fenêtre permet l'attribution de la police souhaitée à chaque champ du rapport, ainsi que la taille et la couleur de prédilection. Pour chaque section, il est possible de choisir le fond et l'alignement du texte souhaités.

Placer le curseur dans le champ NOM et, à l'aide du clavier alphanumérique, saisir le nom et la description souhaités (champ NOTES) pour le profil.

Accéder au mode Éditer, sélectionner l'élément à modifier dans la liste à gauche et appuyer sur **ÉDITER** (ou **NOUVEAU** si aucun)

Fig. 4-3 : Page de configuration des profils



En mode Éditer, tous les éléments du rapport pouvant être modifiés sont répertoriés à droite de l'écran.

Procédure

1. Le menu déroulant en haut à droite donne une liste de modèles prédéfinis pour la page du rapport. Sélectionner le modèle souhaité.
2. Appuyer sur **ÉDITER** à côté de chaque élément du rapport pour modifier ses paramètres.
3. Une fenêtre affiche les paramètres pouvant être configurés. Ils peuvent différer selon certains éléments :
   - la couleur du premier plan et de l'arrière-plan ;
   - la couleur et l'épaisseur des bordures ;
   - la police désirée, l'épaisseur et la taille des caractères ;
   - l'alignement du texte.
4. Modifier les paramètres souhaités, puis appuyer sur **OK** pour confirmer ou sur **ANNULER** pour fermer la fenêtre sans enregistrer les modifications.

5. Répéter les étapes ci-dessus pour modifier le style de chaque élément du rapport.
6. Appuyer sur **SAUVER** pour enregistrer et activer les nouveaux paramètres ou sur **ANNULER** pour quitter sans enregistrer les modifications.

La flèche à côté de chaque bouton **ÉDITER** affiche les configurations actuelles de l'élément associé.

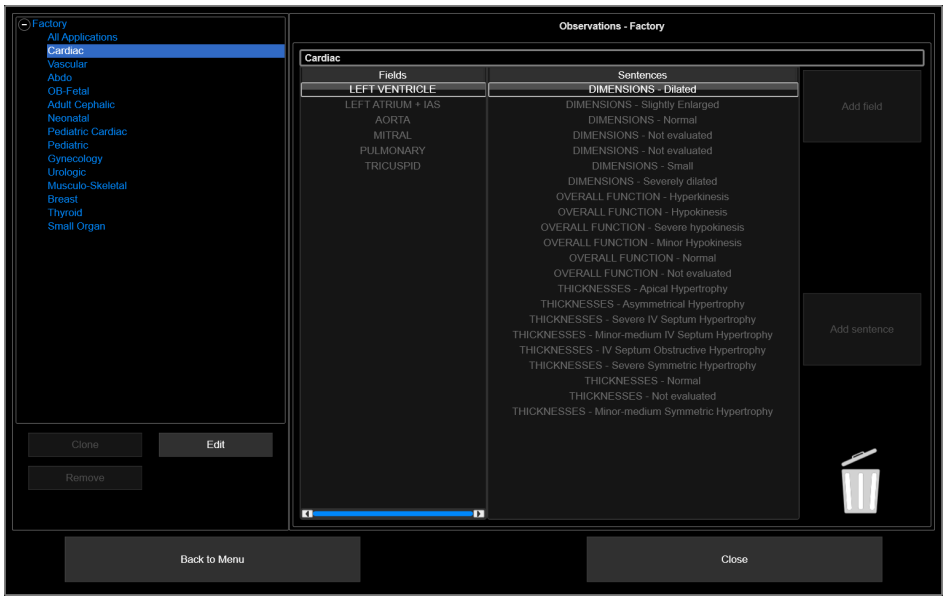
Configuration des observations

La Configuration des observations permet de créer des groupes de mots et des phrases à utiliser dans le rapport pour chaque application.

Appuyer sur MENU puis sur **OBSERVATIONS** pour accéder à la page Configuration des observations organisée comme suit :

- à gauche, les groupes personnalisés ; seul le groupe Usine est répertorié si aucun nouveau groupe n'a été créé ;
- à droite, les observations disponibles pour le groupe et l'application sélectionnés dans la liste de gauche.

Fig. 4-4 : Page de configuration des observations



Chaque ensemble d'observations est organisé pour des groupes, des applications et des champs.

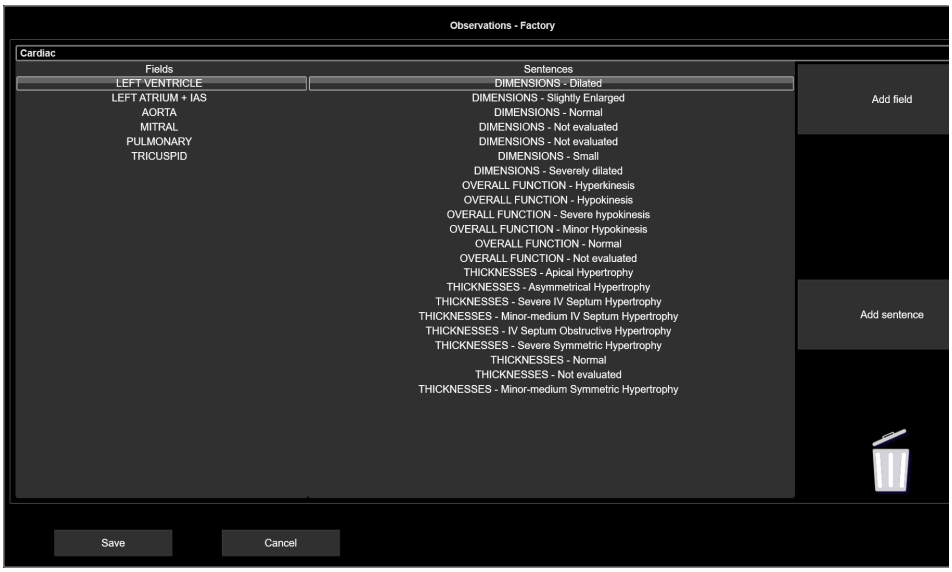
Chaque champ peut inclure le nombre souhaité de mots et de phrases.

Une fois qu'une application appartenant à un groupe est sélectionnée dans la liste à gauche, les Champs et Phrases associés sont visibles à droite.

Une fois qu'un groupe est sélectionné dans la liste à gauche, il est possible de le modifier ici (en appuyant sur **ÉDITER**), de le supprimer (**SUPPRIMER**) ou de créer un nouveau groupe à partir de celui-ci (**CLONE**).

Une fois qu'une application est sélectionnée au sein d'un groupe, à partir de la liste à gauche, il est possible de modifier la liste d'observations associée (en appuyant sur **ÉDITER**) en ajoutant des Champs et des Phrases.

Fig. 4-5 : Menu de configuration des observations



Lorsqu'on appuie sur **ÉDITER**, les éléments suivants s'affichent :

- dans la première colonne, la liste des champs correspondant à l'application sélectionnée ;
- dans la deuxième colonne, la liste des mots et des phrases correspondant au champ sélectionné ;
- à droite, les boutons permettant d'ajouter un nouveau champ dans le rapport d'application (**AJOUTER CHAMP**) et **D'AJOUTER UNE PHRASE** dans chaque champ.

NOTE ***L'option*** TOUTES LES APPLICATIONS ***contient la liste des observations disponibles pour le champ « Conclusions » par défaut, présent dans le rapport de toutes les applications. Cette option est modifiable, comme les autres options, en suivant la procédure ci- dessous.***

Procédure

1. Appuyer sur **AJOUTER CHAMP** ou **AJOUTER PHRASE** :
   - une nouvelle ligne, entourée d'une trame, est automatiquement ajoutée dans la liste associée ;
   - la trame entourant la ligne indique qu'elle peut aussitôt être modifiée : changer le nom du champ ou de la phrase à l'aide du clavier alphanumérique.
2. Si nécessaire, répéter la procédure pour ajouter un nouveau champ et/ou une nouvelle phrase.

NOTE ***Chaque champ ajouté correspond à une nouvelle partie de la section Observations du rapport portant le même nom.***

NOTE ***Chaque phrase ajoutée figurera dans la liste en appuyant sur la touche*** UNDO ***lors de la saisie des commentaires dans le champ correspondant.***

Déplacer des champs et des phrases

Glisser et déposer vers le haut ou le bas une quelconque phrase pour changer sa position dans la liste.

Supprimer des champs et des phrases

Glisser et déposer le champ ou la phrase pour le ou la supprimer dans la corbeille.

Modifier le nom du champ et la phrase

Sélectionner le champ ou la phrase à modifier et saisir le texte dans la case à l'aide du clavier.

5. Mesures abdominales

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application abdominale.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Mesures avancées abdominales en mode B

Vessie

Tableau 5-1 : Groupe de mesures avancées de la vessie en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Volume vésical	Vessie	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Paroi vésicale	Paroi vésicale (Paroi vés)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Volume vessie post-mictionnel	Volume vessie post-mictionnel (Volume vessie PM)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Lithiase vésicale	Lithiase vésicale# L1t vés#	Diamètre (D)	Distance	D
Masse vésicale	Masse vésicale# Ms vés#	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Volume prostatique	Prostate	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Transverse lobe droit prostate	Transv lobe drt prostate (Tr lobe D pr)	Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance	H La
Transverse lobe gauche prostate	Transv lobe gche prostate (Tr lobe G pr)	Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance	H La

Rénal

Tableau 5-2 : Groupe de mesures avancées rénales en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Volume rénal droit[a]	Rein droit (ReiD)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Masse rénale droite[a]	Masse Rein droit# (M ReiD#)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Volume kyste rein droit[a]	Kyste rein droit # (Kyst ReiD #)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Lithiase rein droit[a]	Lithiase rein droit # (Lith ReiD #)	Diamètre (D)	Distance	D
Bassinet droit[a]	Bassinet droit (BassinetD)	Diamètre (D)	Distance	D
Tr cortex/médull[a] D	Tr cortex/médull D (CT/Md D)	Cortex D (CT D) Médull D (Md D)	Distance Distance	CT D Md D **C/MD**
Uretère droit[a]	Uretère droit (Uretère D)	Diamètre (D)	Distance	D
Paroi uretère droit[a]	Paroi urD (PUD)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Lithiase uretère droit[a]	Lithiase uretère D# (Lit UreD#)	Diamètre (D)	Distance	D
Pôle caudal surr droit[a]	Pôle caudal surr droit (Pôle cau surr D)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Masse glande surénale D[a]	Masse gland sur dte# (M GlSu D)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**

a. La mesure est bilatérale.

Organe

Tableau 5-3 : Groupe de mesures avancées des organes en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Corps du pancréas	Corps du pancréas (Crps panc)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Lobe droit pancréas	Lobe droit pancréas (Lobe D pan)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Lobe gauche pancréas	Lobe gauche pancréas (Lobe G pan)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Canal Wirsung droit	Canal Wirsung droit (Can WirD)	Diamètre (D)	Distance	D
Canal Wirsung gauche	Canal Wirsung gche (Can WirG)	Diamètre (D)	Distance	D
Masse pancréatique	Masse pancréatique # (Masse PC#)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Volume kyste pancréatique	Kyste pancréatique# (Kyste PC#)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Volume rate	Rate	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Masse rate	Masse rate # (Masse Rt#)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Corps de l'estomac	Corps de l'estomac (Corps est)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Fundus de l'estomac	Fundus de l'estomac (Fundus Es)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Pylore de l'estomac	Pylore de l'estomac (Pylore Es)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Rapport Muqueuse/ musc pyl estomac	Muqueuse/musc pyl (MMP)	Muqueuse pylore estomac (Muq) Musculeuse pylore estomac (Musc)	Distance Distance	Muq Musc **MMP**
Distance long hépatique	Distance long hépatique (LD H)	Distance (D)	Distance	P
Distance transv hépatiq	Distance transv hépatiq (Dist trsv hép)	Distance (D)	Distance	P
Masse hépatique	Masse hépatique# (Mass hép#)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Volume vés. biliaire	Vésicule biliaire (Vés bil)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Paroi vés. biliaire	Paroi vés. biliaire (Par Vbil)	Épaisseur (Ép)	Distance	Ép
Canal cholédoque	Canal cholédoque (Can chol)	Diamètre (D)	Distance	D
Lithiase vésicule	Lithiase vésicul.# (Lit Vbil#)	Diamètre (D)	Distance	D
Vein porte transv	Vein porte transv (VP Tr)	Diamètre (D) Surface (A)	Distance Tracé	D Surface

Mesures avancées abdominales en Doppler

Abdomen

Tableau 5-4 : Groupe des mesures avancées abdominales en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Artère hépatique	Artère hépatique (Art hépat)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR**[c]
Origine[d] artère rénale droite	Origine artère rénale D (Orig art rénale D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR**[c]
Veine[d] rénale droite	Veine rénale D (VR D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Artère[d] rénale droite	Artère rénale D (AR D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR**[c]
Aorte	Aorte	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR**[c]
Aorte infrarénale	Aorte infrarénale (Ao infrén)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR**[c]
Aorte suprarénale	Aorte suprarénale (Ao suprén)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR**[c]
Aorte distale	Aorte distale (Ao D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR**[c]

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Aorte moyenne	Aorte moyenne (Ao m)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
Aorte proximale	Aorte proximale (Ao prox)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
Coel PP	Coel PP	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
Artère mésentérique inférieure	A mésent inf (A més inf)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
Artère gastroduodénale	Artère gastroduodénale (Artère gastrduo)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
AMS proximale	AMS proximale (AMS pr)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
AMS moy	AMS moy (AMS mo)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
AMS dist	AMS dist (AMS di)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
A[d] hilaire droite	A hilaire D (A hil D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
Artère splénique	Artère splénique (A splénique)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD **IR[c]**
Veine splénique	Veine splénique (V splénique)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine mésentérique supérieure	Veine mésentérique supérieure (V mésent sup)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine mésentérique inférieure	Veine mésentérique inférieure (V mésent inf)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine cave inférieure proximale	V cav inf prox (V cav inf prox)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine cave inférieure distale	V cav inf dist (V cav inf dist)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine porte gauche	Veine porte gauche (V porte G)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine porte droite	Veine porte droite V porte D	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine porte principale	Veine porte principale (V porte P)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine hépatique gauche	Veine hépatique gauche (V hépatique G)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Veine hépatique droite	Veine hépatique droite (V hépatique D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Veine hépatique principale	Veine hépatique principale (VH P)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD

a. Vsmx = Vitesse systolique maximale
b. VD = Vitesse diastolique finale
c. IR = Index de résistance
d. La mesure est bilatérale.

Chapitre 6

6. Mesures du sein

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application sein.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Mesures avancées du sein en mode B

Masse du sein

Tableau 6-1 : Groupe de mesures avancées de masse du sein en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Volume masse droite[a]	Masse Sein Droit # (Masse SD)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Sein Droit[a]	Sein D	-	-	-

a. La mesure est bilatérale. Un maximum de six lésions peuvent être calculées du côté gauche et du côté droit.

Organisation de la worksheet Sein

Voici les descriptions des champs supplémentaires dédiés à la worksheet Sein.

Évaluation des structures

La worksheet, en plus d'afficher les mesures individuelles, permet également l'insertion d'une évaluation des structures examinées. Les évaluations suivantes sont disponibles avec les mesures.

Tableau 6-2: Évaluations relatives au seine lorsque la mesure de la masse est sélectionnée

Paramètre	Évaluation
Localisation	Cadran horaire: de 1 à 12 Région: Mamelon, Aréole, Sous-aréolaire, Extension axillaire Quadrants: Supéro-interne, Inféro-interne, Supéro-externe, Inféro-externe Profil: Posterieur, Médian, Antérieur
Masses	Forme: Ovale, Ronde, Irrégulière Orientation: Non parallèle, Parallèle Echogénicité: Anéchogène, Hyperéchogène, Complexe - kyste et solide, Hypoéchogène, Isoéchogène, Hétérogène Particularités accoustiques postérieures : Aucune, Renforcement du faisceau, Atténuation du faisceau, Combiné
Contour	Circonscrit : Oui, Non Non circonscrit - Indistinct : Oui, Non Non circonscrit - Anguleux : Oui, Non Non circonscrit - Microlobulé : Oui, Non Non circonscrit - Spéculé : Oui, Non
Élasticité	Souple, Modérée, Dure
Catégorie BI-RADS	Voir le tableau suivant sur l'évaluation de la catégorie

Tableau 6-3: Évaluations[1] relatives au seine lorsque la mesure du sein est sélectionnée

Paramètre	Évaluation
Structure tissulaire	Homogène - adipeuse, Homogène - fibroglandulaire, Hétérogène
Calcifications	Calcifications intranodulaires : Oui, Non Calcifications extranodulaires : Oui, Non Calcifications intracanalaires : Oui, Non Aucune calcification détectable : Oui, Non

1. Disponible lorsque le champ RADS est activé (voir le paragraphe « Configuration des mesures du sein »)

Paramètre	Évaluation
Signes associés	Distorsion architecturale : Oui, Non Modifications canalaires : Oui, Non Modifications cutanées : Absent, Épaississement, Rétractation Oedème : Oui, Non Vascularisation : Absente, Intravascularisation, Annulaire
Cas spéciaux 1	Kyste simple : Oui, Non Microkyste groupé : Oui, Non Kyste complexe : Oui, Non Masse dans ou sur la peau : Oui, Non Corps étranger incluant des implants : Oui, Non
Cas spéciaux 2	Ganglion lymphatique - intramammaire : Oui, Non Ganglion lymphatique - axillaire : Oui, Non Anomalies vasculaires AVMs : Oui, Non Anomalies vasculaires liées à la maladie de Mondor : Oui, Non Collection postchirurgicale : Oui, Non
Cas spéciaux 3	Nécrose adipeuse : Oui, Non
Catégorie BI-RADS	Voir le tableau suivant sur l'évaluation de la catégorie

Tableau 6-4: Évaluation de la catégorie (basée sur la classification des lésions BI-RADS)

Catégorie 0: évaluation incomplète; nécessité d'examens complémentaires	
Catégorie 1: examen négatif	
Catégorie 2: constatations bénignes	
Catégorie 3: anomalie probablement bénigne	
Catégorie 4: anomalie suspecte nécessitant une biopsie	
	Catégorie 4a: faible suspicion de malignité
	Catégorie 4b: suspicion modérée de malignité
	Catégorie 4c: forte suspicion de malignité
Catégorie 5: Anomalie presque certainement maligne	
Catégorie 6: anomalie maligne prouvée par biopsie	

Des évaluations peuvent également être ajoutées à partir de l'environnement de mesure en appuyant sur **ÉVALUER** puis en sélectionnant le groupe.

NOTE ***Ce produit intègre l'Atlas Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS®) de 1'American College of Radiology, copyright 1992, 1993, 1995, 1998, 2003 et 2013. Le développeur de ce produit est détenu et géré de manière indépendante et n'est pas associé à 1'American College of Radiology. L'American College of Radiology n'est pas responsable du contenu ou du fonctionnement de ce produit ou du logiciel correspondant, et décline expressément toute garantie ou responsabilité, explicite ou implicite, à cet égard.***

Configuration des mesures du sein

Pour accéder au menu Configuration des mesures du sein, appuyer sur MENU, puis sélectionner **MESURE**, et ensuite **SEIN**. Les onglets **MESURES DE L'APPLICATION** et **AVANCÉ** fournissent des options spécifiques pour l'application sélectionnée.

Dossier Avancé

Ici, il est possible de configurer les paramètres décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6-5: Champs avancés

Champ	Action
ACTIVER RADS	Active l'évaluation BI-RADS

7. Mesures céphaliques adultes

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application céphalique adulte.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Mesures avancées céphaliques adultes en mode B

Tableau 7-1 : Mesures avancées céphaliques adultes en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Profondeur[a] artère cérébrale moyenne droite - segment 1	Cer moy D 1 segm (ACM 1 D)	Prof ACM 1 D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] artère cérébrale moyenne droite - segment 2	Cer moy D 2 segm (ACM 2 D)	Prof ACM 2 D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] artère cérébrale antérieure droite	Art cérébr ant D (ACAD)	Prof ACA D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] artère cérébrale postérieure droite - segment 1	Cer post D 1 segm (ACP 1 D)	Prof ACP 1 D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] artère cérébrale postérieure droite - segment 2	Cer post D 2 segm (ACP 2 D)	Prof ACP 2 D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur artère basilaire	Tronc basilaire (A basil)	Prof tronc basilaire (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur art communic ant	Art communic ant (Acoa)	Prof ACoA (Profondeur)	Distance	Profondeur
Prof[a] bifurcation droite	Bifurcation D (Bif D)	Prof bifD (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] artère cérébrale interne droite terminale	Prof CI term D (CI term D)	Prof ACI term D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] artère vertébrale droite	Art vertébrale D (AVD)	Prof A vert D (Profondeur)	Distance	Profondeur

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Profondeur[a] art communic post D	Art communic post D (ACoP D)	Prof ACoP D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] distale artère carotide interne droite	CID dist	Prof ACI dist D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] C5 droite	C5 D	Prof C5 D (Profondeur)	Distance	Profondeur
Profondeur[a] C6 droite	C6 D	Prof C6 D (Profondeur)	Distance	Profondeur

a. La mesure est bilatérale

Mesures avancées céphaliques adultes en Doppler

Tableau 7-2 : Mesures avancées céphaliques adultes en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Profondeur[a] artère cérébrale moyenne droite - segment 1 VTI	Cer moy D 1 segm (ACM 1 D)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] artère cérébrale moyenne droite - segment 2 VTI	Cer moy D 2 segm (ACM 2 D)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] artère cérébrale antérieure droite VTI	Art cérébr ant D (ACAD)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] artère cérébrale postérieure droite - segment 1 VTI	Cer post D 1 segm (ACP 1 D)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] artère cérébrale postérieure droite - segment 2 VTI	Cer post D 2 segm (ACP 2 D)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur artère basilaire VTI	Tronc basilaire (A basil)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur art communic ant VTI	Art communic ant (Acoa)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] bifurcation droite VTI	Bifurcation D (Bif D)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] artère cérébrale interne droite terminale VTI	Prof CI term D (CI term D)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] artère vertébrale droite VTI	Art vertébrale D (AVD)	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] art communic post D VTI	Art communic post D (ACoP D)	VTI[b]	Profil	VTI

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Profondeur[a] distale artère carotide interne droite VTI	CID dist	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] C5 droite VTI	C5 D	VTI[b]	Profil	VTI
Profondeur[a] C6 droite VTI	C6 D	VTI[b]	Profil	VTI

a. La mesure est bilatérale
b. VTI = Intégral temporel vitesse

Organisation de la worksheet céphalique adulte

Voici les descriptions des champs supplémentaires dédiés à la worksheet céphalique adulte.

Directions flux

En plus d'afficher les mesures individuelles, la worksheet permet également l'insertion d'une évaluation et de notes relatives à toute mesure de débit effectuée.

Champ	Évaluation
DIRECTION FLUX	*Texte libre*, +, -

Le texte libre peut être modifié dans le champ vide à l'aide du clavier alphanumérique : placer le curseur dans le champ et appuyer sur ENTER pour activer la session d'édition.

Chapitre

8

8. Mesures cardiaques et cardio pédiatriques

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour les applications cardiaques et cardio pédiatriques.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Tableau 8-1 : Groupes usine disponibles pour les mesures cardiaques et cardio pédiatriques

Groupes cardiaques
Dimensions
Surface
Volume (FEVG)
Masse
Dimensions VG
OG/Ao
VM
Valve aortique
Valve tricuspide
Valve pulmonaire
Veine pulmonaire
PISA
Qp/Qs
Temp des événements

Comportement spécial des mesures avancées cardiaques

Pour les applications cardiaques et cardio pédiatriques, les mesures simples appartenant à une macro-mesure peuvent être dégroupées et exécutées individuellement. Lorsque le système détecte que toutes les mesures appartenant à la même macro-mesure ont été exécutées, **MyLab** affiche les résultats du calcul de cette macro-mesure.

Certaines mesures cardiaques doivent être prises sur deux vues cardiaques ou dans deux modes différents.

Il est possible de revenir en temps réel à tout moment avec B pour terminer l'acquisition. FREEZE l'image et appuyer de nouveau sur MEASURE pour terminer la mesure.

Tableau 8-2 : Légende

Acronyme	Signification
FE	Fraction d'éjection
IC	Index cardiaque
DC	Débit cardiaque
FC	Fréquence cardiaque
IE	Index d'éjection
VE	Volume d'éjection
A4C	Apical 4 cavités
A2C	Apical 2 cavités
d	Diastole
s	Systole
VG	Ventricule gauche

Données d'application

Fig. 8-1 : Page ID Patient cardiaque

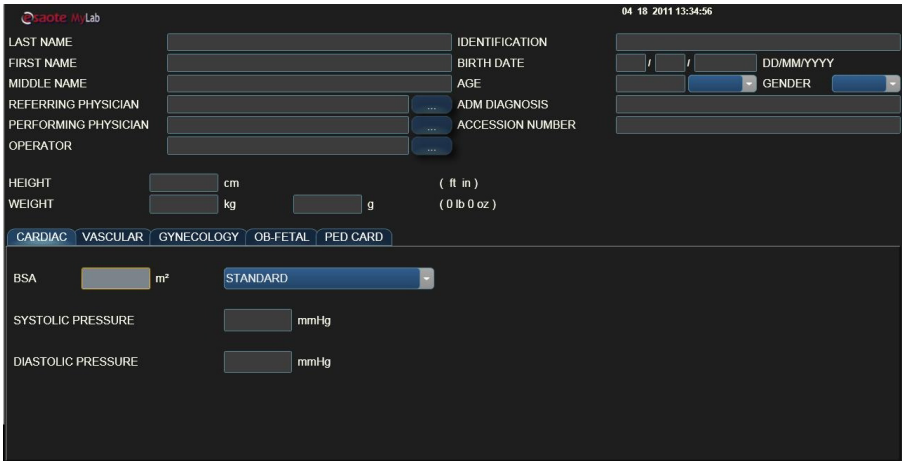


Tableau 8-3 : Données supplémentaires sur la page ID d'un patient cardiaque

Champ	
BSA	Surface corporelle
PRESSION SYSTOLIQUE	en mmHg
PRESSION DIASTOLIQUE	en mmHg

Surface corporelle (BSA)

La surface corporelle (BSA) peut être calculée automatiquement ou saisie manuellement.

Dans le premier cas, lors de l'insertion des données de taille et de poids, la BSA est calculée à l'aide des formules suivantes[1] :

BSA standard

$$BSA(\text{Adult Cardiac}) = \frac{H^{0,725} \cdot W^{0,425} \cdot 71,84}{10000}$$

1. DuBois D, DuBois EF., « A formula to estimate the approximate surface area if height and weight be known » Dans : *Arch Intern Medicine*, 1916; 17:863-71; Reading et al., »Simple Formula for the Surface Area of the Body and a Simple Model for Anthropometry » Dans : *Clinical Anatomy*, n.18 pp 126-130, 2005; Sluysmans, « Theoretical and Empirical Derivation of Cardiovascular Allometric Relationship in Children » Dans : *J Appl Physiol*, November n.19, 2004

BSA pédiatrique

$$BSA(\text{Pediatric Cardiac}) = \frac{H^{0,3964} \cdot W^{0,5378} \cdot 242,65}{10000}$$

où la taille est exprimée en cm et le poids en kg.

BSA personnalisée

Pour personnaliser la BSA, placer le curseur dans le champ, appuyer sur ENTER et utiliser le clavier alphanumérique pour saisir la valeur souhaitée. L'utilisation de la BSA personnalisée est clairement indiquée à la fois dans la worksheet et dans le rapport.

NOTE ***Toute modification apportée aux paramètres de taille et de poids n'affecte pas la BSA personnalisée.***

Si la BSA personnalisée est supprimée, **MyLab** ***fonctionne comme si aucune BSA n'était calculée.***

Mesures avancées cardiaques en mode B

Tableau 8-4 : Mesures cardiaques et cardio pédiatriques en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Fraction d'éjection (Simpson BP)	FE Simpson BP	Surface diastolique 4C (Sd VG 4C) Surface systolique 4C (S sys VG 4C) Surface diastolique 2C (Sd VG 2C) Surface systolique 2C (S sys VG 2C)	Tracé + Distance Tracé + Distance Tracé + Distance Tracé + Distance	Sd4C Ss4C Sd2C SS2C **VdVGI** **VTS** **VdVGI** **VsI VG** **FE BP** **VE BP** **VEi BP** **FC (BP)** **DC BP** **IC BP**
Fraction d'éjection (Simpson MP)	FE Simpson MP	Surface diastolique 4C (Sd VG 4C) Surface systolique 4C (S sys VG 4C)	Tracé + Distance Tracé + Distance	Sd4C Ss4C **VdVG** **VdVG** **I4CdVG** **VsI VG** **EF4C** **VE4C** **IE4C** **FC (SP)** **DC 4C** **IC 4C**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Fraction d'éjection (Simpson)[a]	FE Simpson	Surface diastolique 4C (Sd VG 4C) Surface systolique 4C (S sys VG 4C) Surface diastolique 2C (Sd VG 2C) Surface systolique 2C (S sys VG 2C)	Tracé + Distance Tracé + Distance Tracé + Distance Tracé + Distance	Sd4C **Sd4Ci** **Ss4C** **Sd2C** **Sd2Ci** **SS2C** **VdVG** **VdVG** **VdVG** **VdVG** **VdVG** **VsVG** **I4CdVG** **IVdVG** **FE 4C** **FE 2C** **FE BP** **VE4C** **VE2C** **VEBP** **IE4C** **IE2C** **IE (BP)** **LdVG4C** **LsVG4C** **LdVG2C** **LsVG2C**
Fraction d'éjection (S-L)	FE (S-L)	Zone diastolique 4C (LVAd A4C) Zone systolique 4C (LVA A4C)	Tracé + Distance Tracé + Distance	Sd4C Ss4C **LdVG4C** **VdVGI** **LsVG4C** **VTS** **VdVGI** **VsI VG** **FE S-L** **VE S-L** **VEi S-L** **FC S-L** **DC S-L** **IC S-L**
Fraction de raccourcissement ventricule gauche	Fraction de raccourcissement SVG	Surface diastolique VG (SdVG) Surface systolique VG (SsVG)	Tracé Tracé	SdVG SsVG **% racc SVG**
Masse ventriculaire gauche	Ventricule gauche (VG)	Septum interventriculaire - Diastolique (SIVd) Diamètre VG - Diastolique (DdVG) Paroi postérieure - Diastolique (PPd) Diamètre VG - Systolique (DsVG) Aire sous la tente valve mitrale (Asst VM) Profondeur de coaptation valve mitrale (Coaptation VM)	Distance Distance Distance Distance Tracé Distance	SIVd DdVG PPd DsVG Asst C VM **FE VG** **% racc VG** **MVG**
Masse ventriculaire gauche (S-L)	Masse VG (S-L)	SdVG P axe endo SdVG P axe épi LdVG apical	Tracé Tracé Distance	SVGend SVGépi LdVG S-L **MVG S-L**
Chambre de chasse ventricule gauche	CCVG	Diamètre chambre de chasse VG (D CCVG)	Distance	DCCVG **SCVG**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Aorte et oreillette gauche	Aorte/OG	Diamètre aortique (Diam Ao) Planimétrie aortique (SVAo planimétrie) Ouverture valve aortique (Ouverture VA) Diamètre sinus de Valsalva (D Ao - Valsalva) Diamètre jonction sino-tubulaire (D Ao - Sinotub) Diamètre aorte ascendante (D Ao asc) Diamètre crosse aortique (D crosse Ao) Paroi interne aorte ascendante (Paroi interne Aorte asc) Diamètre oreillette gauche (D OG)	Distance Distance Distance Distance Distance Distance Distance Distance Distance	DAo SVAo Ouv VA DAoVa DAost DAoa DCAo PiAoa D OG **SAo** **SAo I** **OG/Ao**
Ventricule droit	Ventricule droit (VD)	Diamètre[b] basal VD - Diastolique (VD DBD) Diamètre médian VD - Diastolique (Dd médian VD) Diamètre grand axe VD - Diastolique (Axe L VD d) Surface VD - Diastolique (S diast VD) Surface VD - Systolique (S syst VD) Diamètre VD - Diastolique (DdVD) Surface VD (S VD) Grand axe VD (Long VD)	Distance Distance Distance Tracé Tracé Distance Tracé Distance	VD DBD DdmVD GAdVD SdVD SsVD DdVD S VD GaVD **FR VD** **VD/VG** **Vol VD**
CCVD et diamètre artère pulmonaire	CCVD/AP	Diamètre artère pulmonaire (D AP) Diamètre anneau valve pulmonaire (D ann VP) Diamètre CCVD (D CCVD)	Distance Distance Distance	DAP DaVP DCCVD **S AP** **S VP** **SCCVD**
Valve mitrale	VM	Diamètre anneau mitral (D ann mit) Surface anneau mitral (S ann mit) Planimétrie mitrale (S VM)	Distance Tracé Tracé	Dam Sam S VM
Surface valve mitrale	SVM (ITV)	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-
Volume oreillette gauche (Simpson - BP)	Volume Og Simpson BP (Vol OG Simpson BP)	Surface oreillette gauche - 4AC (S OG 4C) Surface oreillette gauche - A2C (S OG 2C) Longueur oreillette gauche (L OG)	Tracé Tracé Distance	OG4C OG2C L OG **Vol OG** **Vsi OG** **OG Maj** **OG Min**
Volume oreillette gauche (Simpson - MP)	Volume OG Simpson MP (Vol OG Simpson MP)	Surface oreillette gauche - 4AC (S OG 4C) Longueur oreillette gauche (L OG)	Tracé Distance	OG4C L OG **Vol OG** **Vsi OG** **OG Maj** **OG Min**
PISA (Mitral)	PISA (IM)	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-
PISA (Aorte)	PISA (IA)	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-
Débit cardiaque - Aorte	DC (Ao)	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-
Surface valve aortique effective	SVE (ITV)	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-
Débit cardiaque - CCVG	DC (CCVG)	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-
Débit cardiaque - Pulm	DC (AP)	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-
Qp/Qs	Qp/Qs	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Veine cave inférieure	VCI	Veine cave inférieure - Diamètre maximum (Dmax VCI) Veine cave inférieure - Diamètre minimum (Dmin VCI)	Distance Distance	VCImx DmVCI **VCIdi** **IC VCI**
Oreillette droite (Simpson MP)	Volume OD (SP) (V OD (SP))	Surface oreillette droite (S OD (SP)) Longueur oreillette droite (L OD (SP))	Tracé Distance	S OD L OD **V OD**
Oreillette droite (S-L)	Volume OD (S-L) (V OD (S-L))	Surface oreillette droite (S OD (S-L)) Longueur oreillette droite (L OD (S-L))	Tracé Distance	S OD L OD **V OD**
PISA Régurgitation Tricuspide	PISA (TT) (PISA (TT))	Consulter les mesures avancées cardiaques en Doppler	-	-

a. Contrairement aux méthodes Simpson biplan et Simpson monoplan, les résultats sont calculés graduellement lorsque les mesures sont prises pour chaque vue cardiaque sans avoir à réaliser toutes les mesures.

b. VD : Ventricule droit

Mesures avancées cardiaques en mode TM

Tableau 8-5 : Mesures avancées cardiaques et cardio pédiatriques en mode TM

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Ventricule gauche	Ventricule gauche (VG)	Diamètre[a] VD - Diastolique (DdVD) Septum[b] IV - Diastolique (SIVd) Diamètre[c] VG - Diastolique (DdVG) Paroi post - Diastolique (PPd) Septum IV - Systolique (SIVs) Diamètre VG - Systolique (DsVG) Paroi post - Systolique (PPd) Asynchronisme septum-paroi postérieure (Async SIV-PP) Vitesse propagation débit (V propagation)	Distance Distance Distance Distance Distance Distance Distance Distance Vitesse Temps	DdVD SIVd DdVG PPd SIVs DsVG PPd Async Vp **FE** **% racc VG** **VdVG** **VsysVG** **VE** **IE** **FC** **FC- ECG** **DC** **IC** **FR SIV** **%PP** **MVG** **MVGi** **E/Vp**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Aorte et oreillette gauche	Aorte/OG	Diamètre aortique (Diam Ao) Diamètre oreillette gauche (OG) Ouverture valve aortique (Ouverture VA) Temps d'éjection (TEVG) Temps pré éjec Ao (Tpé Ao) Rapport TPE/TE (TPE/TE) Intervalle R-R (R-R) Ligne Coaptation Ao (Coap Ao)	Distance Distance Distance Temps Temps Distance	DAo OG Ouv VA TEVG Tpé Ao TPE/TE R-R CoAo **OG/Ao** **Iexc**
Valve mitrale	VM	E Septum (E-SIV) Pente EF (Pente EF) Déplacement de l'anneau mitral (MAPSE)	Distance Vitesse Distance	E-SIV P EF MAPSE
Tricuspide	VT	Déplacement de l'anneau tricuspide (TAPSE)	Distance	TAPSE
Veine cave inférieure	VCI	Diamètre max VCI (Dmax VCI) Diamètre mini VCI (Dmin VCI)	Distance Distance	VCImx DmVCI **VCIdi** **IC VCI**
Marqueurs d'événements valvulaires	Temp des événements	Valve mitrale - Ouverture (Ouv VM) Valve mitrale - Fermeture (Ferm VM) Valve aortique - Ouverture (Ouv VA) Valve aortique - Fermeture (Ferm VA)	Distance Distance Distance Distance	O VM F VM Ouv VA F VA

a. VD : Ventricule droit
b. IV : Septum intravasculaire
c. VG : Ventricule gauche

Mesures avancées cardiaques en Doppler

Tableau 8-6 : Mesures avancées cardiaques et cardio pédiatriques en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Valve mitrale	VM	Profil flux mitral (ITV VM) Vitesse max mitrale - Onde E (Vmax E) Vitesse max mitrale - Onde A (Vmax A) MTP mitrale (Tdp VM) Temps d'accélération onde E mitrale (Tps acc E) Temps de décélération onde E mitrale (Tps déc E) Temps de relaxation isovolumétrique mitral (TRIV) Temps de contraction isovolumétrique mitral (TCIV) Durée onde A (Dur onde A) Temps d'éjection (TEVG)	Profil Compas Compas Compas Temps Temps Temps Temps Temps Temps	ITV VM Vmax E Vmax A Tdp VM Acc E TDE TRIV TCIV Dur A TEVG **Gmax E** **Gmx A** **VmxVM** **GmxV** **Vmn** **Gmn** **Smit** **E/A VM** **Index Tei**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Insuffisance mitrale	IM	Vitesse insuffisance mitrale (Vmax IM) dP/dt (IM dP/dt)	Compas Temps	Vmx R dPdt **Gmx R**
Insuffisance mitrale (PISA)	PISA (IM)	Vitesse alias mitrale (V alias IM) Rayon insuffisance mitrale (Rayon PISA) Profil insuffisance (ITV IM)	Distance Distance Profil	Val IM Ray RM ITV IM **Vmx R** **DébRg** **SOR IM** **Vol IM**
VT mitrale	Doppler tiss mitral (DTI m)	Vitesse max mitrale - Onde E' (e') Vitesse max mitrale - Onde A' (a') Onde E' septale (e' Sept) Onde A' septale (a' Sept) Onde E' latérale (e' Lat) Onde A' latérale (a' Lat) Temps de relaxation isovolumétrique mitral (TRIV_dti) Temps de contraction isovolumétrique mitral (TCIV_dti) Time to onset – 4AC septum (T to Onset A4C-S) Time to onset – 4AC paroi postérieure (T to Onset A4C-L W) Time to peak – 4AC septum (T to Peak A4C-S) Time to peak – 4AC paroi latérale (T to Peak A4C-L W) Time to onset – 2AC paroi antérieure (T to Onset A2C AW) Time to onset – 2AC paroi inférieure (T to Onset A2C-I W) Time to peak – 2AC paroi antérieure (T to Peak A2C-AW) Time to peak – 2AC paroi inférieure (ELSYSTinf) Temps d'éjection (TEVG_dti)	Compas Compas Compas Compas Compas Compas Temps Temps Temps Temps Temps Temps Temps Temps Temps Temps Temps Temps	e' a' e' Sept a' Sept e' Lat a' Lat TRIVdti TCIVdti TO4C-S TO4CLW TP4-S TP4-LW TO2AW TO2IW TP2AW TP2IW TEvgdti **e'/a'** **E/e'** **e'/a' Se** **e'/a' lat** **E/e' spt** **E/e' Lat** **ITei_dti**
Doppler tissulaire anneau mitral	Doppler tiss anneau mitral	Onde S' latérale (s' Lat) Onde E' latérale (e' Lat) Onde A' latérale (a' Lat) Onde S' septale (s' Sept) Onde E' septale (e' Sept) Onde A' septale (a' Sept) Temps de relaxation isovolumétrique mitral (TRIV_dti) Temps de contraction isovolumétrique mitral (TCIV_dti) Profil flux TEVG (TEVG_dti) Time to peak – 4AC septum (T to Peak A4C-S) Time to peak – 4AC paroi latérale (T to Peak A4C-L W) Time to peak – 2AC paroi antérieure (T to Peak A2C-AW) Time to peak – 2AC paroi inférieure (ELSYSTinf)	Compas Compas Compas Compas Compas Compas Temps Temps Temps Temps Temps Temps Temps	s' Lat e' Lat a' Lat s' Sept e' Sept a' Sept TRIVdti TCIVdti TEvgdti TP4-LW TP4C-S TP2AW TP2IW **ITei_dti** **e'/a' lat** **E/e' Lat** **E/e' spt** **e'/a' Se** **e' moy** **a' moy** **e'/a' m** **E/e' m**
Surface valve mitrale	SVM (ITV)	Profil flux valve mitrale (ITV VM) Profil flux CCVG (ITV CCVG) Diamètre CCVG (D CCVG)	Profil Profil Distance	DCCVG ITV VM ITVcc VmxVM VmxCC **SCVG** **IP VM** **SVM(ITV)** **ITVISV** **SVMmx** **ImSVM**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Aorte	Aorte	Valve aortique ITV Ao	Profil	ITV Ao VmxAo **VmnA** **GmxVA** **GmnA** **Vm IA** **AccAo** **TEVG** **Tpé Ao** **VmxCC** **TPE AP** **IVD** **Dél VG-VD**
Surface valve aortique effective	SVE (ITV)	Profil flux aortique (ITV Ao) Vitesse max aortique (Vmax Ao) Profil flux CCVG (ITV CCVG) Vitesse max CCVG (Vmax CCVG) Diamètre CCVG (D CCVG)	Profil Compas Profil Compas Distance	ITV Ao VmxA ITVcc VmxCC DCCVG **SCVG** **Ao IP** **S Ao** **SvAo I** **SVmx** **Svmx**
Insuffisance aortique	IA	Tps demi pression IA (Tdp IA)	Compas	Tdp IA
Aorte descendante	Ao desc	Vitesse max systolique aorte descendante (Ao desc Vmax) Persistance canal artériel (Pers CA)	Compas Compas	VaDs P CA **GAdS**
PISA (Aorte)	PISA (IA)	Vitesse alias aorte (V alias IA) Rayon régurgitation aorte (Débit rég) Profil régurgitation aorte (ITV IA)	- Distance Profil	Val IA DébR ITV IA **Rayon RA** **Vm IA** **SOR** **VlRgIA**
ITV CCVG	ITV CCVG	Vitesse max CCVG (Vmax CCVG) Profil flux CCVG (ITV CCVG)	Profil Compas	VmxCC ITVcc **VmnC** **GmxC** **GmnC**
Valve tricuspide	VT	Profil flux tricuspide (ITV VT) Vitesse tricuspide onde E (Vmax E VT) Vitesse tricuspide onde A (Vmax A VT)	Profil Compas Compas	ITV VT VmEVT VmAVT **Dec ET** **TriVT** **GmxEt** **GmxAt** **VmxVT** **GmxVT** **VmnT** **GmnT** **E/A VT**
Insuffisance tricuspide	IT	Vitesse insuffisance tricuspide (Vmax IT)	Compas	VmxR **GmxR** **POD** **PVDs**
Veine pulmonaire	Veine pulmonaire (V. pulm)	Vitesse systolique veine pulmonaire (Vsys V.pulm) Vitesse diastolique veine pulmonaire (Vd V.pulm) Vitesse auriculaire veine pulmonaire (A V.pulm) Durée onde A (Dur onde A)	Compas Compas Compas Temps	Vsys VdVpu Apulm Dur A **Vs/Vd** **Ap-Am**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
A pulmonaire[a]	A pulmonaire	Profil flux pulmonaire (ITV AP) Vitesse max pulmonaire (Vmax AP) Temps de pré-éjection aortique (Tpé Ao) Temps de pré-éjection pulmonaire (TPE AP)	Profil Compas Temps Temps	ITV AP VpVP Tpé Ao TPE AP **VmnP** **GmnP** **PGp** **PAPs** **Tacc** **Dél VG-VD**
Insuffisance pulmonaire	IP	Tdp insuffisance pulmonaire (Tdp IP) Vitesse protodiastolique pulmonaire (Vmax IP) Vitesse télédiastolique pulmonaire (Vitesse téléds IP)	Compas Compas Compas	Tdp IP VPDp VTDP **GpdP** **Gtd IP**
Débit cardiaque - CCVG	DC (CCVG)	Profil flux CCVG (ITV CCVG) Intervalle R-R (R-R) Diamètre CCVG (D CCVG)	Profil Temps Distance	ITVcc R-R DCCVG **FC** **SCVG** **VE** **IE** **DC** **IC**
Débit cardiaque - Aorte	DC (Ao)	Profil flux aortique (ITV Ao) Intervalle R-R (R-R) Diamètre AO (Diam Ao)	Profil Temps Distance	ITV Ao R-R DAo **FC** **SAo** **VE** **IE** **DC** **IC**
Débit cardiaque - Pulmonaire	DC (AP)	Profil flux pulmonaire (ITV AP) Intervalle R-R (R-R) Diamètre pulmonaire (D AP)	Profil Temps Distance	ITV AP R-R DAP **FC** **S AP** **VE** **IE** **DC** **IC**
Qp/Qs	Qp/Qs	Profil flux pulmonaire (ITV AP) Intervalle R-R (R-R) Diamètre pulmonaire (D AP) Profil flux CCVG (ITV CCVG) Intervalle R-R (R-R) Diamètre CCVG (D CCVG)	Profil Temps Distance Profil Temps Distance	ITV AP R-R DAP ITVcc R-R DCCVG **FC** **S AP** **VE** **IE** **DC** **IC** **Qp/Qs** **SCVG**
Marqueurs d'événements valvulaires	Marqueurs chrono valv	Ouverture valve mitrale (Ouv VM) Fermeture valve mitrale (Ferm VM) Ouverture valve aortique (Ouverture VA) Fermeture valve aortique (Ferm VA)	Temps Temps Temps Temps	O VM F VM Ouv VA F VA

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Coronaire cardiaque	Coronaire cardiaque (Card cor)	Artère coronaire antérieure gauche descendante proximale - Rest (Rest LADP)	Distance	RLADP
		Artère coronaire antérieure gauche descendante médiale - Rest (Rest LADM)	Distance	RLADM
		Artère coronaire antérieure gauche descendante distale - Rest (Rest LADD)	Distance	RLADD
		Artère coronaire antérieure gauche descendante proximale - Post (DAG post p)	Distance	DAGPP
		Artère coronaire antérieure gauche descendante médiale - Post (DAG post m)	Distance	DAGPM
		Artère coronaire antérieure gauche descendante distale - Post (DAG post d)	Distance	DAGPD
				RFCp
				RFCm
				RFC di
Doppler anneau tricuspide	Doppler tiss anneau tric (DTI at)	s' VT	Compas	s' VT
		e' VT	Compas	e' VT
		a' VT	Compas	a' VT
				e'/a' VT
				E/e' VT
PISA Insuffisance tricuspide	PISA (IT)	Vitesse alias insuffisance tricuspide (V alias IT)	Compas	VallT
		Rayon insuffisance tricuspide (Rayon IT)	Distance	Rayon IT
		Profil insuffisance tricuspide (ITV IT)	Profil	ITV IT
				VmxR
				D RT
				SOR IT
				Vol IT

a. Le groupe nécessite la saisie du gradient de pression (5, 10 ou 15) : voir plus loin dans cette section pour obtenir la formule de pression.
* signifie que la mesure n'est pas mesurée directement, mais qu'elle est dérivée de la mesure PVDs réalisée dans le groupe Insuffisance tricuspide.

Fraction d'éjection automatique

La fraction d'éjection automatique (Auto EF) est un outil automatique permettant de calculer la fraction d'éjection sur :

- des clips gelés acquis à partir du tracé ECG,
- des clips archivés acquis à partir du tracé ECG et sauvegardés au format de données brutes.

NOTE ***Le calcul de fraction d'éjection automatique est disponible dans l'application Cardiaque adulte et nécessite une licence spécifique (licence Auto EF).***

NOTE ***Le calcul de fraction d'éjection automatique est fortement dépendant de la qualité des images 2D et de leur résolution temporale (cadence d'images).***

ATTENTION **Les valeurs de fraction d'éjection obtenues par des mesures automatiques ne sont que des suggestions et ne doivent pas être considérées comme étant suffisantes pour établir un diagnostic.**

NOTE ***L'acquisition inappropriée ou non optimale de la vue apicale des quatre cavités (A4C) et de la vue apicale des deux cavités (A2C) peut conduire à une sous-estimation significative des volumes télédiastolique et téléstolique du ventricule gauche.***

NOTE ***Pendant l'acquisition de l'image, veiller à éviter les erreurs de positionnement planaires pouvant conduire à une réduction de la cavité.***

NOTE ***Consulter le chapitre 1 sur les recommandations concernant l'évaluation échocardiographique de la taille et de la fonction LV dans le manuel « Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging » Roberto M. Lang et al, J Am Soc Echocardiogr 2015 ; 28:1-39.***

Comment effectuer un calcul de Auto EF

Le calcul de fraction d'éjection automatique peut être effectué à la fois sur des clips gelés et archivés.

Le calcul de fraction d'éjection automatique peut être effectué uniquement sur des vues apicales à quatre cavités (A4C) et deux cavités (A2C).

Calcul de Auto EF sur clips gelés

Procédure

1. Acquérir une image cardiaque avec un tracé ECG ;
2. Appuyer sur FREEZE ;
3. Sélectionner le cycle cardiaque désiré ;
4. Appuyer sur MEASURE ;
5. Sélectionner l'onglet **VOLUME (FEVG)** sur l'écran tactile ;
6. Sélectionner **AUTO FE – BIPLAN** comme mesure ;
7. Appuyer sur **A4C** ou **A2C** pour sélectionner la projection correcte ;

8. Après un court temps de traitement, le calcul de fraction d'éjection automatique est effectué. Consulter le paragraphe « Après le calcul » pour savoir comment gérer correctement les résultats.

Calcul de Auto FE sur clips archivés

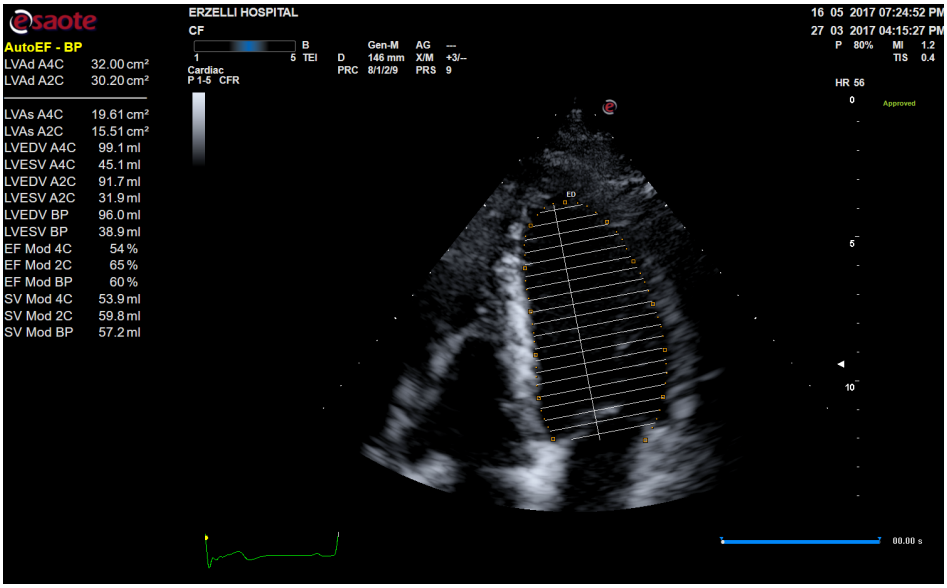
Procédure

1. Sélectionner dans les archives un clip acquis avec le tracé ECG et sauvegardé au format de données brutes (ces clips sont identifiés par des miniatures avec un compteur vert et un cœur superposé) ;
2. Sélectionner le cycle cardiaque désiré ;
3. Appuyer sur **ÉDITER** ;
4. Appuyer sur M EASURE ;
5. Sélectionner l'onglet **VOLUME (FEVG)** sur l'écran tactile ;
6. Sélectionner **AUTO FE – BIPLAN** comme mesure ;
7. Appuyer sur **A4C** ou **A2C** pour sélectionner la projection correcte ;
8. Après un court temps de traitement, le calcul de fraction d'éjection automatique est effectué. Consulter le paragraphe « Après le calcul » pour savoir comment gérer correctement les résultats.

Après le calcul

Une fois que la fraction d'éjection a été automatiquement calculée, les résultats s'affichent à gauche de l'écran, la trame télédiastolique entourée automatiquement s'affiche également et l'écran tactile fournit les commandes suivantes.

Fig. 8-2 : Calcul de fraction d'éjection automatique



NOTE ***La trame télédiastolique doit être soigneusement sélectionnée avant d'activer Auto FE. Une sélection inadéquate de la trame télédiastolique peut entraîner une sous-estimation des volumes télédiastoliques et de la FE.***

NOTE ***Bien vérifier le suivi du contour de l'endocarde et s'assurer que les muscles papillaires sont exclus de la cavité dans le tracé. En cas de suivi incorrect ou sous-optimal du contour de l'endocarde, ajuster le point de suivi et traiter à nouveau les données.***

A4C
A2C Appuyer sur la touche pour mettre à jour le calcul pour les vues apicales quatre cavités (**A4C**) ou deux cavités (**A2C**).

TD Déplace le clip à la trame télédiastolique.

TS Déplace le clip à la trame télésystolique.

CONTOUR MANUEL Permet de tracer le contour manuellement.

MODIFIER LE CONTOUR–TD
MODIFIER LE CONTOUR–TS

Si le contour tracé automatiquement par le système pour les volumes télédiastolique et télésystolique n'est pas satisfaisant, il est possible de le modifier. Appuyer sur **TD** pour passer à la trame télédiastolique, puis appuyer sur **MODIFIER LE CONTOUR–TD** pour modifier le contour télédiastolique. Appuyer sur **TS** pour passer à la trame télésystolique, puis appuyer sur **MODIFIER LE CONTOUR–TS** pour modifier le contour télésystolique. Avec la boule comme pointeur, sélectionner un point d'ancrage sur le bord de la paroi (petits carrés) et le glisser à la nouvelle position. Le calcul est mis à jour immédiatement.

MODIFIER LA TRAME–TD
MODIFIER LA TRAME–TS

Si les trames sélectionnées automatiquement par le système pour les volumes télédiastolique et télésystolique ne sont pas satisfaisantes, il est possible de les modifier. Appuyer sur **TD** puis passer à la trame télédiastolique à sélectionner et appuyer sur **MODIFIER LA TRAME–TD** pour la paramétrer comme télédiastolique. Appuyer sur **TS** puis passer à la trame télésystolique à sélectionner et appuyer sur **MODIFIER LA TRAME–TS** pour la paramétrer comme télésystolique. Le calcul est mis à jour en temps réel en ignorant les trames non incluses dans le clip nouvellement défini. Appuyer sur **A4C** ou **A2C** pour répéter le calcul en les incluant de nouveau.

DUAL

Permet d'afficher les trames télédiastolique et télésystolique côte à côte.

LECTURE
ARRÊT

LECTURE et **ARRÊT** partagent le même bouton. **LECTURE** montre la séquence d'images enregistrées en mode cinéma, tandis que **ARRÊT** interrompt la présentation cinéma du clip.

TRAME

Tourner le bouton pour déplacer les clips trame par trame. Il est possible de faire défiler la trame avec la boule.

APPROUVER

Permet de quitter le calcul en joignant les paramètres calculés au rapport.

JETER

Permet de réinitialiser le calcul.

Chapitre

9

9. Mesures gynécologiques

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application Gynécologie.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Données d'application

Fig. 9-1 : Page ID Patient Gynécologie

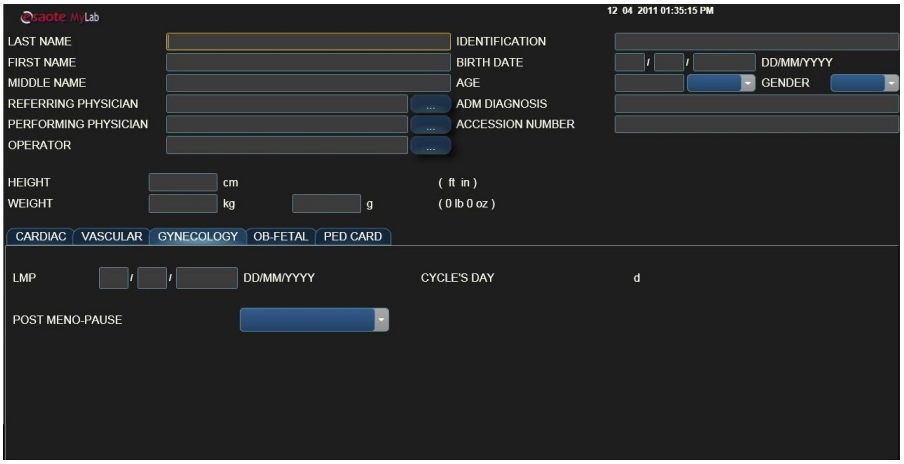


Tableau 9-1 : Données supplémentaires sur la page ID Patient Gynécologie

Champ	Description
DDR	Date des dernières règles (date des dernières menstruations) Une fois saisie, le système calcule automatiquement le jour du cycle.
POST MÉNOPAUSE	Si en ménopause.

Mesures avancées gynécologiques en mode B

Tableau 9-2 : Mesures avancées gynécologiques en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Volume utérin	Volume utérin (V utérus)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Vertex Distance Distance	Lo H La **Volume**
Longueur de l'endomètre	Endomètre (Endomètr)	Endomètre (End)	Distance	End
Longueur du col	Longueur du col (Lg col)	Longueur du col (Col)	Vertex	Col
Fibrome	Fibrome #	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Volume[a] ovaire droit	Volume ovaire D (Ovaire D)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Diamètre[a] follicule droit	Diamètre follicule D (Follic D)	OD[b] (OD)	Distance	OD
Masse[a] droite	Masse # D	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Volume vessie	Volume vessie (Vol vess)	Diamètre 1 (D vess 1) Diamètre 2 (D vess 2) Diamètre 3 (D vess 3)	Distance Distance Distance	D vess 1 D vess 2 D vess 3 **Volume**

a. La mesure est bilatérale
b. De nombreux diamètres peuvent être mesurés en même temps, chacun d'entre eux étant étiqueté avec une lettre différente

Mesures avancées gynécologiques en Doppler

Tableau 9-3 : Mesures avancées gynécologiques pour les membres inférieurs en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Artère[a] utérine droite VTI	Art utérine D (Utérine D)	VTI[b]	Profil	VTI

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Artère[a] ovarienne droite VTI	Artère ovarienne D (AOv D)	VTI[b]	Profil	VTI
Vitesse[a] maximale artère utérine droite	Art utérine D pic/TD (Utérine D/TD)	Vsmx[c] VD[d]	Vitesse Vitesse	Vsmx VD
Vitesse[a] maximale artère ovarienne droite	Art ovarienne D pic/TD (Ovaire D p/TD)	Vsmx[c] VD[d]	Vitesse Vitesse	Vsmx VD

a. La mesure est bilatérale
b. VTI = Intégral temporel vitesse
c. Vsmx = Vitesse systolique maximale
d. VD = Vitesse diastolique finale

Organisation de la worksheet Gynécologie

Voici les descriptions des champs supplémentaires dédiés à la worksheet Gynécologie.

Évaluation des structures

La worksheet, en plus d'afficher les mesures individuelles, permet également l'insertion d'une évaluation des structures examinées. Les évaluations suivantes sont disponibles avec les mesures.

Tableau 9-4 : Évaluations en gynécologie

Groupe	Paramètre	Évaluation
VOLUME UTÉRIN	Position utérus	Médian, Latéroversé à gauche, Latéroversé à droite
	Version utérus	Inclinaison normale, Rétroversé, Mobilisable
FIBROME	Type mas	Fibrome, Adénomyosite, Polype endométrial, Sarcome
	Caractéristiques	Intramural, Sous-séreux, Sous-muqueux, Pédicule, Intracavitaire, Intramural-sous-séreux, Intramural-sous-muqueux, Sous-séreux-sous-muqueux
	Site	Antérieur, Postérieur, Latéral G, Latéral D, Fundus, Isthmique
VOLUME OVAIRE	Corps lutéique	Oui, Non
MASSE OVARIENNE	Caractéristiques	Uniloculaire, Uniloculaire-solide, Multiloculaire, Multiloculaire-solide, Solide

Des évaluations peuvent également être ajoutées à partir de l'environnement de mesure en appuyant sur **ÉVALUER** puis en sélectionnant le groupe.

10. Mesures obstétriques

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application Obstétrique.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Consulter la « Section Obstétrique et Gynécologie » pour connaître les tableaux et les formules utilisés dans les mesures avancées obstétriques.

Données d'application

Fig. 10-1 : Page ID Patient Obstétrique

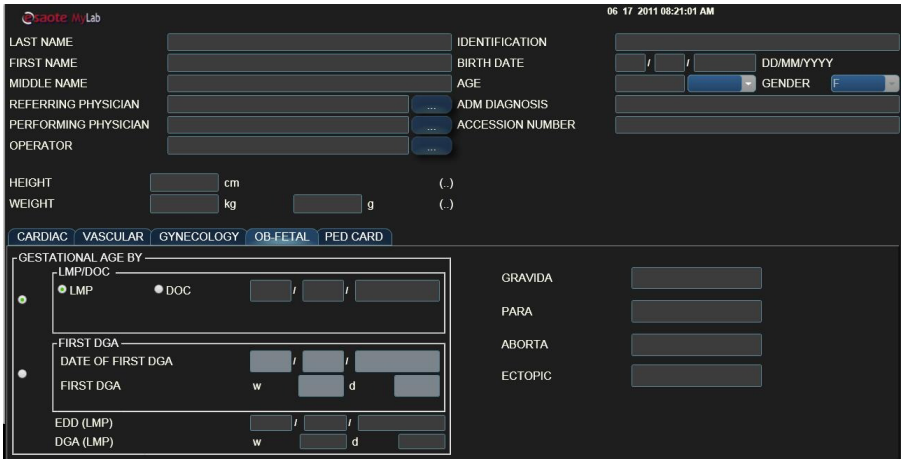


Tableau 10-1 : Données supplémentaires sur la page ID Patient Obstétrique

Champ	
DDR	Date des dernières règles (date des dernières menstruations)
DDG	Date de début de grossesse Elle peut être paramétrée comme alternative à la DDR en cochant le bouton radio correspondant
DATE PREMIER DIAGN GEST	Date de la première estimation de l'âge gestationnel

Champ	
AG ESTIMÉ 1ER EXAM	Âge gestationnel estimé lors du premier examen
DPA	Date prévue accouchement basée sur les valeurs DDR ou AG estimé
AG	Âge gestationnel basé sur les valeurs DDR ou AG estimé
GRAVIDE	Nombre de grossesses
PARA	Nombre de naissances
AVORT	Nombre d'avortements
ECTOPIQUE	Grossesses ectopiques

Zone « Âge fœtal par »

La date prévue d'accouchement et l'âge gestationnel peuvent être estimés automatiquement, soit à partir de la date DDR/DDG, soit à partir de l'AG estimé 1er exam : les deux boutons radio, affichés à gauche de cette zone, activent alternativement l'un des deux critères.

Une fois les critères sélectionnés et les données saisies, le système calcule automatiquement la date prévue d'accouchement et l'âge gestationnel estimé.

Lorsque les critères DDR/DDG sont sélectionnés, les paramètres DPA et AG estimé peuvent être saisis directement : **MyLab** met à jour automatiquement la date DDR/DDG.

Lorsque le critère AG estimé 1er examen est sélectionné, la date DDR/DDG peut être saisie directement par l'opérateur : cette date figure dans le rapport mais n'est pas utilisée pour l'estimation des paramètres DPA et AG.

Formules relatives à la date prévue d'accouchement (DPA)

À partir de la DDR

DPA = DDR (date) + 280 jours (ou 290 jours selon les circonstances)

AG = Date d'examen - DDR (date)

À partir de la DDG

DPA = DDG (date) + 280 jours (ou 290 jours selon les circonstances) - 14 jours

AG = Date d'examen - DDG (date) + 14 jours

À partir de l'AG estimé

AG = Date d'examen - Date AG estimé 1er examen + AG estimé 1er examen

DPA = Date d'examen + 280 jours (ou 290 jours selon les circonstances)

- AG estimé 1er examen

Bibliographie des tableaux d'âge fœtal et de croissance fœtale

L'âge fœtal (AF) et la croissance fœtale (CF) peuvent être estimés en fonction de différentes références bibliographiques pouvant être sélectionnées dans le menu de configuration des mesures obstétriques. **MyLab** fournit les références suivantes pour les paramètres répertoriés :

Tableau 10-2 : Bibliographie des tables CF et AF pour les mesures du Mode B

Mesure	Tableau CF Bibliographie	Tableau AF Bibliographie
BIP Diamètre bipariétal	Hadlock84 CFEF Jeanty Chitty O-O Nicolaides JSUM 2001 Osaka U Merz Paladini CFEF 06	Hadlock 84 Hadlock Jeanty Hansmann Chitty O-O Rempen Osaka U JSUM 2001 Merz
PC Périmètre crânien	Chitty Hadlock84 CFEF Jeanty Nicolaides Merz Paladini CFEF 06	Hadlock 84 Hansmann Chitty Merz
PA Périmètre abdominal	Hadlock84 CFEF Jeanty Chitty Nicolaides JSUM 2001 Merz Paladini CFEF 06	Hadlock 84 Hansmann JSUM 2001 Merz
LF Longueur fémur	Hadlock84 CFEF Jeanty Nicolaides Chitty JSUM 2001 Osaka U Merz Paladini CFEF 06	Hadlock 84 Jeanty Hansmann Chitty JSUM 2001 Osaka U Merz
DOF Dist occip frontal	Jeanty Nicolaides Chitty Merz	Hansmann

Mesure	Tableau CF Bibliographie	Tableau AF Bibliographie
LCC Long cranio caudale	Hadlock Osaka U Hansmann JSUM 2001 Robinson	Hadlock Osaka U Hansmann JSUM 2001 Rempen Robinson
SG Diam sac gest	Rempen	Hansmann Rempen
Hum Longueur humérus	Jeanty Osaka U Merz Paladini	Jeanty Osaka U
Cub Longueur cubitus	Jeanty Merz Paladini	Jeanty
LT Longueur tibia	Jeanty Merz Paladini	Jeanty
Cerv Cervelet	Goldstein Nicolaides	Goldstein Hill
ILA Ind liq amniotique	Moore Cayle	-
TFA Sect A tronc fœtal	Osaka U	Osaka U

Tableau 10-3 : Bibliographie de la table CF pour les mesures Doppler

Mesure	Paramètre	Table CF Bibliographie
Art cérébr moyenne Artère cérébrale moyenne	IP	Bahlmann Ebbing JSUM
	IR	Bahlmann JSUM 2001
Artère ombilicale Artère ombilicale	IP	Merz JSUM 2001 Ebbing
	IR	JSUM 2001 Kurmanavicius Merz
Aorte	Vit syst	Rizzo
A pulmonaire Artère pulmonaire	Vit syst	Rizzo

Mesure	Paramètre	Table CF Bibliographie
Utérine Artère utérine	IP	Merz Gomez
	IR	Merz

Estimation du poids fœtal et de la croissance fœtale

Le poids fœtal peut être estimé automatiquement par le système lorsqu'au moins deux paramètres sont mesurés.

Le tableau ci-dessous répertorie les paramètres pouvant être utilisés pour l'estimation du poids fœtal et la référence bibliographique correspondante

Paramètre	Bibliographie
PA, LF	Hadlock 1
PC, PA, LF	Hadlock 2
BIP, PA, LF	Hadlock 3
PA, LF, PC, BIP	Hadlock 4
BIP, DTT	Hansmann 86
BIP, DAM, LF	Persson 1
BIP, DAM	Persson 2
PA, BIP	Shepard 82

La croissance du poids fœtal estimé est calculée selon la référence Hadlock.

Mise en page de l'écran tactile pour l'âge fœtal et la croissance fœtale

L'écran tactile affiche la liste des paramètres mesurables, corrélés à leurs références bibliographiques.

Les références bibliographiques associées à un paramètre sont indiquées sur le bouton de l'écran tactile, sous le nom du paramètre : la première référence concerne la croissance fœtale, la deuxième concerne l'âge fœtal.

Une fois la mesure terminée, **MyLab** affiche les valeurs suivantes sur la gauche de l'écran :

- le poids fœtal estimé (PFE), lorsque les paramètres requis ont été mesurés.
- l'âge gestationnel diagnostique (AG) estimé selon les critères définis sur la page ID Patient.
- le paramètre en cours de mesure.
- si disponible, l'âge gestationnel basé sur la référence définie.

- si disponible, le classement (R) basé sur la référence définie.

FOETUS permet à l'utilisateur d'associer la mesure à un fœtus différent.

CÔTÉ sélectionne le côté désiré.

Mesures avancées obstétriques en mode B

Mesures de biométrie fœtale/du premier trimestre

L'âge gestationnel peut être estimé en fonction de différentes références bibliographiques pouvant être sélectionnées dans le menu de configuration des mesures obstétriques. **MyLab** fournit les références suivantes pour les paramètres répertoriés :

Tableau 10-4 : Mesures avancées obstétriques en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Diamètre bipariétal	Diamètre bipariétal (BIP)	BIP[a]	Distance	BIP **AG** **R%**
Périmètre crânien	Périmètre crânien (PC)	PC[a]	Ellipse	PC **AG** **R%**
Périmètre abdominal	Périmètre abdominal (PA)	PA[a]	Ellipse	PA **AG** **R%**
Longueur fémur	Longueur fémur (LF)	LF[a]	Distance	LF **AG** **R%**
Diamètre occip frontal	Dist occip frontal (DOF)	DOF	Distance	DOF **AG** **R%**
Longueur cranio caudale	Long cranio caudale (LCC)	LCC	Distance	LCC **AG** **R%**
Diamètre sac gestationnel	Diam sac gest (SG)	SG	Distance	SG **AG**
Longueur humérus	Longuer humérus (Hum)	Hum	Distance	Hum **AG** **R%**
Longueur cubitus	Longuer cubitus (Cub)	Cub	Distance	Cub **AG** **R%**
Longueur tibia	Longueur tibia (LT)	LT	Distance	LT **AG** **R%**

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Cervelet	Cervelet (Cerv)	Cerv	Distance	Cerv **AG** **R%**
Indice liquide amniotique	Ind liq amniotique (ILA)	Quadrant 1 (Q1) Quadrant 2 (Q2) Quadrant 3 (Q3) Quadrant 4 (Q4)	Distance Distance Distance Distance	Q1 Q2 Q3 Q4 **ILA** **R%**
Longueur du péroné	Longueur du péroné (Pér)	Pér	Distance	Pér
Longueur radius	Longueur radius (LR)	LR	Distance	LR
Diamètre abdominal transverse	Diam abd transverse (DAT)	DAT	Distance	DAT
Grande citerne	Grande citerne (GC)	GC	Distance	GC
DTAPxDTT	DTAPxDTT	DTAP DTT	Distance Distance	DTAP DTT **APxT**
Sect A tronc fœtal	Sect A tronc fœtal (TFA)	TFA	Ellipse	TFA **AG** **R%**
Distance binoculaire	Dist binoculaire (DBO)	DBO	Distance	DBO
Diamètre transversal du tronc	Diam transv tronc (DTT)	DTT	Distance	DTT
Diamètre du tronc antérieur postérieur	Diam tronc ant post (DTAP)	DTAP	Distance	DTAP
Clarté nucale - manuelle	Clarté nucale (Cla nuc)	CN	Distance	CN
Clarté nucale - automatique	Clarté nucale automatique (Cla nuc auto)	CN	-	CN
Clarté intracrânienne - manuelle	Clarté intracrânienne (CI)	CI	Distance	CI
Clarté intracrânienne - automatique	Clarté intracrânienne automatique (CI auto)	CI	-	CI
Diamètre abdominal antérieur-postérieur	Diam abd ant-post (DAAP)	DAAP	Distance	DAAP
Longueur clavicule	Longueur clavicule (Clav)	Clav	Distance	Clav
Longueur vertèbre	Longueur vertèbre (Lv)	Lv	Distance	Lv
Longueur pied	Longueur pied (Pied)	Pied	Distance	Pied
Long os propre nez	Long os propre nez (Long os N)	OPN	Distance	OPN

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Circonférence thoracique	Circonférence thoracique (CT)	CT	Ellipse	CT
Pli nuque	Pli nuque (PN)	PN	Distance	PN
Ventricule latéral	Ventricule latéral (Vlat)	Vlat	Distance	Vlat
Diam inter-orbitaire	Diam inter-orbitaire (Diam IO)	DIO	Distance	DIO
Diam orbitaire externe	Diam orbitaire externe (DOE)	DOE	Distance	DOE
Diam amniotique max	Diam amniotique max (DAM)	DAM	Distance	DAM
Longueur oreille	Longueur oreille (Long ore)	Ore	Distance	Ore

a. L'entrée peut être automatique ou manuelle ; reportez-vous au paragraphe Configuration des mesures obstétriques plus loin dans ce chapitre.

Rapports

En âge fœtal et en croissance fœtale, **MyLab** calcule automatiquement les rapports suivants, si les paramètres requis ont été précédemment mesurés.

Rapport
DBP/DOF (Idx céphalique)
LF/DBP
DBP/LF
LF/CA
PC/CA

Ind liq amniotique

En croissance fœtale, **MyLab** permet à l'utilisateur de calculer l'indice du liquide amniotique (ILA) qui nécessite la mesure de quatre quadrants. Le système fournit la référence suivante :

Paramètre	Bibliographie
ILA	Moore

APxT

Si les distances DTAP et DTT sont toutes deux exécutées, l'**APxT** est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$APxT = APTD \cdot TTD$$

Clarté nucale

MyLab permet de mesurer la clarté nucale (CN) de manière manuelle et automatique, à la fois en âge fœtal et en croissance fœtale.

Alors que la CN manuelle est une simple mesure de la distance, la mesure de la clarté nucale automatique (cla nuc auto) est un algorithme semi-automatique capable de détecter, en temps réel, les frontières nuchaliques se trouvant dans une région d'intérêt (ROI) et de calculer le maximum optimal. distance verticale.

Les bordures CN détectées ne sont mises en surbrillance orange que lorsque le système évalue un bon niveau de confiance en termes de forme (régulière, ...).

Si la détection automatique est bonne, la mesure peut être ajoutée au rapport en appuyant sur ENTER.

Si la détection automatique est difficile, vous pouvez passer à la mesure CN manuelle en appuyant sur **MANUEL**.

En mesure manuelle CN, deux étriers différents peuvent être utilisés : +...+ étrier ou >...< étrier. Vous pouvez sélectionner votre préférence dans la section Options avancées de l'éditeur de mesure OB.

Voici les règles à suivre pour obtenir une bonne mesure de cla nuc auto :

Procédure

- Suivre les directives de l'AIUM/FMF : coupe sagittale, colonne vertébrale fœtale dans le champ lointain, bordures NT perpendiculaires à l'insonation par ultrasons.
- Essayez d'éliminer les artefacts gris dans le liquide CN (qui doit être aussi sombre que possible).
- Positionnez la ROI uniquement sur les zones où les frontières CN sont bien affichées.
- Compenser l'effet du bruit sur la détection des frontières par la **SENSIBILITÉ**.

Un niveau de la mesure résultante est la moyenne des deux diamètres.

La méthode de détection de clarté nucale automatique est conforme aux directives cliniques suivantes :

- K. Nicolaides. Échographie des 11-13+6 semaines. (Fetal Medicine Foundation, Londres, 2004).

- Guide de pratique de l'AIUM pour la réalisation d'examens échographiques obstétricaux (2013).

et peut être effectuée en suivant deux méthodes pouvant être sélectionnées lors du début de la mesure :

- interne - interne
- interne - médian.

ATTENTION

Les résultats de mesure de clarté nucale automatique ne sont que des suggestions et ne doivent pas être considérés comme étant suffisants pour établir un diagnostic.

Clarté intracrânienne

MyLab permet de mesurer la clarté intracrânienne (CI) de manière manuelle et automatique, à la fois en âge fœtal et en croissance fœtale.

La CI manuelle est une simple mesure de la distance entre les bords échogènes antérieur et postérieur du quatrième ventricule cérébral.

La mesure de la clarté intracrânienne automatique (CI auto) est un algorithme semi-automatisé qui permet de détecter, en temps réel, les bords de la clarté intracrânienne situés à l'intérieur de la région d'intérêt (ROI) et calculer la distance verticale maximale, la plus appropriée.

Les bordures CI détectées ne sont mises en surbrillance orange que lorsque le système évalue un bon niveau de confiance en termes de forme (régulière, ...).

Si la détection automatique est bonne, la mesure peut être ajoutée au rapport en appuyant sur ENTER.

Si la détection automatique est difficile, vous pouvez passer à la mesure CI manuelle en appuyant sur **MANUEL**.

En mesure CI manuelle, deux étriers différents peuvent être utilisés : +...+ étrier ou >...< étrier. Vous pouvez sélectionner votre préférence dans la section Avancé de l'éditeur de mesure OB.

Voici les règles à suivre pour obtenir une bonne mesure de CI auto :

Procédure

- Prenez une image dans le plan mi-sagittal avec le fœtus perpendiculaire à l'insonation par ultrasons.
- Essayez d'éliminer les artefacts gris dans le liquide CI (qui doit être aussi sombre que possible).
- Positionnez la ROI uniquement sur les zones où les frontières CI sont bien affichées.

- Compenser l'effet du bruit sur la détection des frontières par la touche **SENSIBILITÉ**.

Un niveau de la mesure résultante est la moyenne des deux diamètres.

ATTENTION

Les résultats de mesure de CI automatique ne sont que des suggestions et ne doivent pas être considérés comme étant suffisants pour établir un diagnostic.

Mesures de la mère

Consulter le chapitre relatif aux Mesures avancées gynécologiques pour obtenir de plus amples informations sur ces mesures.

Mesures avancées obstétriques en mode TM

Biométrie fœtale/Premier trimestre

MyLab permet de mesurer la fréquence cardiaque fœtale, en la moyennant sur davantage de cycles pouvant être paramétrés. Le calcul est disponible en âge fœtal et en croissance fœtale.

Tableau 10-5 : Mesures avancées obstétriques en mode TM

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
FC fœtale	FC fœtale (FC fœt)	FC fœtale (FC F)	Point	FC F

Mesures avancées obstétriques en Doppler

Biométrie fœtale/Premier trimestre

Les paramètres suivants peuvent être mesurés en âge fœtal et en croissance fœtale :

Tableau 10-6 : Mesures avancées obstétriques en Doppler.

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
VTI artère cérébrale moyenne	Art cérébr moyenne (ACM)	VTI[a]	Profil	VTI
VTI artère ombilicale	Artère ombilicale (Art omb)	VTI[a]	Profil	VTI
VTI aorte	Aorte	VTI[a]	Profil	VTI
VTI veine tricuspide	TV	VTI[a]	Profil	VTI
VTI veine mitrale	Valve mitrale (VM)	VTI[a]	Profil	VTI
VTI artère pulmonaire	A pulmonaire (AP)	VTI[a]	Profil	VTI
VTI[b] artère rénale droite	Artère rénale D (AR D)	VTI[a]	Profil	VTI
FC fœtale	FC fœtale (FC fœt)	(FC F)	Distance	FC F
VTI[b] artère cérébrale moyenne droite	Art cérébr moyenne D (ACM D)	VTI[a]	Profil	VTI
Canal artériel	Canal artériel (CA)	VTI[a]	Profil	VTI
Canal veineux	Canal veineux (CV)	VTI[a]	Profil	VTI
Artère spirale	Artère spirale (Art spir)	VTI[a]	Profil	VTI

a. VTI = Intégral temporel vitesse
b. La mesure est bilatérale

Mesures de la mère

Les mesures appartenant à ce groupe sont décrites dans le chapitre « Mesures gynécologiques ».

Organisation de la worksheet Obstétrique

Voici les descriptions des champs supplémentaires dédiés à la worksheet Obstétrique.

La worksheet obstétrique se compose de quatre dossiers : mesures, graphiques, profil biophysique et étude.

FOETUS permet de sélectionner les divers fœtus et d'afficher les pages concernées.

Lorsque **COMPARER** est paramétré sur **MARCHE**, les données des différents fœtus sont affichées sous forme de tableau afin d'être comparées.

Dossier Mesures

Le dossier Mesures contient les mesures réalisées et est organisé en différents sous-dossiers : les sous-dossiers Mode B, Mode TM et Doppler (fœtus et mère), le sous-dossier Calculs et les sous-dossiers Mesures de la mère.

Mode B

Les données ID Patient sont affichées sur la première ligne, suivies du poids fœtal estimé, si disponible.

La worksheet répertorie ensuite la liste des paramètres mesurés et les mesures correspondantes. Les dernières colonnes présentent l'âge gestationnel avec sa portée d'application et sa référence, ainsi que les valeurs de classement en pourcentage avec leur référence.

Lorsqu'elle est cochée, la colonne AUA (Âge ultrason moyen) inclut le paramètre permettant le calcul de l'âge ultrason moyen. La date prévue d'accouchement estimée à partir de l'AUA est affichée sur la dernière ligne. La valeur AUA est affichée sur le graphique de l'âge gestationnel, disponible dans le dossier Graphiques.

Calculs

Les rapports de paramètres sont affichés dans ce dossier.

Dossier Graphiques

Les mesures réalisées sont affichées sur les graphiques.

La liste en haut à gauche indique quels paramètres peuvent être affichés et leurs références bibliographiques à la fois pour l'âge gestationnel et la croissance fœtale ; sélectionner le paramètre souhaité. Les graphiques du paramètre sélectionné et les valeurs correspondantes, affichées sous la liste, sont mis à jour automatiquement.

Les onglets affichés au-dessus des graphiques permettent à l'utilisateur de sélectionner le graphique souhaité, en âge gestationnel ou en croissance fœtale.

Les semaines sont affichées sur l'axe des X et le paramètre sélectionné est sur l'axe des Y. La ligne continue indique la valeur moyenne de référence, les lignes pointillées l'écart type (ou les percentiles en croissance fœtale).

La ligne verticale en pointillés représente l'âge gestationnel et la ligne verticale continue représente l'âge ultrason moyen, comme indiqué dans la légende figurant en bas à droite de l'écran. L'âge gestationnel est calculé à partir du paramètre défini (DDR ou AG estimé 1er examen).

Les graphiques fœtaux peuvent également être affichés sur l'écran tactile juste après avoir effectué une mesure en appuyant sur **GRAPHE OB** sans avoir besoin d'accéder à la worksheet.

Tendance fœtale

La tendance fœtale est une représentation graphique de la croissance fœtale tout au long de la période gestationnelle qui utilise des mesures réalisées lors de différents examens.

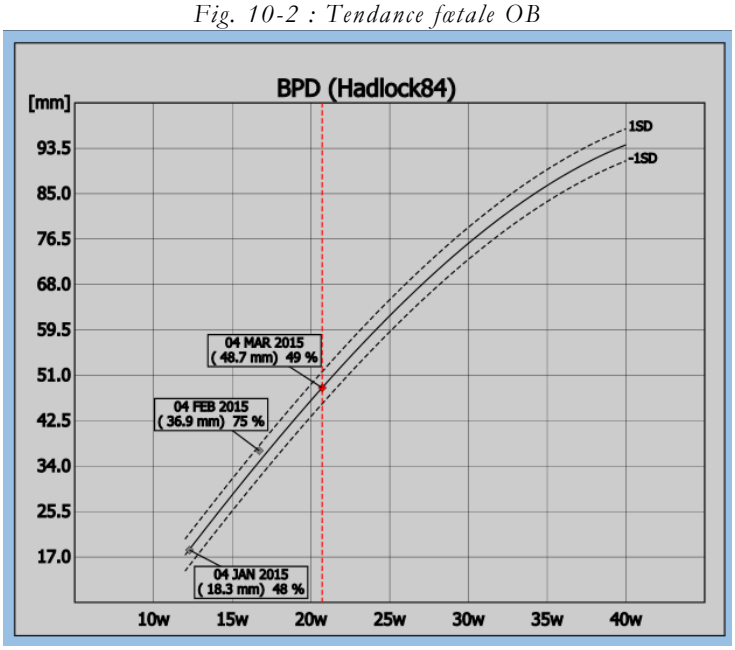
Appuyer sur **TENDANCE** pour activer la Tendance fœtale. Les examens utilisés pour la tendance et appartenant au même patient sont chargés et affichés en bas à gauche de l'écran dans la case SÉLECTION.

Les examens sont répertoriés ci-dessous avec les paramètres suivants :

- Nom du patient,
- Date examen,
- Date DDR,
- Date DPA.

Chaque référence d'examen peut être supprimée du graphique en désélectionnant la case associée.

Fig. 10-2 : Tendance fœtale OB



L'axe des X affiche les semaines tandis que l'axe des Y représente le paramètre sélectionné en haut à gauche de l'écran.

La ligne continue indique la valeur moyenne de référence, les lignes pointillées l'écart type (ou les percentiles en croissance fœtale). La ligne verticale pointillée représente l'âge gestationnel également affiché en bas à droite ; l'âge gestationnel est calculé à partir du paramètre défini (DDR ou AG estimé 1er examen).

Dossier Profil biophysique

Le profil biophysique permet à l'utilisateur de donner une évaluation numérique des caractéristiques fœtales suivantes :

- Mouvements respir fœtus,
- Mouvements corps fœtus,
- Tonus fœtal,
- Réactivité fœtale,
- Évaluation qualitative du volume de liquide amniotique (Vol liq A).

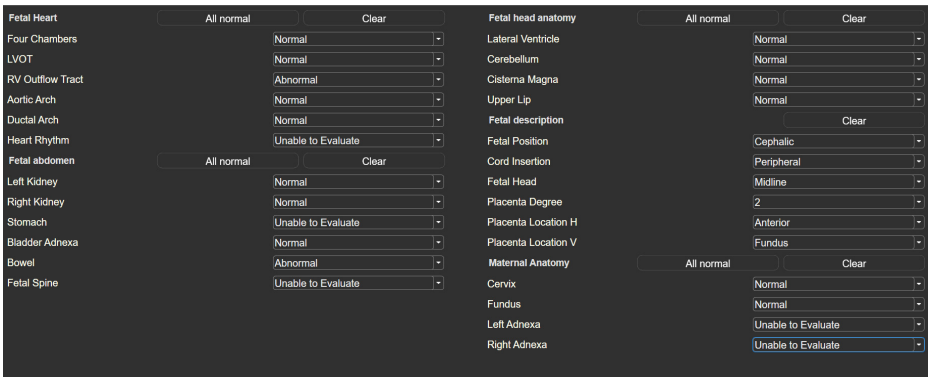
L'évaluation peut être basée sur la méthode de Manning ou celle de Vintzileos.

Dossier Étude

Le dossier Étude contient une liste d'observations prédéfinies pour le fœtus et la mère :

- Cardiologie fœtale,
- Abdomen fœtal,
- Anatomie tête fœt,
- Description fœtus,
- Anatom maternelle.

Fig. 10-3 : Étude fœtale OB



À côté de chaque observation, un menu déroulant permet de sélectionner parmi :

- --, représente un champ d'observation vide ; les champs vides ne sont pas envoyés au rapport ;
- NORMAL ;
- ANORMAL ;
- NON ÉVALUABLE.

En plus, pour chaque groupe :

- TOUT NORMAL, paramètre tous les blocs d'observation sur Normal ;
- EFFACER, paramètre tous les blocs d'observation sur Vide.

Configuration des mesures obstétriques

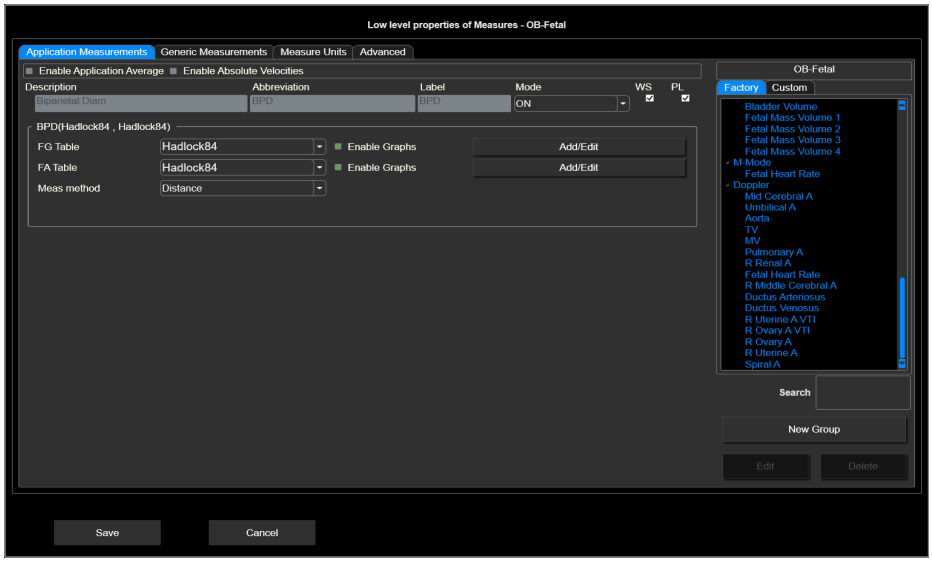
Pour accéder au menu de configuration des mesures obstétriques, appuyer sur MENU, puis sélectionner **MESURE** et double-cliquer sur **OBSTÉTRIQUE**. Les onglets **MESURES DE L'APPLICATION** et **AVANCÉ** fournissent des options spécifiques pour l'application sélectionnée.

Dossier des mesures de l'application

Ici, il est possible de paramétrer :

- la référence bibliographique, à la fois en croissance fœtale et en âge fœtal,
- l'activation des graphiques de mesure,
- la méthode de mesure,
- le type d'insertion de mesure,
- **AJOUTER/ÉDITER** des tableaux personnalisés.

Fig. 10-4 : Édition tableau personnalisé OB



Pour les mesures de distance, l'option MÉTHODE DE MESURE permet de choisir entre deux compas différents, compas +...+ (DISTANCE) ou compas >...< (DISTANCE >...<).

Pour les mesures de PA, BIP, LF et PC, le type d'INSERTION DE MESURE permet de choisir entre l'insertion manuelle (MANUEL) ou automatique (AUTO).

NOTE ***Lorsque l'option*** AUTO ***est sélectionnée, la mesure n'est terminée tant que vous l'avez confirmée en appuyant sur*** ENTER**.**

Ajouter et éditer des tableaux personnalisés OB

Lorsqu'une mesure en mode B basée sur le tableau est sélectionnée, il est possible d'éditer les tableaux personnalisés en croissance fœtale et en âge fœtal en appuyant sur **AJOUTER/ÉDITER**.

Dès lors que l'on appuie sur un bouton, le système affiche le menu suivant qui permet de créer un tableau personnalisé :

Fig. 10-5 : Sélection tableau personnalisé OB

Champ	Action
NOM MESURE	Indique le paramètre sélectionné.
TYPE	Indique si l'on est en âge fœtal ou en croissance fœtale.

Le menu répertorie tous les tableaux d'usine et personnalisés.

ÉDITER TABLE et **EFFACER TABLE** permettent respectivement de modifier et d'effacer le tableau personnalisé sélectionné.

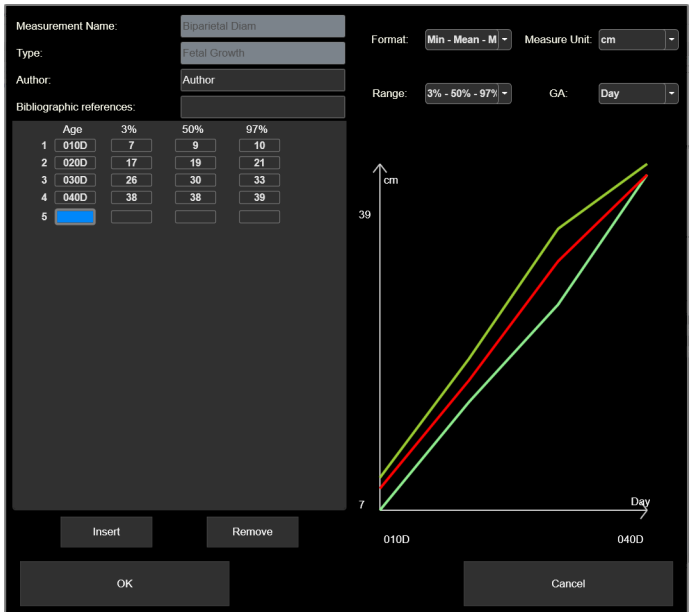
Le bouton **NOUVELLE TABLE** permet de créer un nouveau tableau personnalisé.

Le bouton **NOUVELLE TABLE DE L'ÉQUATION** permet de créer un nouveau tableau personnalisé.

FERMER permet de quitter le menu.

Lors de la création (**NOUVELLE TABLE**) ou de l'édition (**ÉDITER TABLE**) d'un tableau personnalisé, le système affiche le menu suivant :

Fig. 10-6 : Insertion tableau personnalisé OB



Le menu de configuration affiche :

- en haut à gauche, les champs permettant de saisir l'auteur et les références bibliographiques,
- en haut à droite, les champs permettant de paramétrer le format, l'unité de mesure, la plage et l'âge gestationnel,
- à gauche, le tableau permettant de saisir les valeurs,
- à droite, le graphique correspondant aux valeurs du tableau.

Le tableau personnalisé peut être composé d'un maximum de 256 lignes chacun : appuyer sur **INSÉRER** pour ajouter une nouvelle ligne sous la ligne sélectionnée, appuyer sur **SUPPRIMER** pour supprimer la ligne sélectionnée.

Pour ajouter un tableau, procéder comme suit :

Procédure

- À l'aide du clavier alphanumérique, saisir l'AUTEUR et la RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE.

NOTE *Le champ* **AUTEUR** *est obligatoire.*

- Paramétrer les champs :

Champ	Valeurs
FORMAT	MIN-MOY-MAX, MOY-DÉV OU MOYEN
UNITÉ DE MESURE	cm ou mm
ÉCHELLE	DS1, DS2, DS3, 3 %-50 %-97 %, 5 %-150 %-95 % OU 10 %-50 %-90 %
AG	JOUR, SEMAINE OU SEMAINE+JOUR

- Placer le curseur sur la colonne du tableau et appuyer sur ENTER pour activer la cellule.
- Saisir les valeurs et appuyer sur ENTER pour confirmer.
- Répéter les mêmes opérations pour remplir l'intégralité du tableau.

OK permet de sauvegarder le tableau personnalisé.

NOTE ***Le tableau personnalisé sera disponible pour la mesure uniquement après avoir paramétré une référence bibliographique dans le paramètre correspondant.***

La touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder le tableau personnalisé.

Identification des mesures prises avec les tableaux personnalisés

Worksheet et rapport

Une fois que les mesures basées sur les tableaux personnalisés ont été réalisées pendant l'examen, l'auteur de ces mesures est indiqué par des caractères en *italique*.

Dossier avancé

Ici, il est possible de configurer les paramètres décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10-7 : Champs avancés

Champ	Action
MOY FRÉQ C FOETAL	Configure le nombre de cycles cardiaques à moyenner pour la FC fœtale.
PÉRIODE DE GESTATION	Configure la formule relative au calcul de la DPA.

Champ	Action
PROF BIOPHYS	Configure la méthode de l'évaluation du profil biophysique.
ZONE DE MESURE - COLONNE 1 ZONE DE MESURE - COLONNE 2	Configure le paramètre à afficher sur la première et la deuxième ligne de la zone de mesure. Voir ci-dessous la description des options du menu déroulant.
ACTIVER PC DÉRIVÉ	Lorsque cette case est cochée, elle active le périmètre crânien dérivé (PC* dans le rapport)
ACTIVER PA DÉRIVÉ	Lorsque cette case est cochée, elle active le périmètre abdominal dérivé (PA* dans le rapport)
AFFICHE LE NOM DE L'AUTEUR SUR LE BOUTON MESURE	Lorsque cette case est cochée, elle active la présence du nom de l'auteur sur l'étiquette du bouton de l'écran tactile pour le tableau Âge/ Croissance fœtal(e) de référence

NOTE ***Le PC* est calculé à partir des paramètres BIP et DOF ; le PA* est calculé à partir des paramètres DAAP et DAT. Dans les deux cas, le périmètre est tracé sur une ellipse ayant les deux paramètres mesurés comme axes : c'est la raison pour laquelle les deux paramètres doivent être orthogonaux.***

Dans la zone Fœtus multiples, il est possible de sélectionner les Sections à inclure sur la page de comparaison Worksheet/Rapport lorsque des mesures de différents fœtus ont été prises.

Tableau 10-8 : Champs Réglages fœtus multiples

Champ	Action
INCLURE SECTION 2D	Inclut la section associée dans le rapport.
INCLURE SECTION M	Inclut la section associée dans le rapport.
INCLURE SECTION PW	Inclut la section associée dans le rapport.
INCLURE SECTION CALCULS	Inclut la section associée dans le rapport.
INCLURE SECTION BIOPHYS	Inclut la section associée dans le rapport.
INCLURE SECTION OBSERVATIONS	Inclut la section associée dans le rapport.
INCLURE SECTION MASSE FŒT	Inclut la section associée dans le rapport.

Champ	Action
GRAPHIQUES	Paramètre la section de comparaison des graphiques dans le rapport. Lorsque la case SAUTER GRAPHES COMPARATIFS est sélectionnée, les graphiques sont séparés par fœtus (chaque fœtus aura son graphique avec la référence de mesure), tandis que lorsque IMPRIMER UNIQUE GRAPH COMPAR est sélectionné, la même mesure est reportée sur le même graphique pour un fœtus différent.

Zone de mesure

Lorsque des mesures sont réalisées, la valeur sous la mesure est affichée sur la gauche de l'image (zone de mesure de l'écran).

Dans l'application Obstétrique, les deux premières lignes de la zone de mesure de l'écran peuvent être paramétrées pour afficher des paramètres spécifiques. Les paramètres pouvant être affichés sont :

- GA(LMP) : âge gestationnel basé sur la DDR,
- GA(AUA) : âge gestationnel basé sur l'AUA,
- GA(DGA) : âge gestationnel basé sur l'AG estimé,
- ÂGE GESTATION (DDR/AGTH) : âge gestationnel basé sur la DDR/l'AG estimé,
- POIDS FŒTAL ESTIMÉ : Poids fœtal estimé,
- DATE DES DERNIÈRES RÈGLES.

11. Mesures de la thyroïde

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application Thyroïde.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Mesures avancées de la thyroïde en mode B

Tableau 11-1 : Mesures avancées de la thyroïde en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Volume lobe droit	Lobe droit (Lobe D)	Diamètre antéro-postérieur (AP) Diamètre transversal (Trans) Diamètre sagittal (Sag)	Distance Distance Distance	AP Trans Sag **Volume**
Volume lobe gauche	Lobe gauche (Lobe G)	Diamètre antéro-postérieur (AP) Diamètre transversal (Trans) Diamètre sagittal (Sag)	Distance Distance Distance	AP Trans Sag **Volume**
Épaisseur isthme AP	Épaisseur isthme AP (Ép ist AP)	Épaisseur isthme AP (Ép)	Distance	Ép
Volume nodule	Nodule # (Nod#)	Diamètre antéro-postérieur (AP) Diamètre transversal (Trans) Diamètre sagittal (Sag)	Distance Distance Distance	AP Trans Sag **Volume**
Volume glande parathyroïde	Glande parathyr # (Gl pth#)	Diamètre antéro-postérieur (AP) Diamètre transversal (Trans) Diamètre sagittal (Sag)	Distance Distance Distance	AP Trans Sag **Volume**
Volume nodule lymphatique	Nodule lymphatique # (Nod lym#)	Diamètre antéro-postérieur (AP) Diamètre transversal (Trans) Diamètre sagittal (Sag)	Distance Distance Distance	AP Trans Sag **Volume** **AP/trv**

Organisation de la feuille de travail Thyroïde

Voici les descriptions des champs supplémentaires dédiés à la feuille de travail Thyroïde.

Évaluation des structures

La worksheet, en plus d'afficher les mesures individuelles, permet également l'insertion d'une évaluation des structures examinées. Les évaluations suivantes sont disponibles avec les mesures.

Tableau 11-2: Évaluations de la thyroïde

Groupe	Paramètre	Évaluation
LOBE D/G	Échostructure	Homogène, Hétérogène
NODULES N	Emplacement	Supérieur droit, Médian droit, Inférieur droit, Supérieur gauche, Médian gauche, Inférieur gauche, Isthme
	Composition	Mélange kystique et solide, Solide, Spongiforme, Kystique
	Échogenicité	Anéchoïque, Hypoéchoïque, Hyperéchoïque, Très hypoéchoïque, Isoéchoïque
	Forme	Plus large que long, Plus long que large
	Marges	Lisse, Lobule irrégulier, Mal défini, Extension extrathyroïdienne
	Focus échogène	Gr art q comète : Oui, Non Calcif bord périf : Oui, Non Macrocalcification : Oui, Non Focus écho pon : Oui, Non
	Catégorie TI-RADS	Bénin, Non suspect, Peu suspect, Modérément suspect, Très suspect
GLANDE PARATHYR N	Emplacement	Supérieur droit, Inférieur droit, Supérieur gauche, Inférieur gauche
	Échogenicité	Hypo, Iso, Hyper, Complexe
	Vascularisation	Artère polaire
NODULE LYMPHATIQUE #	Latéralité	Gauche, Droite, Centrale
	Emplacement	VI, VII, III, IV, VA, VB, IA, IB, IIA, IIB

Groupe	Paramètre	Évaluation
	Échogenicité	Hypo, Iso, Hyper, Complexe
	Vasculaire	Avasculaire, Périphérique, Vascularisation intranodule accrue
	Contours	Lisse, Irrégulier, Infiltration
	Forme	Ovale, Circulaire
	Ligne iliaque	Absent, Normale, Épaississement

Des évaluations peuvent également être ajoutées à partir de l'environnement de mesure en appuyant sur **ÉVALUER** puis en sélectionnant le groupe.

Configuration des mesures de la thyroïde

Pour accéder au menu Configuration des mesures de la thyroïde, appuyer sur MENU, puis sélectionner **MESURE**, et ensuite **THYROÏDE**. Les onglets **MESURES DE L'APPLICATION** et **AVANCÉ** fournissent des options spécifiques pour l'application sélectionnée.

Dossier Avancé

Ici, il est possible de configurer les paramètres décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11-3: Champs avancés

Champ	Action
ACTIVER RADS	Active l'évaluation Ti-Rads

12. Mesures urologiques

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application Urologique.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Données d'application

Fig. 12-1 : Page ID Patient Urologique

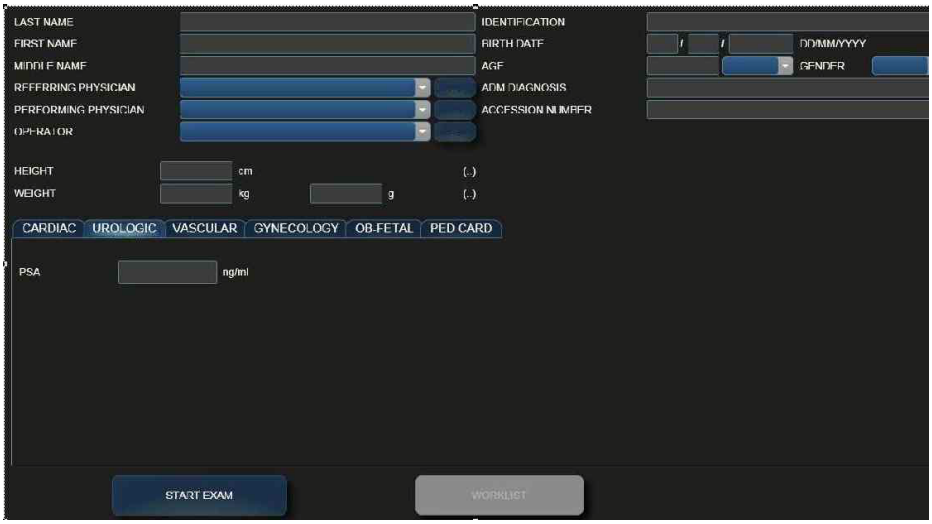


Tableau 12-1 : Données supplémentaires sur la page ID Patient Urologique

Champ	
PSA	PSA en ng/ml

Mesures avancées urologiques en mode B

Tableau 12-2 : Mesures avancées urologiques en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Volume vessie	Volume vessie (Vol vess)	Diamètre 1 (D vess 1) Diamètre 2 (D vess 2) Diamètre 3 (D vess 3)	Distance Distance Distance	Diam1 Diam2 Diam3 **Volume**
Volume prostate	Volume prostate (Vol WG)	Diamètre 1 (D1) Diamètre 2 (D2) Diamètre 3 (D3)	Distance Distance Distance	D1 D2 D3 **Volume**
Volume prostate zone transitionnelle	Volume de la zone de prostate (Trans Zone Prost Vol)	Diamètre 1 (D1) Diamètre 2 (D2) Diamètre 3 (D3)	Distance Distance Distance	TZD1 TZD2 TZD3 **Volume**
Volume rein gauche bi-plan	Volume rein gauche bi-plan (Vol rein G bi-plan)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Volume rein droit bi-plan	Volume rein droit bi-plan (Vol rein D bi-plan)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Vol rein gauche mono plan	Vol rein gauche mono plan (Vol rein G mono)	Longueur (Lo) Hauteur (H)	Distance Distance	Lo H **Volume**
Volume rein droit mono-plan	Volume rein droit mono-plan (Vol rein D mono)	Longueur (Lo) Hauteur (H)	Distance Distance	Lo H **Volume**
Vol testicule gauche bi-plan	Vol testicule gauche bi-plan (Vol test G bi-plan)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Vol testicule droit bi-plan	Vol testicule droit bi-plan (Vol test D bi-plan)	Longueur (Lo) Hauteur (H) Largeur (La)	Distance Distance Distance	Lo H La **Volume**
Vol testicule gauche mono	Mono Volume du testicule G	Longueur (Lo) Hauteur (H)	Distance Distance	Lo H **Volume**
Vol testicule droit mono	Mono Volume du testicule D	Longueur (Lo) Hauteur (H)	Distance Distance	Lo H **Volume**

Mesures avancées urologiques en Doppler

Tableau 12-3 : Mesures avancées urologiques en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesse artère rénale droite	Artère rénale D (AR D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Vitesse artère rénale gauche	Artère rénale G (AR G)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Vitesses artérielles caverneuses distales	Art caverneuse distale (Caverneuse distale)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Vitesses artérielles caverneuses proximales	Art caverneuse proximale (Caverneuse prox)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Vitesses artérielles caverneuses moyennes	Art caverneuse moyenne (Caverneuse moy)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère rénale droite	Profil artère rénale dte (FVI AR D)	VTI[c]	Profil	VTI
VTI artère rénale gauche	Profil artère rénale gche (Profil AR gche)	VTI[c]	Profil	VTI
VTI artère caverneuse distale VTI	Profil art caverneuse dist (Profil art cav dist)	VTI[c]	Profil	VTI
VTI artère caverneuse proximale	Profil art caverneuse prox (Profil art cav prox)	VTI[c]	Profil	VTI
VTI artère caverneuse moyenne	Profil art caverneuse méd (Profil art cav méd)	VTI[c]	Profil	VTI

a. Vsmx = Vitesse systolique maximale
b. VD = Vitesse diastolique finale
c. VTI = Intégral temporel vitesse

Organisation de la worksheet Urologique

Voici les descriptions des champs supplémentaires dédiés à la worksheet Urologique.

La worksheet, en plus d'afficher les mesures individuelles, présente les paramètres calculés suivants :

- Niveau PSA prévu par vol WG,
- Niveau PSA prévu par vol TZ,

- Densité PSA.

Fig. 12-2 : Worksheet Urologique

Les facteurs de correction présentés dans le rapport peuvent être modifiés comme suit :

- placer le curseur sur le champ correspondant et appuyer sur ENTER ;
- saisir la nouvelle valeur à l'aide du clavier alphanumérique.

Le système met à jour automatiquement le niveau de PSA prévu.

Le facteur de correction modifié n'est pas sauvegardé lorsque l'examen est fermé : l'examen urologique suivant utilisera les facteurs définis par défaut.

Configuration des mesures urologiques

Pour accéder au menu de configuration des mesures urologiques, appuyer sur MENU, puis sélectionner **MESURE**, puis **UROLOGIE**. Les onglets **MESURES DE L'APPLICATION** et **AVANCÉ** fournissent des options spécifiques pour l'application sélectionnée.

Dossier avancé

Ici, il est possible de configurer les paramètres décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12-4 : Champs avancés

Champ	Action
FACTEUR DE CORRECTION PSA - WG	Configure le facteur de correction pour le niveau de PSA prévu par volume WG
FACTEUR DE CORRECTION PSA - TZ	Configure le facteur de correction pour le niveau de PSA prévu par volume de zone transitionnelle.
COMPREND LES VALEURS CALCULÉES DANS LE RAPPORT	Comprend les valeurs calculées dans le rapport, lorsque cette case est cochée.

Les valeurs WG et TZ par défaut sont respectivement de 0, 12 et 0,16.

Chapitre 13

13. Mesures vasculaires

Ce paragraphe répertorie toutes les mesures avancées disponibles pour l'application Vasculaire.

Les mesures répertoriées sont organisées en groupes. Il est possible de personnaliser le paquet de mesures avancées pour l'adapter à votre flux de travail : l'écran tactile affichera uniquement les mesures paramétrées.

Données d'application

Fig. 13-1 : Page ID Patient Vasculaire

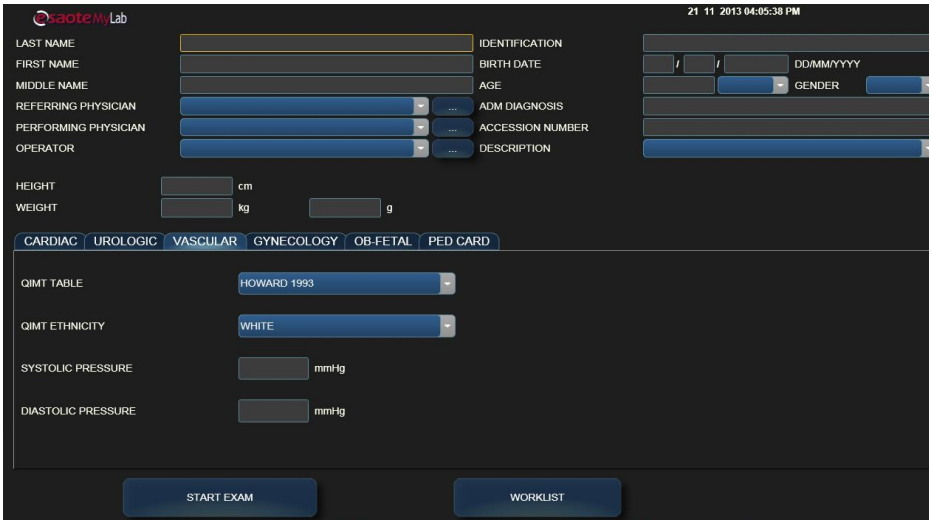


Tableau 13-1 : Données supplémentaires sur la page ID Patient Vasculaire

Champ	
TABLE QIMT	Sélection de la table pour QIMT
ETHNIE QIMT	Ethnie pour table QIMT
PRESSION SYSTOLIQUE	en mmHg
PRESSION DIASTOLIQUE	en mmHg

Mesures avancées vasculaires en mode B

Tableau 13-2 : Groupe de mesures avancées de la carotide en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Diamètre[a] sténose carotide commune droite	Diam sténose CPD (D st CPD)	Diamètre CPD (DCPD) Diamètre résidu CPD (DRPD)	Distance Distance	DCPD DRPD **SCPD**
Diamètre[a] sténose carotide interne droite	Diam sténose CID (D st CID)	Diamètre CPD (DCPD) Diamètre résidu CPD (DRPD)	Distance Distance	DCPD DRPD **SCPD**
Diamètre[a] sténose carotide externe droite	Diam sténose CED (D st CED)	Diamètre CPD (DCPD) Diamètre résidu CPD (DRPD)	Distance Distance	DCPD DRPD **SCPD**
Surface[a] sténose carotide commune droite	Surf sténose CPD (S st CPD)	Surface CPD (SCPD) Surf rés CPD (SRPD)	Contour Contour	SCPD SRPD **SCPD**
Surface[a] sténose carotide interne droite	Surf sténose CID (S st CID)	Surface CPD (SCPD) Surf rés CPD (SRPD)	Contour Contour	SCPD SRPD **SCPD**
Surface[a] sténose carotide externe droite	Surf sténose CED (S st CED)	Surface CPD (SCPD) Surf rés CPD (SRPD)	Contour Contour	SCPD SRPD **SCPD**

a. La mesure est bilatérale

Tableau 13-3 : Groupe de mesures avancées de l'aorte en mode B

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Diamètre aorte proximale	Diam Ao prox (D Ao prox)	Diam sys Ao prox (DPsA) Diam diast Ao prox (DpDA)	Distance Distance	DPsA DpDA
Diamètre aorte distale	Diam Ao dist (D Ao dist)	Diam sys Ao prox (DPsA) Diam diast Ao prox (DpDA)	Distance Distance	DPsA DpDA
Longueur segment dilatation aorte	Long segm Ao dilat (LosAo dil)	Longueur segment dilatation aorte (L)	Distance	Lo
Largeur segment dilatation aorte	Larg segm Ao dilat (LasAo dil)	Largeur segment dilatation aorte (La)	Distance	La

Mesures avancées vasculaires en Doppler

Tableau 13-4 : Groupe des mesures avancées de la carotide en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] carotide commune proximale droite	CPD prox	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] carotide commune proximale droite	VCPD prox (VCPD pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] carotide commune moyenne droite	CPD moy	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] carotide commune moyenne droite	VCPD moy (VCPD mo)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] carotide commune distale droite	CPD dist	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] carotide commune distale droite	VCPD dist (VCPDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] bulbe droit	Bulbe D	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] bulbe droit	VbulbD	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] carotide externe droite	Carotide externe D (CED)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] carotide externe droite	Int vit CED (IV CED)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] carotide interne proximale droite	CID prox	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] carotide interne proximale droite	V CID pr	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] carotide interne moyenne droite	CID moy	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] carotide interne moyenne droite	VCID mo	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] carotide interne distale droite	CID dist	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] carotide interne distale droite	VCIDdi	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère vertébrale droite	Art vertébrale D (AVD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère vertébrale droite	VVAD	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère sous clavière droite	Art sous clavière D (ASCD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère sous clavière droite	VSC D (VSCD)	VTI[d]	Profil	VTI

a. La mesure est bilatérale
b. Vsmx = Vitesse systolique maximale
c. VD = Vitesse télédiastolique
d. VTI = Intégral temporel vitesse

Tableau 13-5 : Groupe des mesures avancées des veines des membres inférieurs en Doppler.

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Temps[a] de reflux veine cave droite	Temps refl V cave D (TR VC D)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine iliaque commune droite	Temps refl V il pr D (TR VIPD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine iliaque externe droite	Temps refl V il ex D (TR VIED)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine iliaque interne droite - Hypogastrique	Temps refl V il in D (TR VIID)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine fémorale commune droite	Temps reflux VFC D (TR VFCD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine fémorale superficielle droite	Temps reflux VFS D (TR VFSD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine fémorale profonde droite	Temps reflux VF pr D (TR VFPD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine poplitée droite	Temps reflux VPop D (TR VPopD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine jumelle droite	Temps reflux Vjum D (TR VJD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine tibiale antérieure droite	Temps reflux VTA D (TR VTAD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine tibiale postérieure droite	Temps reflux VTP D (TR VTPD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux anastomose saphène-fémorale droite	T refl saph-fém D (TR SFD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux anastomose saphène-poplitée droite	T refl saph-pop D (TR SPD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux grande veine saphène droite	Temps reflux GS D (TR GSD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Temps[a] de reflux petite veine saphène droite	Temps reflux PS D (TR PSD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine Hunter droite	T refl Hunter D (TR HuntD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine Boyd droite	Temps reflux Boyd D (TR BoydD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Temps[a] de reflux veine Cockett droite	T refl Cockett D (TR CockD)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Superficielle[a] droite	Superficielle D (Superf D)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La
Profonde[a] droite	Profonde D (Profond D)	Temps de reflux (TRCD) Épaisseur (Ép) Largeur (La)	Temps Distance Distance	TRCD Ép La

a. La mesure est bilatérale

Tableau 13-6 : Groupe des mesures avancées abdominales en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] iliaque commune proximale droite	CID proximale CID prox	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] iliaque commune proximale droite	V IPD prox (V IPD pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] iliaque commune moyenne droite	IPD moy	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] iliaque commune moyenne droite	VIPD moy	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] iliaque commune distale droite	CID distale (CID dist)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] iliaque commune distale droite	V IPD dist (V IPDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] iliaque externe proximale droite	AIED proximale (AIED prox)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] iliaque externe proximale droite	VAIED prox (VAIED pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] iliaque externe moyenne droite	AIED moy	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] iliaque externe moyenne droite	VAIED moy	VTI[d]	Profil	VTI

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] iliaque externe distale droite	AIED distale (AIED dist)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] iliaque externe distale droite	VAIED dist (VAIEDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] bifurcation artère iliaque droite	Bif il D	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] bifurcation artère iliaque droite	Vbif AID	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère iliaque interne proximale droite	AIID proximale (AIID prox)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère iliaque interne proximale droite	VAID prox (VAID pr)	VTI[d]	Profil	VTI

a. La mesure est bilatérale
b. Vsmx = Vitesse systolique maximale
c. VD = Vitesse télédiastolique
d. VTI = Intégral temporel vitesse

Tableau 13-7 : Groupe des mesures avancées des membres inférieurs en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] artère fémorale commune proximale droite	VAFCD prox (VAFCD pr)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère fémorale commune proximale droite	VAFCD prox (VAFCD pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère fémorale commune moyenne droite	AFCD moy (AFCD moy)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère fémorale commune moyenne droite	VAFC G moy (VAFCG moy)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère fémorale commune distale droite	AFC D dist (AFCDdi)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère fémorale commune distale droite	VAFCD dist (VAFCDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère fémorale profonde droite	Art fémorale prof D (AFPD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère fémorale profonde droite	VAFP D (VAFPD)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère fémorale superficielle proximale droite	AFSD proximale (AFSD prox)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère fémorale superficielle proximale droite	VAFS D prox (VAFSD pr)	VTI[d]	Profil	VTI

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] artère fémorale superficielle moyenne droite	AFSD moyenne (AFSD moy)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère fémorale superficielle moyenne droite	VAFS D moy (DSMF)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère fémorale superficielle distale droite	AFSD distale (AFSD dist)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère fémorale superficielle distale droite	VAFS D dist (VAFSDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère poplitée sus-articulaire droite	A PD sus art (A PD SuA)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère poplitée sus-articulaire droite	VAPD SusArt (VAPD SuA)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère poplitée sous-articulaire droite	A PD sous art (A PD SoA)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère poplitée sous-articulaire droite	VAPD sous art (VAPD SoA)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère tibiale postérieure proximale droite	ATPD prox (ATPD pr)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère tibiale postérieure proximale droite	VATP G prox (VATPG pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère tibiale postérieure moyenne droite	ATPD moy	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère tibiale postérieure moyenne droite	VATPD moy	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère tibiale postérieure distale droite	ATPD dist	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère tibiale postérieure distale droite	VATPD dist (VATPDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère tibiale antérieure proximale droite	ATA D prox (ATAD pr)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère tibiale antérieure proximale droite	VATAD prox (DTPF)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère antérieure moyenne droite	ATAD moy	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère tibiale antérieure moyenne droite	V ATAD moy (DTMF)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère tibiale antérieure distale droite	ATAD distale (ATAD dist)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère tibiale antérieure distale droite	VATA D dist (VATADdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère péronière proximale droite	APéD prox (APéD pr)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
VTI[a] artère péronière droite	VAPéD prox (VAPéD pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère péronière moyenne droite	APéD moy	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère péronière moyenne droite	V APéD moy (DPeMF)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère péronière distale droite	APéD distale (APéDdiale)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère péronière distale droite	VAPéD dist (VAPéDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère pédieuse dorsale droite	Art pédieuse dors D (APéDD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère pédieuse dorsale droite	VAPD D (VAPDD)	VTI[d]	Profil	VTI

a. La mesure est bilatérale
b. Vsmx = Vitesse systolique maximale
c. VD = Vitesse télédiastolique
d. VTI = Intégral temporel vitesse

Tableau 13-8 : Groupe des mesures avancées des membres supérieurs en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] artère sous-clavière proximale droite	A SCD proximale (DSCP)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère sous-clavière proximale droite	VA SCD prox (DSCPF)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère sous-clavière moyenne droite	A SCD mid (DSCM)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère sous-clavière moyenne droite	VA SCD moy (DSCMF)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère sous-clavière distale droite	A SCD distale (DSCD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère sous-clavière distale droite	VA SCD dis (VA SCDdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère axillaire droite	Artère axillaire D (AAxD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère axillaire droite	VAA D (VAAD)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère humérale proximale droite	A hum D proximale (AHD prox)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère humérale proximale droite	VAHD prox (VAHD pr)	VTI[d]	Profil	VTI

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] artère humérale moyenne droite	A hum D moyenne (AHD moy)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère humérale moyenne droite	VAHD moy	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère humérale distale droite	A hum D distale (AHD dist)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère humérale distale droite	VAHD dis (VAHD di)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère radiale proximale droite	A rad D proximale (RADD prox)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère radiale proximale droite	VARD prox (VARD pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère radiale moyenne droite	A rad D moyenne (RadD moy)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère radiale moyenne droite	VARD moy	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère radiale distale droite	A rad D distale (RadD dist)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère radiale distale droite	VARD dis (VARD di)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère cubitale proximale droite	A cub D proximale (CubD prox)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère cubitale proximale droite	VACD prox (VACD pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère cubitale distale droite	A cub D distale (CubD dist)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère cubitale distale droite	VACD dis (VACD pr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère palmaire droite	Arcade palmaire D (Arc pal D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] artère palmaire droite	VAPalD	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] artère digitale droite	Artère digitale D (A dig D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD

a. La mesure est bilatérale
b. Vsmx = Vitesse systolique maximale
c. VD = Vitesse télédiastolique
d. VTI = Intégral temporel vitesse

Tableau 13-9 : Groupe des mesures avancées de l'aorte en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses aorte proximale	Aorte proximale (Ao prox)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI aorte proximale	VAo prox	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses aorte moyenne	Aorte moyenne (Ao moy)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI aorte moyenne	VAo moy	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses aorte distale	Aorte distale (Ao dist)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI aorte distale	VAo dist (VAo di)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère mésentérique supérieure post prandiale	AMS post prandiale (AMS PP)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère mésentérique supérieure post prandiale	VAMS PP (VAMS PP)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère cœliaque post prandiale	Coel PP	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère cœliaque post prandiale	VCoel PP	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère mésentérique supérieure proximale	AMS proximale (AMS pr)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère mésentérique supérieure proximale	VAMS prox (VAMS pr)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère mésentérique supérieure moyenne	AMS moy (AMS mo)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère mésentérique supérieure moyenne	VAMS moy (VAMS moy)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère mésentérique supérieure distale	AMS dist (AMS di)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère mésentérique supérieure distale	VAMS dis (VAMS di)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère tronc cœliaque	Tronc cœliaque (Tr coel)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère tronc cœliaque	Vtronc cœliaque (Vtr coel)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère mésentérique inférieure	A mésent inf (A més inf)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère mésentérique inférieure	VAMI	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère splénique proximale	AS prox (AS pro)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
VTI artère splénique proximale	VAS prox (VAS pro)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère splénique moyenne	AS moy (AS moy)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère splénique moyenne	VAS moy (VAS moy)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère splénique distale	AS distale (AS dist)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère splénique distale	VAS dist (VAS dist)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère hépatique	Artère hépatique (Art hépat)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère hépatique	VAH	VTI[c]	Profil	VTI

a. Vsmx = Vitesse systolique maximale
b. VD = Vitesse télédiastolique
c. VTI = Intégral temporel vitesse

Tableau 13-10 : Groupe des mesures avancées des greffes artérielles en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] vaisseau artériel entrée droit	Entrée art D (ENAD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] vaisseau artériel entrée droit	V vaiss art D (V Vart D)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] anastomose artérielle proximale droite	An art prox A D (AAP AD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] anastomose artérielle proximale droite	V anast art D pr (V AnADpr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] greffe proximale droite	Greffe art pro D (GrA pr D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] greffe proximale droite	V anast dreff D prox (V AnGrDPr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] greffe moyenne droite	Greffe art moy D (GrA mo D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] greffe moyenne droite	V anast dreff D moy (V AnGrDmo)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] greffe distale droite	Greffe art dis D (GrA di D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] greffe distale droite	V anast dreff D dist (V AnGrDDi)	VTI[d]	Profil	VTI

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses[a] anastomose artérielle distale droite	An art dist A D (AAD AD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI[a] anastomose artérielle distale droite	V anast art D di (V AnADdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses[a] vaisseau artériel sortie droit	Sortie artérielle D (SoA D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD

a. La mesure est bilatérale
b. Vsmx = Vitesse systolique maximale
c. VD = Vitesse télédiastolique
d. VTI = Intégral temporel vitesse

Tableau 13-11 : Groupe des mesures avancées des greffes dialyse en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses vaisseau artériel entrée droit[a]	Entrée dial D (EnD D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI vaisseau artériel entrée droit[a]	V vaiss art D (V Vart D)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses anastomose artérielle proximale droite[a]	An art prox D D (AAP DD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI anastomose artérielle proximale droite[a]	V anast art D pr (V AnADpr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses greffe proximale droite[a]	Greffe dia pro D (GrD pr D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI greffe proximale droite[a]	V anast dreff D prox (V AnGrDPr)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses greffe moyenne droite[a]	Greffe dia moy D (GrD mo D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI greffe moyenne droite[a]	V anast dreff D moy (V AnGrDmo)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses greffe distale droite[a]	Greffe dia dis D (GrD di D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI greffe distale droite[a]	V anast dreff D dist (V AnGrDDi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses anastomose artérielle distale droite[a]	An art dist D D (AAD DD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI anastomose artérielle distale droite[a]	V anast art D di (V AnADdi)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses ponction 1 droite[a]	Ponction 1 D (Pon1D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
VTI ponction 1 droite[a]	Vponction D 1 (VPD 1)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses ponction 2 droite[a]	Ponction 2 D (Pon2D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI ponction 2 droite[a]	Vponction D 2 (VPD 2)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses ponction 3 droite[a]	Ponction 3 D (Pon3D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI ponction 3 droite[a]	Vponction D 3 (VPD 3)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses vaisseau veineux droit[a]	Vaisseau veineux D (Vai veinD)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI vaisseau veineux droit[a]	V vaiss veint D (V Vvein D)	VTI[d]	Profil	VTI
Vitesses anast veineuse droite[a]	Anast vein D (An vein D)	Vsmx[b] VD[c]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI anast veineuse droite[a]	Vconfl vein D (Vconfl VD)	VTI[d]	Profil	VTI

a. La mesure est bilatérale
b. Vsmx = Vitesse systolique maximale
c. VD = Vitesse télédiastolique
d. VTI = Intégral temporel vitesse

Tableau 13-12 : Groupe des mesures avancées rénales en Doppler

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
Vitesses aorte	Aorte	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
Aorte VTI	Aorte VTI (FVIa)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses ostium artère rénale droite[d]	Ostium art rén D (Ost rén D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI ostium artère rénale droite[d]	VArt RénD ost (VARD ost)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère rénale proximale droite[d]	Art rénale prox D (Rén pro D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère rénale proximale droite[d]	VArt RénD prox (VARD pr)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère rénale moyenne droite[d]	Art rénale moy D (Rén moy D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD

Description de la mesure	Mesure (Abréviation)	Mesure d'entrée (Étiquette)	Type d'entrée	Résultats affichés
VTI artère rénale moyenne droite[d]	VArt RénD moy (VARD moy)	VTI[c]	Profil	VTI
Vitesses artère rénale distale droite[d]	Art rénale dist D (Rén dis D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI artère rénale distale droite[d]	VArt RénD dist (VARD di)	VTI[c]	Profil	VTI
Segment 1 artériel supérieur droit[d]	Segm1 supér D (Segm1 S D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI segment 1 artériel supérieur droit[d]	V segm1 D supér P (D1UF)	VTI[c]	Profil	VTI
Segment 2 artériel supérieur droit[d]	Segm2 supér D (Segm2 S D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI segment 2 artériel supérieur droit[d]	V segm2 D supér P (D2UF)	VTI[c]	Profil	VTI
Segment 1 artériel inférieur droit[d]	Segm1 infér D (Segm1 I D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI segment 1 artériel inférieur droit[d]	V segm1 inf D P (D1GF)	VTI[c]	Profil	VTI
Segment 2 artériel inférieur droit[d]	Segm2 infér D (Segm2 I D)	Vsmx[a] VD[b]	Compas Compas	Vsmx VD
VTI segment 2 artériel inférieur droit[d]	V segm2 inf D P (D2GF)	VTI[c]	Profil	VTI
Temps d'accélération hilaire droit[d]	Temps acc hile D (Ta hile D)	Temps d'accélération (TaHD)	Temps	TaHD

a. Vsmx = Vitesse systolique maximale
b. VD = Vitesse télédiastolique
c. VTI = Intégral temporel vitesse
d. La mesure est bilatérale

Organisation de la worksheet Vasculaire

Voici les descriptions des champs supplémentaires dédiés à la worksheet Vasculaire.

Rapport de vitesses et évaluation des vaisseaux

La worksheet Vasculaire ressemble à l'autre rapport, sauf dans les groupes « Vitesses carotide » et « Membres inférieurs ».

Dans le groupe « Vitesses carotide », les rapports vitesse carotide interne/ carotide commune et mésentérique/aorte sont calculés automatiquement et affichés dans le rapport une fois que les mesures de débit correspondantes ont été effectuées.

Dans le groupe « Membres inférieurs », la worksheet, en plus d'afficher les mesures individuelles et la moyenne (si activée), permet également l'insertion d'une évaluation du statut du vaisseau :

Statut	Évaluation
Perméabilité	Oui, Non, Partielle
Comprimibilité	Oui, Non, Partielle
Reflux	Léger, Modéré, Important
Thrombus	Oui, Non, Partielle

Configuration des mesures vasculaires

Pour accéder au menu de configuration des mesures vasculaires, appuyer sur MENU, puis sélectionner **MESURE**, puis **VASCULAIRE**. Les onglets **MESURES DE L'APPLICATION** et **AVANCÉ** fournissent des options spécifiques pour l'application sélectionnée.

Dossier avancé

Ici, il est possible de configurer les paramètres décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13-13 : Champs avancés

Champ	Si coché, l'utilisateur a l'accès complet.
ICA/CCA	Configure quelles mesures de vitesse (PROX, MOY, DIST) utiliser à la fois pour l'artère carotide interne et l'artère carotide commune pour leur calcul de rapport une fois que les mesures de débit correspondantes ont été effectuées.
AMS/AORTA	Configure quelles mesures de vitesse (PROX, MOY, DIST) utiliser à la fois pour l'artère mésentérique supérieure et l'aorte pour leur calcul de rapport une fois que les mesures de débit correspondantes ont été effectuées.

Dans les deux cas, lorsque le champ AUTO MAX est coché, le rapport est calculé à l'aide des valeurs de vitesse maximales parmi toutes les mesures effectuées des mêmes paramètres.

A. Formule et références en mode B

Volume en abdominal et sein

Formule

Volume [ml] ou [cm^3]

$$Vol = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \frac{L}{2} \cdot \frac{H}{2} \cdot \frac{W}{2}$$

Volume en thyroïde

Formule par thyroïde

Volume [ml] ou [cm^3]

$$Vol = \frac{\pi}{6} \cdot AP \cdot Transv \cdot Sag$$

Réduction du diamètre

Formule
%ST = $100 \cdot \left[1 - \frac{D_1}{D_0}\right]$
D_1 : Diamètre résiduel
D_0: Diamètre
Précision ± 10 %

Référence

W.Robert Felix Jr., « Noninvasive diagnosis of peripheral vascular disease ». Édition : Raven Press, p. 121

Longueur par vertex

Formule
$L = \Sigma(L_n)$
L_n : Énième longueur

Surface par axes d'ellipse

Formule
$A = \pi \cdot a \cdot b$
a : Semi-axe majeur
b : Semi-axe mineur

Réduction de surface

Formule
$\%ST = 100 \cdot \left[1 - \frac{A_1}{A_0}\right]$
A_1 : Diamètre résiduel
A_0: Diamètre
Précision ± 16 %

Référence

W.Robert Felix Jr., « Noninvasive diagnosis of peripheral vascular disease ». Édition : Raven Press, p. 122

Volume par ellipse

Formule
$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot a \cdot b^2$
a : Semi-axe majeur
b : Semi-axe mineur

Volume par tracé et par surface-longueur

Formule
$V = 0,85 \cdot \frac{A^2}{D}$
A : Surface
D : Diamètre

Volume biplan

Formule
$V = \frac{\pi}{6} \cdot D_1 \cdot D_2 \cdot D_3$
D_1: Premier diamètre
D_2: Deuxième diamètre
D_1: Troisième diamètre

Volumes utérus, fibrome, ovaire et masse

Formule
Vol (cm^3) = $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \frac{L}{2} \cdot \frac{H}{2} \cdot \frac{W}{2}$
L : Longueur
H : Hauteur
La : Largeur
Précision ± 15 %

Référence

Barry B. Goldberg, Alfred B. Kurtz, « Atlas of Ultrasound Measurements », Year Book Medical Publisher, 1990, pp. 192-194.

Volume vessie

Formule
Volume (ml ou cm^3) = $D_0 \cdot D_1 \cdot D_2 \cdot \frac{\pi}{6}$
D_0: Premier diamètre
D_1: Deuxième diamètre
D_2: Troisième diamètre
Précision ± 15 %

Référence

Griffiths, et al., « Measuring Bladder Volume and Residual Urine » Édition : *The Journal of Urology*, Vol. 136, 808-812, 1986

Volume prostate WG et TZ

Formule
Volume (cm^3) = $D_0 \cdot D_1 \cdot D_2 \cdot \frac{\pi}{6}$
D_0: Premier diamètre
D_1: Deuxième diamètre
D_2: Troisième diamètre
Précision ± 15 %

Référence

Peter J, Littrup, M.D., et al., « Determination of Prostate Volume with Transrectal US for Cancer Screening » Édition : *Radiology*, Vol. 179, 49-53, 1991.

Volume reins et testicules - Méthode biplan

Formule
Volume (cm^3) = $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \frac{D_0}{2} \cdot \frac{D_1}{2} \cdot \frac{D_2}{2}$
D_0: Premier diamètre
D_1: Deuxième diamètre
D_2: Troisième diamètre
Précision ± 15 %

Volume reins et testicules - Méthode monoplan

Formule
Volume (cm^3) = $\frac{\Pi}{6} \cdot D_0^2 \cdot D_1$ lorsque $D_0 < D_1$

Formule
Volume (cm^3) = $\frac{\Pi}{6} \cdot D_1^2 \cdot D_0$ lorsque $D_1 < D_0$
D_0: Premier diamètre
D_1: Deuxième diamètre
D_2: Troisième diamètre
Précision ± 15 %

Niveau PSA prévu

Formule
PSA prévu (ng/ml) = $A \cdot B$
A : Volume
B : Facteur de correction
Précision ± 15 %

Référence

Fred Lee, M.D., et al., « Predicted Prostate Specific Antigen Results Using Transrectal Ultrasound Gland Volume » Édition : *Cancer Supplement,* Vol. 70, No. 1, juillet 1992.

Mitchell C. Benson, et al., « Prostate Specific Antigen Density: A means of Distinguishing Benign Prostatic Hypertrophy and Prostate Cancer » Édition : *The Journal of Urology*, Vol. 147, 815-816, mars 1992.

Mitchell C. Benson, et al., « The Use of Prostate Specific Antigen Density to Enhance the Predictive Value of Intermediate Levels of Serum Prostate Specific Antigen » Édition : *The Journal of Urology*, Vol. 147, 817-821, mars 1992.

Densité PSA prévue

Formule
PSA prévu (ng/ml/cc) = $\frac{A}{B}$
A : Sérum PSA
B : Volume

Référence

Fred Lee, M.D., et al., « Predicted Prostate Specific Antigen Results Using Transrectal Ultrasound Gland Volume » Édition: *Cancer Supplement,* Vol. 70, No. 1, juillet 1992.

Mitchell C. Benson, et al., « Prostate Specific Antigen Density: A means of Distinguishing Benign Prostatic Hypertrophy and Prostate Cancer » Édition: *The Journal of Urology*, Vol. 147, 815-816, mars 1992.

Mitchell C. Benson, et al., « The Use of Prostate Specific Antigen Density to Enhance the Predictive Value of Intermediate Levels of Serum Prostate Specific Antigen » Édition: *The Journal of Urology*, Vol. 147, 817-821, mars 1992.

Diamètre sténose

Formule
%ST = $100 \cdot \left[1 - \frac{D_1}{D_0}\right]$
D_1: Diamètre résiduel
D_0: Diamètre
Précision ± 10 %

Référence

W. Robert Felix Jr., « Noninvasive Diagnosis of Peripheral Vascular Disease », Raven Press, p. 121.

Surface sténose

Formule
%ST = $100 \cdot \left[1 - \frac{A_1}{A_0}\right]$
A_1: Diamètre résiduel
A_0: Diamètre
Précision ± 16 %

Référence

W. Robert Felix Jr., « Noninvasive Diagnosis of Peripheral Vascular Disease », Raven Press, p. 121.

Cardiologie

Volume Simpson ventricule gauche - Biplan

Formule
Volume (ml) = $\frac{\pi}{4} \cdot \frac{h}{20} \cdot \Sigma_{1-20} d_h D_h$
h : Grand axe
d_h : Diamètre A2C
D_h : Diamètre A4C
Précision ± 15 %

Référence

Schiller N.B. et al. « Two-Dimensional Echocardiographic Determination of Ventricular Volume, Systolic Function and Mass ». Édition : *Summary and Discussion of the 1989 Recommendations of the American Society of Echocardiography*

Volume Simpson ventricule gauche/oreillette gauche/ oreillette droite - Monoplan

Formule
Volume (ml) = $\frac{\pi}{4} \cdot \frac{h}{20} \cdot \Sigma_{1-20} D^2$
h : Grand axe
D : Diamètre ventricule gauche
Précision ± 15 %

Référence

Volume LV : A.J.Camm, T.F.Luscher et al. « The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine », 2008, pag.53-53

Volume OG et OD : Lang R, Bierig M, Devereux R et al. « Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology » Édition : *J Amer. Soc. Echocardiography*, 2005, Vol.18; N.12; pp1440-1463

Volume ventricule gauche/oreillette droite - Surface-longueur

Formule
Volume (ml) = $\frac{8 \cdot A^2}{3 \cdot \pi \cdot D}$
A : Surface
D : Grand axe
Précision ± 21 %

Référence

Schiller N.B.et al. « Two-Dimensional Echocardiographic Determination of Ventricular Volume, Systolic Function and Mass » Édition : *Summary and Discussion of the 1989 Recommendations of the American Society of Echocardiography*

Index volume diastolique/systolique ventricule gauche et systolique oreillette gauche

Formule
Index = $\frac{A}{BSA}$
A : Volume diastolique VG ou volume systolique VG ou volume systolique OG

Référence

Lang R, Bierig M, Devereux R et al. « Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology » Édition: *J Amer. Soc. Echocardiography*, 2005, Vol.18; N.12; pp1440-1463

Fraction d'éjection (Simpson et surface-longueur)

Formule
FE = $\frac{(A-B)\cdot 100}{A}$
A : Volume diastolique
B : Volume systolique
Précision ± 42 %

Référence

Feigenbaum H., Echocardiography, 4th Ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, pp. 153-155

Volume d'éjection

Formule
VE (ml) = $A - B$
A : Volume diastolique
B : Volume systolique
Précision ± 42 %

Référence Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, p. 605

Index d'éjection

Formule
IE = $\frac{A}{B}$
A : Volume d'éjection
B : BSA

Référence Oh J, Seward J, Tajik A The echo manual-Second edition, Lippincott Williams &Wilkins

Débit cardiaque

Formule
DC (l/min) = $(A - B) \cdot HR$
A : Volume diastolique
B : Volume systolique
Précision ± 45 %

Référence Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, p. 605

Index cardiaque

Formule
IC = $\frac{A}{B}$
A : Débit cardiaque
B : BSA

Référence

Oh J, Seward J, Tajik A The echo manual-Second edition, Lippincott Williams &Wilkins

Fraction de raccourcissement surface ventricule gauche/ventricule droit

Formule
FAC = $\frac{(A - B) \cdot 100}{A}$
A : Surface diastolique ventricule gauche ou ventricule droit
B : Surface systolique ventricule gauche ou ventricule droit
Précision ± 16 %

Diamètre fraction de raccourcissement

Formule
Racc= $\frac{(A - B) \cdot 100}{A}$
A : Diamètre diastolique
B : Diamètre systolique
Précision ± 10 %

Référence

Quinones M.A., Gaasch W.H., Alexander J.K., « Echocardiographic Assessment of Left Ventricular Function with Special Reference to Normal Velocities » Édition : *Circulation*, 1974, 50, p. 42.

Fraction d'éjection (ventricule gauche)

	Paramètre dérivé
FE = $\frac{(A-B)\cdot 100}{A}$	A : $\frac{7\cdot D^3}{2,4+D}$ D : Diamètre en diastole
	B : $\frac{7\cdot D^3}{2,4+D}$ D : Diamètre en systole

Masse ventriculaire gauche

Formule
MVG (g) = $0,8\cdot\{1,04\cdot[(A+B+C)^3-A^3]\}+0,6$
A : Diamètre interne ventricule gauche en diastole
B : Paroi postérieure en diastole
C : Septum intraventriculaire en diastole
Précision ± 15 %

Référence

Lang R, Bierig M, Devereux Ret et al. « Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology » Édition: *J Amer. Soc. Echocardiography, 2005, Vol.18; N.12; pp1440-1463.*

Surface chambre de chasse

Formule
SCC (cm^2) = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
D : Diamètre chambre de chasse

Surface aortique

Formule
SAO (cm^2) = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
D : Diamètre aortique

Rapport oreillette gauche/aorte

Formule
Rapport = $\frac{A}{B}$
A : Diamètre oreillette gauche
B : Diamètre aortique

Volume ventricule droit

Formule
Volume (ml) = $A \cdot D \cdot \frac{2}{3}$
A : Surface
B : Grand axe
Précision ± 21 %

Surface artère pulmonaire/CCVD

Formule
Surface (cm^2) = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
D : Diamètre artère pulmonaire/CCVD

Volume oreillette gauche

Formule
Volume (ml) = $\frac{0,85 \cdot A \cdot B}{C}$
A : Surface dans 4AC
B : Surface dans 2AC
C : Longueur
Précision ± 24 %

Référence

Oh J, Seward J, Tajik A The echo manual-Second edition, Lippincott Williams &Wilkins

Taille VCI indexée

Formule
Taille = $\frac{A}{B}$
A : Diamètre VCI maximal
B : BSA

Référence

J.M.Brennan, A.Ronan. et al. « Handcarried Ultrasound Measurement of the Inferior Vena Cava for Assesment of Intravascular Volume Status in the Outpatient Hemodyalisis Clinic » Édition : *Clin J Am Soc Nephrol* 1:749-753, 2006

Index collapsibilité VCI

Formule
Index = $\frac{(A - B) \times 100}{A}$
A : Diamètre VCI maximal
B : Diamètre VCI minimal
Précision ± 16 %

Référence

J.M.Brennan, A.Ronan. et al. « Handcarried Ultrasound Measurement of the Inferior Vena Cava for Assesment of Intravascular Volume Status in the Outpatient Hemodyalisis Clinic » Édition : *Clin J Am Soc Nephrol* 1:749-753, 2006

B. Formule et références en mode TM

Fraction d'éjection ventricule gauche

	Paramètre dérivé
FE = $\frac{(A-B)\cdot 100}{A}$	A : $\frac{7\cdot D^3}{2,4+D}$ D : Diamètre en diastole
	B : $\frac{7\cdot D^3}{2,4+D}$ D : Diamètre en systole
Précision ± 30 %	

Référence

Teichholz L.E., et al. « Problems in Echocardiographic Volume Determinations: Echocardiographic/Angiographic Correlations in the Presence or Absence of Asynergy » Édition : *American Journal of Cardiology, 37, janvier 1976.1986, pp. 153-155*

Volume ventricule gauche

Formule
Volume (ml) = $\frac{7\cdot D^3}{2,4+D}$
D : Diamètre ventricule gauche
Précision ± 15 %

Référence

Teichholz L.E. et al. « Problems in Echocardiographic Volume Determinations: Echocardiographic/Angiographic Correlations in the Presence or Absence of Asynergy » Édition : *American Journal of Cardiology*, 37, janvier 1976.1986, pp. 153-155.

Volume d'éjection

Formule
VE (ml) = $A - B$
A : Volume diastolique
B : Volume systolique
Précision ± 42 %

Référence G Kronik, J Slany et al. « Comparative Value of Eight M-Mode Echocardiographic Formulas for Determining Left Ventricular Stroke Volume » Édition : *Circulation* 1979;60;1308-1316

Index d'éjection

Formule
IE = $\frac{A}{B}$
A : Volume d'éjection
B : BSA

Référence G Kronik, J Slany et al. « Comparative Value of Eight M-Mode Echocardiographic Formulas for Determining Left Ventricular Stroke Volume » Édition: *Circulation* 1979;60;1308-1316

Débit cardiaque

Formule
DC (l/min) = $(A - B) \cdot HR$
A : Volume diastolique
B : Volume systolique
Précision ± 45 %

Référence G. de Simone, R. B. Devereux et al. « Stroke Volume and Cardiac Output in Normotensive Children and Adults: Assessment of Relations With Body Size and Impact of Overweight » Édition : *Circulation*. 1997;95:1837-1843

Index cardiaque

Formule
$IC = \frac{A}{B}$
A : Débit cardiaque
B : BSA

Référence G. de Simone,R, B. Devereux et al. « Stroke Volume and Cardiac Output in Normotensive Children and Adults: Assessment of Relations With Body Size and Impact of Overweight » Édition: *Circulation*. 1997;95:1837-1843

Fraction de raccourcissement ventricule gauche

Formule
$FS = \frac{(A - B) \cdot 100}{A}$
A : Diamètre diastolique
B : Diamètre systolique
Précision ± 10 %

Référence Feigenbaum H., Echocardiography, 4th Ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, pp. 153-155

Épaississement septum

Formule
$S\% = \frac{(A - B) \cdot 100}{A}$
A : Septum intraventriculaire en systole
B : Septum intraventriculaire en diastole
Précision ± 10 %

Référence Feigenbaum H., Echocardiography, 4th Ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, pp. 153-155

Épaississement paroi postérieure

Formule
$\%PP = \frac{(A - B) \cdot 100}{A}$
A : Paroi postérieure en systole
B : Paroi postérieure en diastole
Précision ± 10 %

Référence

Feigenbaum H., Echocardiography, 4th Ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1986, pp. 153-155

Masse ventriculaire gauche

Formule
$MVG\ (g) = 1,04 \cdot [(A + B + C)^3 - B^3] - (13,6)$
A : Septum intraventriculaire en diastole
B : Diamètre en diastole
C : Paroi postérieure en diastole
Précision ± 15 %

Référence

Devereux R.B., Reichek N. et al. « Echocardiographic Determination of Left Ventricular Mass in Man - Anatomic Validation of the Method ». Édition : *Circulation, n.55, 1977, pp. 613-8*

Index masse ventriculaire gauche

Formule
Index = $\frac{A}{B}$
A : Masse ventriculaire gauche
B : BSA
Précision ± 15 %

Référence

Devereux R.B., Reichek N. et al. « Echocardiographic Determination of Left Ventricular Mass in Man - Anatomic Validation of the Method ». Édition : *Circulation, n.55, 1977, pp. 613-8*

Rapport diamètres OG/aorte

Formule
Rapport = $\frac{A}{B}$
A : Diamètre oreillette gauche
B : Diamètre aortique
Précision ± 10 %

Index excentricité

Formule
Index = $\frac{A}{B}$
A : Diamètre aortique
B : Ligne coaptation aortique
Précision ± 10 %

Référence

Nanda N.C., Gramiak R. et al. « Evaluation of Bicuspid Valves by Two-Dimensional Echocardiography » Édition : *American J. Cardiol. 1987, 11 p.372*

C. Formule et références en Doppler

Gradient

Formule
G (mmHg) = $4 \cdot V^2$
V : Vitesse
Précision ± 16 %

Référence Weyman A, « Principles and Practice of Echocardiography », Lea & Febiger, 1994. p.516

Gradient maximal

Formule
Gradient (mmHg) = $4 \cdot V^2$
V : Vitesse maximale
Précision ± 16 %

Référence Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, p. 605

Intégral débit

Formule
VTI (cm) = $\Sigma(V_i \cdot \Delta T)$
V_i : Vitesse instantanée
ΔT : Intervalle de temps
Précision ± 8 %

Vitesse moyenne

Formule
Vmoy (m/s) = $\frac{FVI}{t}$
t : Durée débit
Précision : ± 11 %

Gradient moyen

Formule
Gmoy (mmHg) = $\frac{[4 \cdot (V^2_1 + V^2_2 + \ldots\ldots + V^2_n)]}{n}$
Vi : Vitesse instantanée
Précision : ± 11 %

Référence

Weyman A, « Principles and Practice of Echocardiography », Lea & Febiger, 1994. p.605

Index de pulsatilité

Formule
IP = $\frac{V_p - V_{TD}}{V_{mn}}$ Applicable quand le flux ne traverse pas la ligne de base
IP = $\frac{V_p - V_{rev}}{V_{mn}}$ Applicable quand le flux traverse la ligne de base
V_P : Vitesse maximale
V_{TD} : Vitesse télédiastolique
V_{rev} : Vitesse reverse
V_{moy} : Vitesse moyenne
Précision ± 27 %

Référence

Bardelli, Cominotto, Carretta, « High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention » Édition : *The Official Journal of the Italian Society of Hypertension*, 6: 48-63 1997

Index de résistance

Formule
IR = $\frac{V_p - V_{TD}}{V_P}$ Applicable quand le flux ne traverse pas la ligne de base
IR = $\frac{V_P - V_{rev}}{V_P}$ Applicable quand le flux traverse la ligne de base
V_P : Vitesse maximale
V_{TD} : Vitesse télédiastolique
V_{rev} : Vitesse reverse
Précision ± 16 %

Référence

Bardelli, Cominotto, Carretta, « High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention » Édition : *The Official Journal of the Italian Society of Hypertension*, 6: 48-63 1997

Volume par tracé et par ellipse

Formule
Flux (ml/s) = $V_{MT} \cdot A$
Vit_{moy} : Vitesse temporelle moyenne
A: Surface par tracé ou par ellipse

Flux par diamètre

Formule	Paramètres dérivés
FS (ml/s) = $A \cdot V_{MT}$	A = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
Vit_{moy} : Vitesse temporelle moyenne	D : Diamètre du vaisseau
Précision ± 21 %	

Référence Nichols W., O'Rourke M., McDonald's, « Blood Flow in Arteries », Edward Arnold London, p. 204

Mi-temps pression

Formule
TDP (ms) = $\frac{V_{Max} \cdot (1 - 0{,}707)}{Pente}$
Précision ± 28 %

Référence Hatle L., Angelsen B et al. « Noninvasive Assesment of Atrioventricular Pressure Half-Time by Doppler Ultrasound » Édition : *Circulation* 60, n.5, 1979, pp 1096-1104

Cardiologie

Surface valve mitrale

Formule
Surface (cm^2) = $\frac{220}{PHT}$
Précision ± 28 %

Référence Weyman A., Principles and Practice of Echocardiography, Lea & Febiger, 1994, p. 605

Onde E/onde A

Formule
E/A = $\frac{A}{B}$
A : Vitesse maximale onde E
B : Vitesse maximale onde A
Précision ± 10 %

Index de performance myocardique

Formule
Index = $\frac{A + B}{C}$
A : Temps de contraction isovolumétrique
B : Temps de relation isovolumétrique
C : Temps d'éjection
Précision ± 6 %

Référence C.Bruch, A.Schmermund et al. « TEI-index in patients with mid-to-moderate congestive heart failure » Édition : *Eu. H.J. 2000, n.21 pp.1888-1895*

Rapport dP/dt

Formule
Rapport = $\frac{32}{t}$
t : temps écoulé entre les valeurs de vitesse -1 m/s à -3 m/s
Précision ± 3 %

Référence Bargiggia GS, Bertucci C. et al. « A new method for estimating left ventricular dP/dt by continuous wave Doppler echocardiography. Validation studies at cardiac catheterisation » Édition : *Circulation 1989; 80; 1287-1292*

Débit de régurgitation (PISA)

Formule
Flux (ml/s) = $628 \cdot R^2 \cdot V$
R : Rayon
V : Vitesse alias
Précision ± 14 %

Référence

Bargiggia G.S., Tronconi L., Sahn D.J. et al. « A New Method for Quantitation of Mitral Regurgitation Based on Color Flow Doppler Imaging of Flow Convergence Proximal to Regurgitant Orifice » Édition : *Circulation, 1991, 84: pp. 1481-1489*

Orifice de régurgitation effectif (PISA)

Formule
O (ml)= $\frac{628 \cdot R^2 \cdot V_1}{V_2}$
R : Rayon
V_1 : Vitesse alias
V_2 : Vitesse de régurgitation
Précision ± 22 %

Référence

Oh J, Seward J, Tajik A, The echo manual-Second edition, Lippincott Williams &Wilkins

Volume de régurgitation mitrale (PISA)

Formule
Volume (ml)= $\frac{6,28 \cdot R^2 \cdot V}{3,25}$
R : Rayon
V : Vitesse alias
Précision ± 14 %

Référence Rossi A., Dujardin K.S. et al. « Rapid Estimation of Regurgitant Volume by the Proximal Isolvelocity Surface Area Method in Mitral Regurgitation: Can Continuous-Wave Doppler Echocardiography Be Omitted? » Édition : *Journal of the American Society of Echocardiography. Volume 11, Numéro 2, pp. 138-148*

Volume de régurgitation aortique (PISA)

Formule
Volume (ml)= $\frac{6,28 \cdot R^2 \cdot V_1 \cdot FVI}{V_2}$
R : Rayon
V_1 : Vitesse alias
VTI : Intégral débit
V_2 : Vitesse de régurgitation maximale
Précision ± 30 %

Référence Shiota T., Jones M., Yamada I. et al. « Effective Regurgitant orifice Area by the Color Doppler Flow Convergence Method for Evaluating the Severity of Chronic Aortic Regurgitation. An Animal Study » Édition : *Circulation, 1996; 93; pp. 594-602*

Onde E'/onde A'

Formule
E'/A' = $\frac{A}{B}$
A : Vitesse maximale onde E'
B : Vitesse maximale onde A'
Précision ± 16 %

Onde E/onde E'

Formule
E/E' = $\frac{A}{B}$
A : Vitesse maximale onde E
B : Vitesse maximale onde E'
Précision ± 16 %

Délai mécanique intraventriculaire

Formule
DMI (ms) = $A - B$
A : Temps de pré-injection aorte
B : Temps de pré-injection pulmonaire
Précision ± 9 %

Référence

F.Knebel, R.K.Reibeis et al. « Tissue Doppler Echocardiography and Biventricular Pacing Heart Failure: Patient Selection, Procedural Guidance, Follow up, quantification of Success » Édition : *Card Ultr 2004, n.2-17*

Surface valve aortique effective

Formule	Paramètres dérivés
Surface (cm^2) = $\frac{A \cdot FVI_1}{FVI_2}$	A = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
A : Surface CCVG	D : Diamètre CCVG
VTI_1 : Intégral vitesse débit CCVG	
VTI_2 : Intégral vitesse débit aortique	
Précision ±28	

Référence Huntsman L., Stewart D. et al. « Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man » Édition : *Circulation 67, n. 3, mars 1983*

Surface valve aortique maximale

Formule	Paramètres dérivés
Surface (cm^2) = $\frac{A \cdot V_1}{V_2}$	A = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
A : Surface CCVG	D : Diamètre CCVG
V_1 : Vitesse max aortique dans CCVG	
V_2 : Vitesse max aortique	
Précision ± 22 %	

Référence Zaghbi WA, Farmer KL et al. « Accurate non-invasive quantification of stenotic aortic valve area by Doppler echocardiography » Édition : *Circulation 1986; 73; 452-459*

Pression systolique

Formule
Pression (mmHg)= $4 \cdot V^2 + \text{Set pressure gradient}$
V : Vitesse de régurgitation
Précision ± 16 %

Référence

Currie P.J. et al. « Continuous Wave Doppler Determination of Left Ventricular Pressure: a Simultaneous Doppler Catheterization Study in 127 Patients » Édition : *J. Amer. College Cardiol. 1985, 6, p.750*

Vitesse systolique/Vitesse diastolique

Formule
Vs/Vd= $\frac{A}{B}$
A : Vitesse systolique
B : Vitesse diastolique
Précision ± 10 %

Fréquence cardiaque

Formule
FC (bpm) = $\frac{60}{T}$
T : Intervalle R-R
Précision ± 3 %

Volume d'éjection

Formule	Paramètres dérivés
VE (ml) = $A \cdot FVI$	A = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
A : Surface CCVG	D : Diamètre
VTI : Intégral débit	
Précision ± 19 %	

Référence

Huntsman L., Stewart D. et al. « Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man » Édition: *Circulation,* 67, n. 3, mars 1983

Index d'éjection

Formule
IE = $\frac{A}{B}$
A : Volume d'éjection
B : BSA
Précision ± 19 %

Référence

Huntsman L., Stewart D. et al. « Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man » Édition: *Circulation* 67, n. 3, mars 1983;
Skjaerpe T, Hegrenaes L et al. « Non invasive estimation of valve area in patients with aortic stenosis by Doppler ultrasound and two-dimensional echocardiography » Édition : *Circulation* 1985; 72; 810-818

Débit cardiaque

Formule	Paramètres dérivés
DC (l/min) = $A \cdot FVI \cdot HR$	A = $\Pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
A : Surface CCVG	D : Diamètre
VTI : Intégral débit	
FC : Fréquence cardiaque	
Précision ± 21 %	

Référence Huntsman L., Stewart D. et al. « Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man » Édition: *Circulation,* 67, n. 3, mars 1983

Index cardiaque

Formule
IC = $\frac{A}{B}$
A : Débit cardiaque
B : BSA
Précision ± 19 %

Référence Huntsman L., Stewart D. et al. « Noninvasive Doppler Determination of Cardiac Output in Man », Édition : Circulation 67, n. 3, mars 1983; Skjaerpe T, Hegrenaes L et al. « Non invasive estimation of valve area in patients with aortic stenosis by Doppler ultrasound and two-dimensional echocardiography » Édition: *Circulation* 1985; 72; 810-818

Qp/Qs

Formule
$Qp/Qs = \frac{A}{B}$
A : Volume d'éjection artère pulmonaire
B : Volume d'éjection CCVG
Précision ± 42 %

Référence

Sanders S.P. et al. « Measurement of Systemic and Pulmonary Blood Flow and Qp/Qs Ratio using Doppler and Two-Dimensional Echocardiography » Édition : *Am. J. Cardiol.* 1983, 51, p.952

Réserve coronarienne

Formule
$Réserve = \frac{A}{B}$
A : Desc ant G post prox/moy/dist
B : Rest L Ant Desc Prox/Mid/Dist
Précision ± 10 %

Référence

P. Guarini, G Scognamiglio et al. « La valutazione non invasiva della riserva di flusso coronarico mediante ecocardiografia transtoracica: fisiopatologia, metodologia e valenza clinica » Édition : *Ital Heart J* supp Vol 4 Marzo 2003
F. Rigo et al. « Transthoracic echocardiography imaging of coronary arteries: tipps, traps, pittsfull » Édition : *Cardivascular Ultrasound* 2008, 6:7

Formules des mesures automatiques en Doppler

Ce paragraphe répertorie, le cas échéant, les formules des mesures automatiques en Doppler.

Tableau C-1 : Intégral débit

Formule
VTI (cm) = $\Sigma(V_i \cdot \Delta T)$
V_i : Vitesse instantanée
ΔT : Intervalle de temps
Précision ± 8 %

Tableau C-2 : Vitesse moyenne

Formule
Vmoy (m/s) = $\frac{FVI}{t}$
t : Durée débit
Précision : ± 11 %

ARCHIVAGE

Table des matières

1 Archivage numérique 1-1
Icônes de l'archive 1-4
Configuration de sauvegarde et d'exportation 1-5
Options de sauvegarde 1-5
Exportation multimédia 1-6
Qualité des clips 1-7
Qualité d'image 1-7

2 Visualisation des examens archivés 2-1
Accès à l'archive 2-1
Icônes d'archive d'examens, ... 2-2
Liste des patients examinés 2-2
Commandes de gestion d'archives de l'écran tactile 2-3
Commandes de base 2-3
Commandes avancées 2-4
Sélection des examens 2-6
Examen exporté sur CD ou DVD 2-7
Importer les examens à partir de la base de données DICOM 2-8
Query / Retrieve à partir de PACS 2-9
Visualisation des examens archivés 2-10
Écran tactile Visualiser 2-10
Post-traitement image (Données brutes issues de l'archive) 2-13

3 Comparaison visuelle 3-1
Activation Comparaison visuelle 3-1
Organisation de l'affichage 3-1
Comparaison images et clips 3-2
Écran tactile en comparaison visuelle 3-3
Mesures en comparaison visuelle 3-4

4 Menus des supports d'archivage 4-1
Menu Opérations 4-2
Réessayer 4-3
Propriétés 4-3
Suppression de dossiers temporaires 4-3
Montrer informations sur l'adresse IP 4-4
Effacer support 4-4
Effacer CD/DVD 4-4
Éjecter 4-4
Exporter fichier log vers USB 4-4

5 MyLabDesk Evo 5-1
Description de MyLabDesk Evo.....5-2
Packages de calcul et outils avancés.....5-2
Installation de MyLabDesk Evo 5-3
Configuration PC requise pour l'installation de MyLabDesk Evo5-3
Systèmes d'exploitation.....5-3
Configuration minimale requise pour l'ordinateur 5-3
Configuration PC recommandée 5-3
Note pour l'installation sur PC sous Windows 10 5-3
Procédure d'installation de MyLabDesk Evo 5-4
Informations sur l'écran 5-5
Importation des examens 5-6
Mesures complexes.....5-6
Menu options 5-7
Configuration DICOM.....5-7
Configuration générale.....5-7
Info système.....5-7
Navigation.....5-7

6 Configuration DICOM 6-1
Configuration d'un profil DICOM 6-1
Dossier Général.....6-2
Dossiers Stockage et MPPS 6-2
Dossier Stockage 6-3
MPPS.....6-4
Suppression d'une configuration DICOM 6-4
Dossier Worklist 6-4
Page de début examen 6-7
Suppression d'une configuration de la Worklist 6-8
Dossier Qualité.....6-8
Dossier Imprimantes 6-10
Profil d'impression.....6-11
Dossiers QUERY / RETRIEVE.....6-13
Dossier MyLabTablet 6-14
Gestion des imprimantes DICOM 6-15
Aperçu de page 6-15
Imprimer maintenant.....6-15
Ràz page.....6-15
Opérations d'impression.....6-15

7 Configuration réseau 7-1
Précautions particulières pour la connexion de MyLab au réseau . 7-1
Caractéristiques du réseau 7-2
Configuration du réseau 7-2
Dossier Configuration IP 7-3
Dossier Répertoires de réseau 7-4
Modification et suppression des dossiers existants 7-5
Dossier wifi 7-5
Comment paramétrer un réseau sans fil 7-5
Champ CONNECTÉ 7-6
Touche CONNEXION 7-6
Touche CONNEXION AUTO 7-7

8 Gestion des imprimantes 8-1
Configuration d'un profil d'imprimante 8-2
Contrôle à distance des imprimantes 8-3
Profils d'impression 8-4
Configurer imprimante 8-5
Installation d'imprimante 8-7
Installation d'une imprimante USB 8-7
Installation d'une imprimante réseau 8-8
Gestion des imprimantes contrôlées à distance 8-10
Aperçu de page 8-11
Imprimer maintenant 8-11
Ràz images ajoutées 8-11
Options de mise en page 8-11

Chapitre 1

1. Archivage numérique

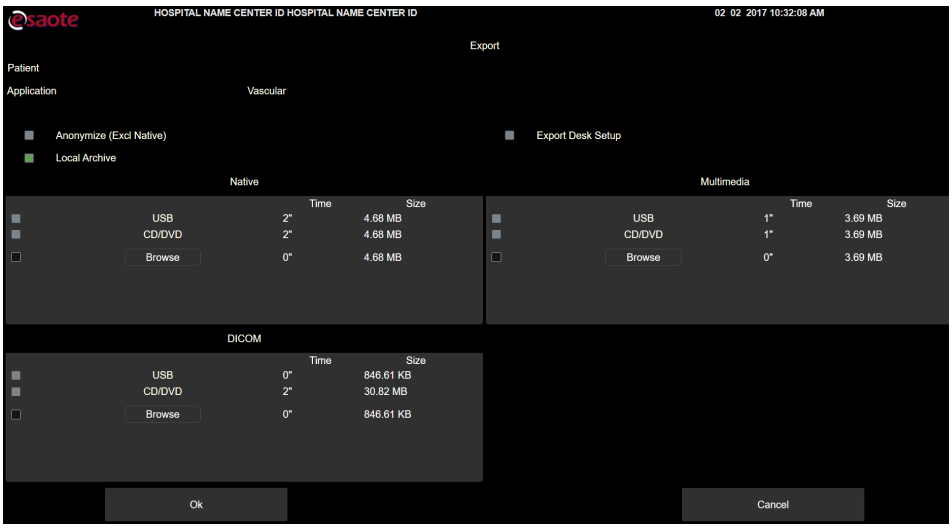
MyLab est muni d'un disque dur interne (archive locale) sur lequel on peut archiver les examens.

Pendant l'examen, les clips et images fixes acquis sont temporairement sauvegardés dans l'archive locale et listés sous forme de miniatures à droite de l'écran.

À la fin de l'examen, si l'on appuie sur END EXAM, on peut définitivement les enregistrer à la fois dans l'archive locale et sur des supports externes (DVD, CD, clé USB, ou les envoyer vers un serveur d'archive via un réseau).

À la fin de l'examen, à moins que l'option SAUVEGARDE AUTOMATIQUE ne soit activée (voir plus loin dans ce chapitre), si l'on appuie sur END EXAM, l'écran suivant s'affiche.

Fig. 1-1 : Écran Fin d'examen



NOTE ***L'écran ci-dessus s'affiche également lorsque le système est mis en marche alors que la machine a été éteinte sans avoir d'abord quitté l'examen en cours.***

Ici, vous pouvez sélectionner la/les destination(s) où les données seront enregistrées : ARCHIVES LOCALES pour sauvegarder sur le disque dur interne du système, USB pour sauvegarder sur un dispositif USB externe, CD/DVD pour graver un disque amovible et PARCOURIR pour envoyer les données via à un réseau vers une destination sélectionnée. Alternativement, il est possible de tapoter les boutons associés sur l'écran tactile.

À côté de chaque destination, le champ TEMPS indique le temps estimé nécessaire à l'opération ; le champ DIM indique la taille estimée des données.

L'examen peut être :

- archivé au format source dans l'archive locale et sur un support externe (zone NATIF),
- exporté sous des formats multimédias sur un support externe (zone MULTIMÉDIA),
- exporté sous un format DICOM sur un support externe (zone DICOM).

Les images individuelles peuvent être exportées sur des supports externes avec une résolution totale (format BMP) ou comprimées (formats PNG et JPEG). Les clips sont comprimés. La durée des clips peut être entrée dans le menu de système.

Les données peuvent être archivées en format source, en format DICOM (pour les systèmes munis d'une licence DICOM) et exportés en images uniques ou fichiers AVI (consulter le manuel « Guide d'Introduction » pour plus d'informations sur les formats images et clips pris en charge). Les données exportées ne peuvent pas être visualisées par le système.

Le rapport correspondant peut être sauvegardé en même temps sur un support externe au format PDF.

Les supports sélectionnables pour l'archivage et l'exportation sont les suivants :

Tableau 1-1 : Supports d'archivage

Support	Format source	Autres formats	Notes
Disque dur interne	Oui	Non	-
CD (R et RW)	Oui	Oui	On doit utiliser des disques vierges. Si le disque contient des données, le système ne va pas pouvoir le graver. On peut utiliser des CD réinscriptibles pour archiver les données, à condition qu'ils soient vierges.
DVD (+R, -R, simple couche)	Oui	Oui	On doit utiliser des disques vierges. Si le disque contient des données, le système ne va pas pouvoir le graver. Les DVD double couche ne sont PAS pris en charge par les systèmes MyLab.
Support USB	Oui	Oui	Les supports USB sont gérés en multi-session : des données peuvent être ajoutées à celles déjà présentes sur le support.
Répertoire de réseau	Oui	Oui	
Serveur de stockage DICOM	Non	Oui	Les données sont sauvegardées au format DICOM uniquement

Pour sélectionner le support, vérifier les destinations souhaitées sur l'écran Fin d'examen à l'aide de la boule de commande ou appuyer sur les boutons de l'écran tactile.

MyLab permet de gérer de nombreux supports USB ; vous pouvez sélectionner la destination que vous préférez dans la boîte composite. Différents supports USB peuvent être sélectionnés pour un enregistrement au format Source, Multimédia ou DICOM.

Quand l'examen est archivé sur CD ou DVD au format DICOM, le visualiseur DVLite[1] est automatiquement enregistré sur le support, permettant à l'utilisateur de visualiser les examens sur n'importe quel PC.

Avant l'archivage, il est aussi possible de sélectionner RENDRE ANONYME, pour anonymiser les données patient.

1. DVLite est un afficheur DICOM développé par Esaote.

NOTE ***Le format d'origine de l'examen ne peut pas être rendu anonyme.***

Si COPIER INSTALLATION **MYLABDESK** est sélectionné, MyLabDesk sera exporté sur le support externe avec les données.

Une fois toutes les options sélectionnées, appuyer sur **OK** pour commencer la procédure de sauvegarde. En cas d'erreurs de l'utilisateur ou du système, des messages d'instruction apparaissent. L'archivage se fait toujours en arrière-plan : on peut donc réactiver le temps réel presque immédiatement. Lors du transfert des données, l'icône se colore ; la couleur disparaît à la fin de la procédure d'archivage.

NOTE ***Si aucune option n'est sélectionnée dans l'écran Fin d'examen, toutes les données en mémoire seront supprimées.***

NOTE ***Lorsque la connexion sans fil est active, les examens doivent être archivés dans un répertoire de réseau uniquement lorsque le niveau de la force du signal est supérieur à 80 % : l'opération peut rater lorsque le niveau du signal est inférieur à ce seuil. Se reporter au chapitre « Configuration des réseaux » de ce manuel pour avoir d'autres informations sur la connexion sans fil.***

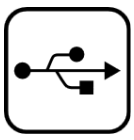
Lorsque l'espace disque disponible est inférieur à 10 GO, MyLab affiche un message d'avertissement pour alerter l'utilisateur. Dans ce cas, faire une copie de l'archive, puis supprimer les examens de la base de données interne.

Les examens exportés sont organisés en dossiers : chaque examen correspond à un dossier contenant toutes les images, les clips et le rapport.

Icônes de l'archive

Les icônes des supports d'archivage sont affichées à gauche sur la barre de bas de page.

Fig. 1-2 : Icônes de l'archive

Disque dur	Support USB	Graveur	Répertoire réseau	DICOM
				

Lorsque des opérations d'arrière-plan sont en cours d'exécution, l'icône correspondante se colore et l'écran indique le temps restant. La couleur disparaît à la fin de l'opération.

L'icône marquée d'un « X » indique des problèmes de gestion du support d'archivage spécifique. Dans ce cas, vérifier le menu « OPÉRATIONS » (voir les chapitres suivants pour plus d'informations).

NOTE ***Durant les procédures de gravure, l'icône du graveur devient jaune pour avertir l'opérateur d'un éventuel ralentissement du système au cours de la phase initiale de gravure. Cette phase dure quelques secondes.***

Pour plus d'informations sur la vérification de l'état de chaque opération, se reporter aux chapitres suivants.

Cliquer sur l'icône **MyLab** pour afficher l'état des opérations.

NOTE ***Ne pas éteindre le système ni enlever le support d'archivage pendant le sauvetage :les données pourraient être endommagées ainsi que le disque dur.***

Avant de retirer le support d'archivage, vérifier que le temps restant est écoulé.

Configuration de sauvegarde et d'exportation

Options de sauvegarde

Se reporter au « Guide d'introduction » pour des informations sur la procédure de configuration.

Les options de sauvegarde permettent de configurer les paramètres de sauvegarde des données à la fin de l'examen.

Appuyer sur MENU puis **OPTIONS SAUVEGARD** pour entrer dans le Menu Configuration des Options de sauvegarde. Le menu est organisé en deux zones principales : la zone à gauche affiche la liste de tous les profils de sauvegarde de données enregistrés, et la zone de droite le menu de configuration du système.

Ici, il est possible de créer un nouveau profil (**NOUVEAU** ou **CLONE**), ou d'en modifier (**ÉDITER**) ou éliminer (**SUPPRIMER**) un déjà existant.

Tableau 1-2 : Options de sauvegarde

Paramètre	Action
ARCHIVES LOCALES	Quand est coché, l'examen est enregistré sur le disque dur interne de MyLab en format source.
SAUVEGARDE AUTOMATIQUE	Si l'option est cochée, elle permet de sauvegarder automatiquement l'examen à la fin, sans afficher la fenêtre Fin d'examen
VÉRIFIER GRAVURE CD/DVD	Si l'option est cochée, elle permet de vérifier automatiquement un CD ou DVD gravé.
METTRE EXAMEN EN PAUSE	Si l'option est cochée, elle permet d'interrompre temporairement un examen.

Procédure

1. Sélectionner l'enregistrement des examens dans l'archive interne et/ou dans des destinations externes USB, CD/DVD ou réseau (PARCOURIR) et sous quel format d'examen (NATIF, DICOM ou MULTIMÉDIA).

NOTE ***Quand plusieurs supports USB sont connectés, on peut sélectionner celui qui est souhaité dans la boîte combinée.***

2. Saisir dans le champ NOM le nom souhaité pour l'option d'enregistrement et ajouter une description optionnelle dans le champ NOTES,
3. **SAUVER** ou **ANNULER**.

Exportation multimédia

Se reporter au « Guide d'introduction » pour des informations sur la procédure de configuration.

Ces options permettent de définir le format de compression des images individuelles et des clips. Les formats sélectionnés seront utilisés à chaque exportation d'images et de clips.

L'utilisateur peut attribuer des configurations d'exportation spécifiques à différentes configurations du système : voir le manuel « Guide d'introduction » et la présente section pour plus d'informations sur la configuration du système.

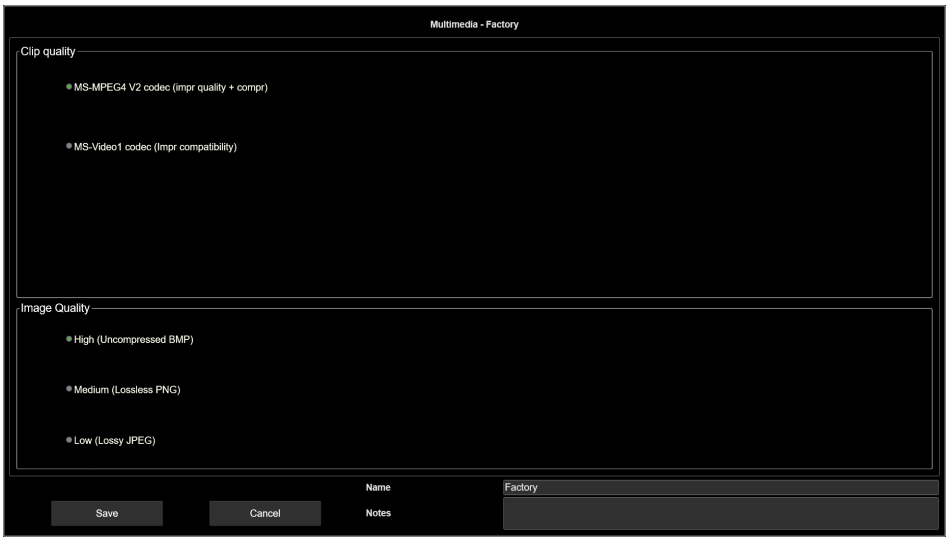
Appuyer sur MENU puis **MULTIMÉDIA** pour entrer dans le Menu Configuration des Exportation multimédia. Le menu est organisé en deux zones principales : la zone de gauche affiche la liste des profils d'exportation configurés et la zone de droite le menu de configuration.

Ici, il est possible de créer un nouveau profil (**NOUVEAU** ou **CLONE**), ou d'en modifier (**ÉDITER**) ou éliminer (**SUPPRIMER**) un déjà existant.

Procédure

1. Sélectionner le clip et la qualité d'image souhaités, à savoir les caractéristiques de compression réglables pour les clips et les images individuelles.

Fig. 1-3 : Menu de configuration de l'exportation



Qualité des clips

Les formats suivants sont disponibles :

- MS-MPEG4 V2 CODEC (MEILLEURES QUALITÉ ET COMPRESSION) qui garantit la meilleure qualité d'image ;
- MS-VIDEO1 CODEC (MEILLEURE COMPATIBILITÉ) qui garantit la meilleure compatibilité possible avec les autres logiciels destinés à la gestion des clips.

Qualité d'image

Les formats suivants sont disponibles :

- HAUTE (BMP NON COMPRIMÉ) qui garantit la meilleure qualité d'image ;
- MOYENNE (PNG SANS PERTE DE QUALITÉ) qui garantit une bonne qualité d'image ;
- BASSE (JPEG AVEC PERTE DE QUALITÉ) qui offre une basse qualité d'image.

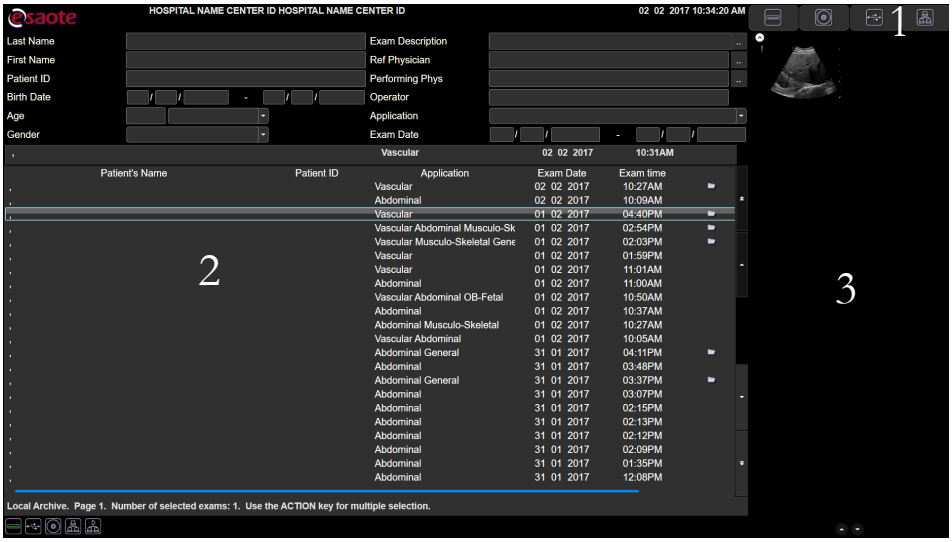
2. Visualisation des examens archivés

Accès à l'archive

Pour accéder aux données archivées, appuyer sur ARCHIVE.

Une fois le bouton enfoncé, le système affiche l'écran ci-dessous et l'écran tactile affiche la touche dédiée aux commandes d'Archive.

Fig. 2-1 : Menu de l'archive principal

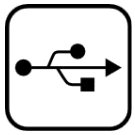


1. Icônes d'archive d'examen,
2. Liste des patients examinés,
3. Aperçu des miniatures.

Icônes d'archive d'examens,

Lorsque le système accède à l'archive, la barre du haut affiche les icônes suivantes à droite.

Fig. 2-2 : Icônes d'archive d'examen

Disque dur	Graveur	Support USB	9-Réseau
			

La fonction sélectionnée est affichée sur fond clair, celles qui peuvent être activées sur fond sombre. Sélectionner l'icône pour voir la liste des examens archivés enregistrés sur le support associé.

Quand plusieurs supports USB sont connectés, vous pouvez sélectionner l'origine souhaitée en cliquant droit sur l'icône Support USB et en sélectionnant le support que vous souhaitez dans la liste. À la fin de la liste d'examens, l'origine sélectionnée est affichée.

Alternativement, sélectionner l'onglet de l'écran tactile **SÉLECTION ARCHIVES** permet d'afficher les boutons servant à la sélection des supports d'archivage disponibles (par exemple archive locale, DVD) et le bouton servant à parcourir les dossiers : **ARCHIVES LOCALES**, **DVD**, **USB** ou **PARCOURIR**.

Liste des patients examinés

On peut recharger les images pour chaque patient et visualiser un examen spécifique. Sur les images rechargées on peut faire et sauver d'éventuelles mesures.

L'examen en cours est affiché en tête de la liste des examens archivés. Les examens archivés sont par ordre alphabétique.
Le symbole du dossier, une fois affiché sur la liste des examens archivés, indique que l'examen correspondant contient des images/clips.

La miniature de l'examen sélectionné s'affiche sur le côté droit de l'écran : si plusieurs examens sont sélectionnés, la miniature correspond au dernier examen sélectionné.

Cette icône s'affiche au bas de la page dès qu'un examen en lecture seule est sélectionné. Un examen sélectionné peut être en lecture seule parce qu'il est archivé sur un CD/DVD ou parce que l'une de ses opérations est en cours. Dans ce dernier cas, cliquer sur l'icône correspondante pour afficher l'état des opérations.

Commandes de gestion d'archives de l'écran tactile

Une fois que l'on a tapoté sur ARCHIVE, l'écran tactile via l'onglet **GEST ARCH** propose deux niveaux de contrôle avec les boutons et poignées suivants :

Commandes de base

SUPPRIMER EXAMENS supprime de l'archive les examens sélectionnés.

EXPORTER sauvegarde les examens sélectionnés aux formats sources et autres (BMP, PNG ou JPEG pour les images individuelles et AVI pour les clips en option multimédia ou au format DICOM) sur un support externe. Le support peut être sélectionné directement sur l'écran tactile ou en cochant les cases souhaitées sur l'écran à l'aide de la boule de commande et la touche ENTER. Il est toujours possible de rendre les données anonymes.

Avant d'exporter les examens sélectionnés, **MyLab** évalue la taille des fichiers et le temps nécessaire au transfert. Cette estimation permet à l'utilisateur de s'assurer d'avoir assez d'espace libre sur son support final. Les rapports d'examen sont exportés au format pdf. Les rapports d'examen sont exportés au format pdf.

IMPORTER BD DICOM Importer les examens à partir de la base de données DICOM. Consulter le paragraphe associé pour plus d'informations.

ARTICLE si la liste fait plus d'une page, ce bouton permet de la faire défiler examen par examen.

DERNIÈRE BD DICOM ouvre la dernière base de données DICOM ouverte. Consulter le paragraphe associé pour plus d'informations.

AUCUNE SÉLECTION annule la sélection des examens sélectionnés.

OUVRIR affiche automatiquement les examens sélectionnés. Consulter le paragraphe « Visualisation des examens archivés » pour plus d'informations.

PAGE si la liste fait plus d'une page, ce bouton permet de la faire défiler examen par examen.

CHERCHER permet de visualiser certains examens en indiquant des critères de recherche précis, comme le nom du patient ou sa date de naissance. Saisir les critères de recherche dans les champs prévus à cet effet à l'aide de la boule de commande ou du clavier alphanumérique et appuyer sur ENTER pour lancer la recherche. À la fin de la recherche, la liste des examens compris dans les critères entrés est présentée sur l'écran.

RÀZ efface les critères de recherche définis.

LIGNE permet de faire défiler la page ligne par ligne.

SÉLECTIONNER TOUS sélectionne tous les examens contenus dans l'archive.

SÉLECTION INTERVALLE sélectionne plusieurs examens : à l'aide de la boule de commande placer le curseur sur le premier examen et appuyer sur ENTER. Placer ensuite le curseur sur le dernier examen et appuyer de nouveau sur ENTER. Alternativement, déplacer le curseur à l'aide de la boule et appuyer simultanément sur les touches ↑**Maj** et ENTER

SÉLECTION PAGE sélectionne les examens affichés sur la page actuelle.

AUJOURD'HUI répertorie les examens archivés le jour-même.

HIER répertorie les examens archivés la veille.

Commandes avancées

VISUALISER ÉVÉNEMENTS ouvre un menu spécifique où les opérations effectuées sur les examens et sauvées dans l'archive locale peuvent être listées en fonction des critères de recherche avancés.

Le menu visualiseur est organisé en dossiers internes sélectionnables à l'aide des onglets affichés en haut à gauche du menu ou appuyant sur les boutons correspondants sur l'écran tactile.

Appuyer sur la touche ARCHIVE ou **RETOUR LISTE EXAM** pour quitter le menu visualiseur.

Dossier Tous les Évènements
TOUS LES ÉVÈNEMENTS

Ce dossier affiche la liste de tous les examens où au moins une opération (par exemple en modifiant le rapport ou en imprimant une image) a été effectuée.

Les examens sont listés avec des informations supplémentaires comparées avec le menu de l'archive principal. On peut ajouter des informations sur le type de l'opération, l'état et la destination finale. Ces paramètres offrent des critères de recherche supplémentaires selon la liste de la table suivante.

Champ	Critères de recherche
TYPE	Définit le type d'examen à rechercher (par exemple tous les examens DICOM, tous les examens imprimés).
ÉTAT	Définit l'état des opérations effectuées à rechercher (par exemple toutes les opérations complétées, tous les opérations pas réussies).
DESTINATION	Définit la destination à rechercher.

Une fois défini le critère de recherche dans le champ correspondant, les critères multiples peuvent être utilisés pour la sélection des examens.

Dossier historique des examens sélectionnés
HIST EXAMS SELECT

L'historique des examens, sélectionné dans le menu d'archive principal, est affiché dans ce dossier

Rappel de sauvegarde
RAPPEL SAUVEGARDE

Ce dossier affiche la liste de tous les examens durant lesquels aucune opération n'a été effectuée selon les critères de recherche définis.

Une fois défini le critère de recherche dans le champ correspondant, les critères multiples peuvent être utilisés pour la sélection des examens.

EXAMENS PAS ARCHIVÉS

affiche la liste des examens effectués et non archivés dans la base de données locale. À partir de cette fenêtre, l'utilisateur peut sélectionner les examens à enregistrer sur le disque dur local (bouton **RESTAURER**) et supprimer les examens qui n'ont pas été enregistrés.

NOTE

La taille de la mémoire disponible pour les examens qui n'ont pas été archivés dépend de la taille de l'archive. Quand la mémoire est remplie, la liste est mise à jour en éliminant les examens les moins récents. Normalement la liste peut contenir jusqu'à 100 examens.

RECONSTR IDX ARCHIVE

reconstruit l'index des archives si elles sont corrompues. L'index des archives peut être rétabli aussi bien pour les archives internes qu'externes, telles que les disques durs USB externes.

ATTENTION

Ne pas éteindre le système pendant l'exécution de cette procédure. Le disque dur risquerait de subir des dommages permanents.

Sélection des examens

Après la sélection de l'archive appropriée, les examens répertoriés contiennent les données suivantes :

- le nom du patient,
- le numéro d'examen (ID DU PATIENT),
- le type d'examen (par exemple en cardiologie, vasculaire),
- la date et l'heure de l'examen.

Pour sélectionner directement les examens à visualiser, placer le curseur sur les examens concernés (ou sur les miniatures correspondantes) et appuyer sur ENTER pour confirmer ou utiliser les critères de recherche avancée. Les examens sélectionnés sont mis en évidence.

MyLab permet de sélectionner plusieurs examens : la touche ACTION peut être utilisée pour sélectionner des examens individuels ou des groupes d'examens.

Sélection d'examens individuels

Placer le curseur sur l'examen et appuyer sur ACTION. Déplacer le curseur sur l'examen à sélectionner suivant et appuyer de nouveau sur ACTION. Répéter l'opération pour sélectionner tous les examens souhaités.

Alternativement, si possible, déplacer le curseur à l'aide de la boule et appuyer simultanément sur les touches **Ctrl** et ENTER pour sélectionner des examens individuels.

Sélection de groupes d'examens

Placer le curseur sur le premier examen et appuyer sur ACTION. En gardant cette touche enfoncée, déplacer le curseur sur le dernier examen de l'intervalle, puis relâcher la touche ACTION : tous les examens situés entre le premier et le dernier seront automatiquement sélectionnés.

Alternativement, si possible, déplacer le curseur à l'aide de la boule et appuyer simultanément sur les touches ↑**Maj** et ENTER pour sélectionner des groupes d'examens.

Critères de recherche avancée

Une fois le champ DESCRIPTION DE L'EXAMEN rempli sur la page ID du patient, **MyLab** propose un critère de recherche rapide pour les examens correspondants : en tapant les premières lettres de description, **MyLab** répertorie automatiquement tous les examens correspondant aux critères.

Examen exporté sur CD ou DVD

Les supports CD/DVD ne sont pas gérés en multi-session : une seule procédure de gravure à la fois peut être activée.

Lors de l'exportation de l'examen sur un CD/DVD, le système reste inactif pendant la gravure. Vérifier que la ventilation soit adéquate pour éviter la surchauffe de l'appareil.

> Avertissement :
> L'une des destinations sélectionnées est CD/DVD ; lors des opérations associées aux CD/DVD, les actions de l'utilisateur seront interrompues.
> Voulez-vous continuer ?

La durée de la procédure de gravure correspond au temps estimé pour l'opération CD/DVD sélectionnée.

Appuyer sur **NON** pour terminer la procédure.

La gravure débute dès que le bouton **OUI** est enfoncé. Le système affiche une icône d'attente et le message suivant :

> Une procédure de gravure est en cours.
> Appuyer sur ANNULER pour arrêter l'opération.
> Avertissement : le CD/DVD peut devenir inutilisable.

La procédure peut être interrompue à tout moment en appuyant sur le bouton **ANNULER**. Dans ce cas, le CD/DVD est inutilisable.

Importer les examens à partir de la base de données DICOM

La touche **IMPORTER BD DICOM** importe dans l'archive locale les examens enregistrés au format DICOM à partir de USB/CD/DVD, stockage temporaire, dossiers de réseau et PACS, s'il a été configuré. Voir le chapitre « Configuration DICOM » pour plus d'informations sur la configuration DICOM.

Le stockage temporaire est une archive temporaire où les examens DICOM sont envoyés depuis les dispositifs externes quand l'option ACTIVER SERVEUR STOCKAGE SCP est activée. Voir le chapitre « Configuration DICOM » pour plus d'informations.

MyLab permet d'importer des examens DICOM multi-modalités ; quand ils sont chargés depuis les archives, les fichiers DICOM multi-modalités importés comportent des restrictions par rapport aux examens effectués avec **MyLab** : aucune mesure n'est autorisée, aucune exportation multimédia n'est autorisée. Ces fichiers sont reconnaissables par un texte gris sur la liste des examens.

NOTE ***Avant d'importer les examens archivés sur d'autres systèmes MyLab, vérifier que les données DICOM ont été exportées avec les réglages DICOM spécifiques (en-tête et rapport) par les systèmes Esaote. Pour plus d'informations sur les systèmes compatibles Esaote et l'importation correcte de ces données, contacter le personnel d'Esaote.***

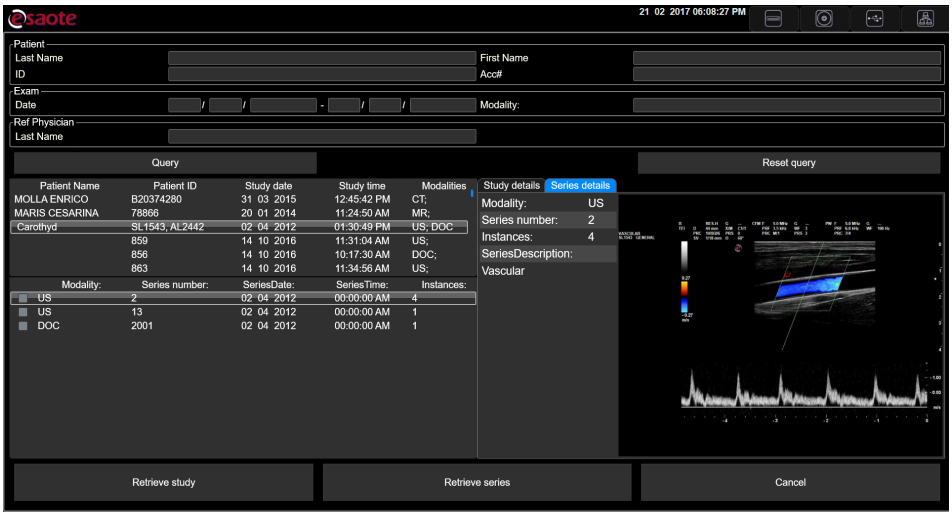
NOTE ***Les examens DICOM importés peuvent être revus et analysés avec XStrain (prière de contacter le S.A.V. de Esaote pour plus d'informations sur les systèmes Esaote qui sont compatibles avec l'analyse XStrain). Une croix s'affiche dans la liste d'examen pour indiquer que l'examen correspondant a été importé en DICOM.***

La qualité d'image des données DICOM importées est étroitement liée au niveau de compression défini sur les systèmes MyLab d'Esaote Esaote recommande l'utilisation de qualité au moins à un niveau élevé et, pour traitement XStrain, impérativement non comprimée.

Query / Retrieve à partir de PACS

Lorsque la procédure d'importation à partir de PACS est sélectionnée, le système affiche la liste des patients et les détails de l'examen, de l'étude et de la série.

Fig. 2-3 : Dossiers Query/Retrieve



Les commandes suivantes sont disponibles sur l'écran et l'écran tactile :

CHERCHER permet de visualiser certains examens en indiquant des critères de recherche précis, comme le nom du patient ou sa date de naissance ou la modalité. Saisir les critères de recherche dans les champs prévus à cet effet à l'aide de la boule de commande ou du clavier alphanumérique et appuyer sur **CHERCHER** pour lancer la recherche. À la fin de la recherche, la liste des examens compris dans les critères entrés est présentée sur l'écran. Sélectionner un examen dans la liste pour en visualiser les détails. Celui-ci s'affichera dans deux onglets, **DÉTAILS ÉTUDE** et **DÉTAILS SÉRIE** à droite de la boîte des résultats de recherche.

RÀZ REQUÊTE réinitialise les paramètres de requête.

RÉCUPÉRER SÉRIE
RÉCUPÉRER ÉTUDE charge l'examen sélectionné dans l'archive locale **MyLab** à partir de PACS.

AUJOURD'HUI répertorie les examens archivés le jour-même.

HIER répertorie les examens archivés la veille.

À la fin de la copie, appuyer sur la touche **ANNULER** pour quitter Query/Retrieve.

NOTE ***À partir de PACS il n'est possible de télécharger que des images échographiques et la prise de mesures sur ces images est impossible.***

ATTENTION

Ce symbole s'affiche à l'écran chaque fois que la dimension de l'image chargée est légèrement plus grande que la zone d'affichage ; c'est pourquoi une partie de l'image d'origine n'est pas affichée. Utiliser la touche PAN pour afficher la partie manquante.

Visualisation des examens archivés

La touche **OUVRIR** affiche automatiquement les examens sélectionnés. Le système affiche automatiquement le premier examen, en montrant les miniatures correspondantes. L'image ou la séquence sélectionnée apparaît sur l'écran et sa miniature est encadrée. Les clips sont présentés en mode cinétique.

Lorsque plusieurs examens sont sélectionnés, les onglets affichés au-dessus des colonnes de miniatures permettent de parcourir les données des examens visualisés. Pour afficher une miniature en plein écran, placer le curseur sur la miniature désirée et appuyer sur ENTER.

Les images rechargées peuvent être imprimées.

Chaque annotation effectuée (en ajoutant texte et icône) sur l'examen visualisé est automatiquement sauvegardée. Pour supprimer l'annotation, appuyer sur la touche DELETE ALL avant de fermer la révision des examens archivés.

Pour plus d'informations sur la prise de mesures, consulter la section « Mesures ».

Les mesures peuvent être prises sur les images et les séquences archivées. Les mesures effectuées sont sauvegardées sur le rapport et elles ne sont pas archivées sur l'image même.

Écran tactile Visualiser

Le menu **VISUALISER** comprend les commandes indiquées ci-dessous.

ATTACHER joint l'image sélectionnée au rapport ; cette icône est ensuite affichée au bas de l'écran chaque fois qu'une image jointe au rapport est visualisée.

RETOUR À L'ACQUISITION permet de quitter la visualisation en affichant une image gelée de l'examen en cours.

FERMER EXAMEN ferme l'examen sélectionné.

SUPPRIMER IMAGES supprime les images et séquences sélectionnées.

ÉDITER active les opérations de post-traitement. Voir le paragraphe « Post-traitement d'image » pour plus d'informations.

EXAMEN fait défiler les examens (si plusieurs examens sont visualisés).

EXPORTER exporte l'image / la séquence sélectionnée sous formats multimédia vers un support externe.

PREMIÈRE TRAME place le curseur de mémoire de défilement au début de la séquence sélectionnée.

SUIVRE affiche l'image multi-modalité sélectionnée sur l'écran principal avec l'image échographique live pour une comparaison en temps réel. Le suivi multi-modalité inclut US, CT, MRI, RX, PET/CT.

L'image multi-modalité archivée peut être affichée sur l'écran tactile au lieu de l'écran principal, pour avoir encore plus de détails pendant le déroulement de l'examen échographique. Glisser vers le bas sur la flèche bleue en haut au centre de l'écran tactile pour accéder à cette mise en page. Glisser à gauche/ droite pour faire défiler les images. Glisser vers le haut pour fermer.

TRAME permet de faire défiler la mémoire trame par trame.

ARTICLE fait défiler les miniatures.

DERNIÈRE TRAME place le curseur de mémoire de défilement à la fin de la séquence sélectionnée.

EXAMENS OUVERTS affiche les boutons de défilement des examens ouverts : chaque bouton comporte le nom du patient et la date de l'examen.

PAGE fait défiler les miniatures si l'examen sélectionné comporte plus de 16 images ou clips en mémoire : si l'on appuie sur ce bouton, le système passe aux 16 miniatures suivantes. On peut en alternative utiliser la boule de commande.

LECTURE active la présentation de la séquence.

LIGNE fait défiler une ligne de la liste de miniatures.

VITESSE montre la séquence à différentes vitesses.

STOP interrompt la lecture d'une séquence et la fait défiler image par image, à l'aide de la boule.

En révision d'archive, il est possible de sauvegarder soit des images individuelles soit des clips, suivant les mêmes modalités que celles décrites pour le temps réel et le mode Gel.

NOTE ***Lorsque l'on sauvegarde une séquence/image à partir d'une séquence/image archivée, la date de cette séquence/image sauvegardée commencera par un astérisque (*) pour l'identifier de celle d'origine.***

Sélection multiple d'images et de clips

Pour accélérer les procédures d'exportation et de suppression, **MyLab** permet la sélection multiple des images et des clips en utilisant les mêmes procédures décrites pour la sélection multiple des examens dans la visualisation des archives.

Sélection des miniatures une à une

Placer le curseur sur la première miniature et appuyer sur ACTION. Déplacer le curseur sur la miniature suivante à sélectionner suivant et appuyer de nouveau sur ACTION. Répéter l'opération pour sélectionner toutes les miniatures désirées.

Alternativement, si possible, déplacer le curseur à l'aide de la boule et appuyer simultanément sur les touches **Ctrl** et ENTER pour sélectionner des miniatures individuelles.

Sélection de groupes de miniatures

Placer le curseur sur la première miniature et appuyer sur ACTION. En gardant cette touche enfoncée, déplacer le curseur sur la dernière miniature de la liste, puis relâcher la touche ACTION : toutes les images situées entre la première et la dernière miniature seront automatiquement sélectionnées.

Alternativement, si possible, déplacer le curseur à l'aide de la boule et appuyer simultanément sur les touches ↑**Maj** et ENTER pour sélectionner des groupes de miniatures.

TOUT SÉLECTIONNER

sélectionne toutes les miniatures.

Pour afficher le rapport archivé, il est possible d'appuyer sur le bouton REPORT à tout moment.

Appuyer sur ARCHIVE ou **RETOUR A L'ACQUISITION** pour quitter le menu de visualisation.

Post-traitement image (Données brutes issues de l'archive)

Les clips acquis en mode rétrospectif, les clips des tracés et des images individuelles peuvent être post-traités soit en révision d'examen qu'en révision des archives, s'ils sont sauvegardés en format données brutes.

NOTE ***« Raw Data from Archive » est une fonction optionnelle nécessitant une licence spécifique qui permet de sauvegarder clips/images en format données brutes.***

Les clips acquis en mode rétrospectif, les clips des tracés et les images individuelles peuvent être post-traités en modes Exam review et Archive review s'ils sont sauvegardés sous forme de données brutes.

Les miniatures des clips et images sauvegardés en format données brutes sont identifiées par un compteur de couleur verte, affiché en bas à droite de la miniature. Toutes les autres miniatures présentent un compteur de couleur blanche.

ÉDITER, disponible uniquement lorsque l'on sélectionne un clip/image sauvegardé(e) sous forme de données brutes, active les opérations de post-traitement associées au mode dans lequel l'image/le clip a été sauvegardé(e) (Mode B, CFM ou Doppler).

NOTE ***En post-traitement, il est possible de prendre des mesures sur l'image tandis que les annotations, les icônes, l'impression et l'exportation sont désactivées.***

Les commandes disponibles en post-traitement sont un sous-ensemble de celles disponibles dans chaque mode : voir la section « Optimisation d'image » pour des informations détaillées sur leurs fonctionnalités.

MAGE et CLIP permettent respectivement de sauvegarder les changements effectués en post-traitement en tant que clip et image individuelle. L'image/clip n'est pas sauvé(e) au format de données brutes. Les modifications apportées à l'image / au clip seront perdues si elles ne sont pas sauvées à l'aide des boutons MAGE et CLIP.

Chapitre 3

3. Comparaison visuelle

Ce chapitre explique comment comparer les examens archivés.

Activation Comparaison visuelle

Les images et les clips enregistrées peuvent être comparées simultanément entre elles (en révision d'examen ou des archives) et avec des images et des clips archivées du même patient ou d'autres patients. Il est possible de comparer jusqu'à quatre images et clips différents à partir d'examens différents.

En mode Exam Review ou Archive Review, l'option **COMPARER**, affichée dans le menu d'outils de la partie gauche de l'écran tactile active et désactive la modalité de comparaison visuelle.

Organisation de l'affichage

En Comparaison visuelle, l'écran est divisé en deux (format Dual) ou quatre (format Quad) cases. Les cases sont organisées en sens horaire : en format Dual la case à gauche est dans le premier ; en format Quad la case supérieure gauche est dans le premier.

La case de l'image ou du clip sélectionné(e) est mise en évidence par un cadre jaune. Les données patient associées sont affichées en haut de chaque case.

Les boutons **1X2** et **2X2** permettent respectivement de sélectionner le format d'affichage Dual ou Quad.
On peut ajouter des onglets supplémentaires à l'écran tactile de comparaison visuelle (onglet **COMP VISU**) selon le format d'affichage sélectionné. Le premier onglet (indiqué comme **1**) sélectionne la première case et ainsi de suite.

Fig. 3-1 : Organisation de l'écran tactile

Pour sélectionner l'image ou le clip souhaité(e), appuyer sur l'onglet correspondant ou bien positionner le curseur sur l'image et appuyer sur ENTER.

Comparaison images et clips

Il faut suivre des modalités différentes pour comparer images et clips. Ces modalités dépendent des images/clips comparés, appartenant au même patient ou à des patients différents et des images et clips archivées dans la base de données interne ou non.

Images et clips du même patient

Les images et les clips comparés peuvent appartenir au même examen ou aux examens déjà sauvés qui peuvent être archivés localement ou sur un support externe. Dans ce dernier cas, la procédure à suivre est exactement la même que la comparaison entre des patients différents (voir les chapitres suivants).

Une fois que la comparaison visuelle a été activée, suivre la procédure ci-dessous pour ajouter des nouvelles images ou clips.

1. Sélectionner le format d'affichage souhaité, si nécessaire.
2. Si les images/clips à ajouter appartiennent au même examen :
   - Faire défiler les miniatures.
   - Sélectionner l'image ou le clip souhaités : la miniature sélectionnée est entourée d'une trame blanche.
   - Placer le curseur sur la case désirée dans la zone de l'image et appuyer sur ENTER pour confirmer.
3. Si les images/clips à ajouter sont archivés dans la base de données interne :
   - Appuyer sur la touche **CHERCHER**.
   - **MyLab** affiche la liste de tous les examens du même patient présents dans les archives.
   - Sélectionner les examens à ajouter à l'aide de la boule de commande et du clavier alphanumérique.
   - Appuyer sur **OK** pour confirmer.
   - Faire défiler les colonnes de miniatures pour sélectionner l'examen désiré.
   - Faire défiler les miniatures.
   - Sélectionner l'image ou le clip souhaité(e).
   - Placer le curseur sur la case désirée dans la zone de l'image et appuyer sur ENTER pour confirmer.

Images et clips de patients différents

Dans ce cas les images et les clips à comparer doivent être ouvertes avant l'activation de la modalité de comparaison visuelle.

1. Appuyer sur ARCHIVE.
2. Sélectionner les examens à comparer et les ouvrir.
3. Appuyer sur **COMPARER** pour activer la modalité de comparaison visuelle.
4. Sélectionner le format d'affichage souhaité, si nécessaire.
5. Faire défiler les colonnes de miniatures pour sélectionner l'examen désiré.
6. Faire défiler les miniatures.
7. Sélectionner l'image ou le clip souhaité(e).
8. Placer le curseur sur la case désirée dans la zone de l'image et appuyer sur ENTER pour confirmer.
9. Répéter l'opération.

Les miniatures des images et clips affichés sont entourées d'une trame orange et sont marquées par le numéro de l'onglet correspondant.

L'image/clip sélectionné sur l'écran principal est entouré d'une trame jaune.

Écran tactile en comparaison visuelle

Le menu de l'onglet de comparaison visuelle et des onglets supplémentaires comprend les touches suivantes :

1X2
2X2

permettent respectivement de sélectionner le format d'affichage Dual ou Quad.

ADAPTATION OPTIMALE

agit sur l'image/clip en panoramique et zoomé(e) et annule toutes les modifications.

PAN

déplace l'image ou le clip souhaité(e).

TOUT LIRE
TOUT ARRÊTER

respectivement, affiche en mode ciné et arrête tous les clips montrés à l'écran.

ZOOM

active la fonction zoom sur l'image sélectionnée : utiliser la boule pour régler le facteur d'agrandissement.

Toutes les autres touches de commande sont décrites dans le paragraphe précédent.

Mesures en comparaison visuelle

Les mesures génériques (touche +... +) pour les images individuelles peuvent être effectuées au format 1x2 : **MyLab** active automatiquement les mesures génériques disponibles pour l'application de l'image sélectionnée.

NOTE ***Les mesures effectuées ne peuvent pas être ajoutées au rapport.***

Chapitre 4

4. Menus des supports d'archivage

Cliquer droit sur les icônes des supports (dispositifs) d'archive affichées dans la partie basse donne accès aux menus contextuels avec les commandes suivantes :

- Opérations,
- Réessayer,
- Propriétés,
- Effacer temporaire,
- Afficher informations de l'adresse IP,
- Effacer support,
- Effacer CD/DVD,
- Éjecter,
- Exporter fichier log vers USB.

Sélectionner les commandes souhaitées pour ouvrir le menu.

Les supports sélectionnables pour l'archivage et l'exportation sont les suivants :

Tableau 4-1 : Menu disponible sur support d'archive

	Disque dur	USB	DVD/CD	9-Réseau	DICOM
Opérations	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Réessayer	Oui	Oui	-	Oui	Oui
Propriétés	Oui	Oui	Oui	-	-
Effacer temporaire	Oui	-	-	-	-
Afficher informations de l'adresse IP	Oui	-	-	-	-
Effacer support	-	Oui	-	-	-
Effacer CD/DVD	-	-	Oui	-	-

	Disque dur	USB	DVD/CD	9-Réseau	DICOM
Éjecter	-	-	Oui	-	-
Exporter fichier log vers USB	-	Oui	-	-	-

NOTE ***Quand plusieurs supports USB sont connectés, cliquer droit sur l'icône USB pour sélectionner le support USB souhaité ; les commandes listées agiront uniquement sur le support USB sélectionné.***

Menu Opérations

Pour afficher directement le menu Opérations, placer le pointeur sur l'icône et appuyer sur ENTER.

La fenêtre affiche la liste des examens (dans la colonne DESCRIPTION DE L'EXAMEN), le type d'opération, la destination, l'état de l'opération (terminée, en cours ou ayant échoué) et la date et l'heure de l'opération.

Il est possible de trier les opérations en cochant les différentes cases de critères :

L'écran tactile Opérations affiche les boutons suivants.

ABANDONNER interrompt l'opération sélectionnée avec la boule.

TOUT affiche toutes les opérations. Également disponible à l'écran.

ÉLIMINER supprime l'opération sélectionnée avec la boule.

DÉTAILS donne des informations sur l'erreur de l'opération sélectionnée avec la boule.

TÂCHES EFF EXCLUES affiche toutes les opérations, sauf celles terminées. Également disponible à l'écran.

PAS RÉUSSIE sélectionne les opérations ayant échoué. Également disponible à l'écran.

RÉESSAYER répète l'opération sélectionnée avec la boule.

COMPLÉTER sélectionne les opérations à terminer. Également disponible à l'écran.

TEMPS RESTANT indique le temps nécessaire pour terminer toutes les opérations en cours.

TERMINER indique le pourcentage d'opérations terminées.

L'icône est marquée d'un symbole X rouge quand une ou plusieurs opérations n'ont pas réussi Sélectionner les opérations qui ont échoué et réessayer ou les supprimer ; la croix sur l'icône disparaît dès lors qu'aucune opération échouée n'est répertoriée.

Réessayer

Le système répète automatiquement toutes les opérations échouées. Placer le curseur sur l'option et appuyer sur ENTER pour activer la répétition ou l'effacement.

Propriétés

Cette option indique l'espace de mémoire disponible sur le disque dur interne, l'espace total du disque et la mémoire du système utilisée.

Pour les dispositifs USB, la taille du support inséré et l'espace de mémoire encore disponible sont affichés.

Pour CD/DVD, les propriétés du disque inséré dans le graveur sont affichées.

NOTE ***Lorsque l'espace disponible se situe entre 20 et 60 % et, en tous cas, lorsqu'il est inférieur à 20 %, effectuer une copie de l'archive puis supprimer tous les examens copiés pour libérer de l'espace sur le disque dur.***

Suppression de dossiers temporaires

Des dossiers temporaires sont automatiquement créés afin de servir de mémoire supplémentaire pour les opérations d'archivage telles que la conversion DICOM ou les copies d'examens. Lorsque les opérations d'archivage sont particulièrement lentes, les dossiers temporaires peuvent être supprimés pour améliorer les performances.

NOTE ***Pour éviter qu'une archive ne soit lente, effectuer régulièrement des copies de l'archive et libérer de l'espace sur le disque dur interne en supprimant les examens copiés.***

Montrer informations sur l'adresse IP

Cette option affiche la configuration IP réglée pour les connections filaires et sans fil.

Effacer support

Cette option permet d'effacer toutes les données conservées sur le support USB. Insérer le support USB, sélectionner l'option dans le menu, placer le curseur sur le champ **Oui** et appuyer sur ENTER pour lancer la procédure d'effacement.

Effacer CD/DVD

Cette option permet de sauvegarder toutes les données enregistrées sur des CD/DVD réinscriptibles. Insérer le CD/DVD dans le graveur, sélectionner l'option dans le menu, placer le curseur sur le champ **Oui** et appuyer sur ENTER pour lancer la procédure d'effacement.

Éjecter

Cette option permet de supprimer toutes les données en mémoire sur les CD ou DVD réinscriptibles.

Pour toutes les autres options, suivre les mêmes instructions que celles concernant le disque dur.

Exporter fichier log vers USB

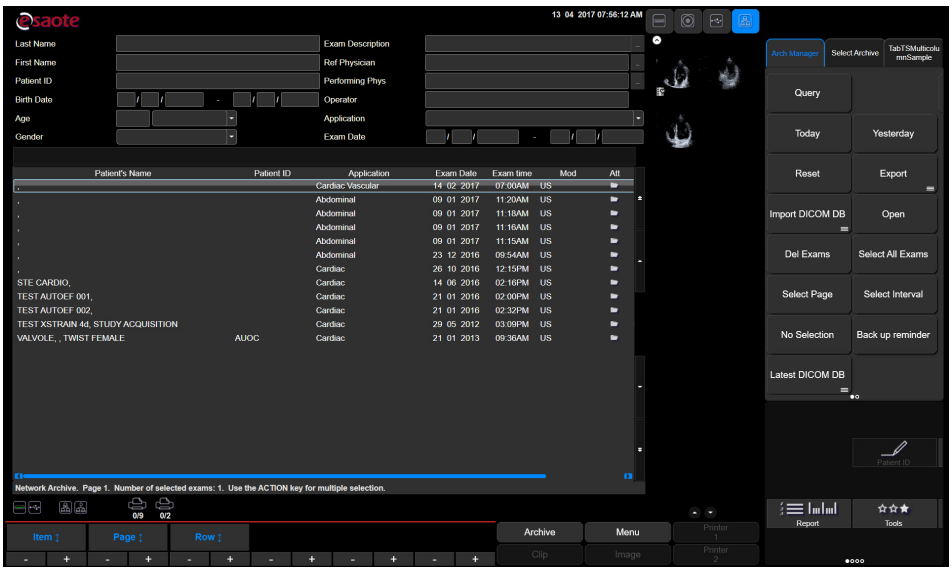
Cette option permet à l'utilisateur de sauvegarder les fichiers logs sur une clé USB. Pour sauvegarder les fichiers logs, insérer un support USB dans l'un des deux connecteurs et activer la procédure.

Pour toutes les autres options, suivre les mêmes instructions que celles concernant le disque dur.

5. MyLabDesk Evo

MyLabDesk Evo est un visualiseur destiné à l'affichage des études d'ultrasons enregistrées dans le dispositif **MyLab**. Le logiciel est fourni « TEL QUEL ».

Fig. 5-1 : Affichage MyLabDesk Evo



ATTENTION

MyLabDesk Evo ne doit pas être utilisé pour prendre une décision médicale, notamment pour une interprétation à but diagnostique d'une image, d'un détail d'image ou d'une image/donnée résultant du post-traitement de l'image d'origine.

Pour plus d'informations, consulter le contrat de licence de l'utilisateur final (End User Licence Agreement), joint avec le logiciel.

Description de MyLabDesk Evo

Une fois installé sur l'ordinateur **MyLabDesk Evo** émule l'environnement de travail de **MyLab**.

MyLabDesk Evo offre les prestations les plus significatives de la gestion d'examen de **MyLab** : il est possible d'archiver et d'importer des examens au format source et au format DICOM[1] ; les données du patient peuvent être modifiées ; les mesures, annotations et icônes peuvent être activées ; les images et rapports peuvent être imprimés et des outils avancés tels que l'écho effort peuvent être activés.

NOTE ***Certaines fonctions avancées demandent une licence spécifique à installer.***

Il n'est pas possible de post-traiter l'image sur* MyLabDesk Evo*.

ATTENTION **Les méthodes de compression d'image et de vidéo ou des performances d'affichage insuffisantes de la carte mère ou de l'ordinateur pouvant affecter la qualité de l'image, aucun diagnostic ne peut être fondé sur des mesures prises avec MyLabDesk Evo. Toujours comparer les valeurs obtenues avec les mesures prises directement sur la structure examinée avec un système MyLab.**

NOTE ***La souris de l'ordinateur sert de curseur dans l'environnement* MyLabDesk Evo*. Les touches gauche et droite sont nommées* ENTER *et* UNDO*, comme dans les manuels* MyLab*.***

ATTENTION **Ne pas placer l'ordinateur sur lequel MyLabDesk Evo est installé dans la zone du patient (1,5 m de distance - 2,5 m de hauteur).**

Packages de calcul et outils avancés

Tous les packages de calculs avancés **MyLab** sont disponibles avec **MyLabDesk Evo**.

NOTE ***Les groupes PISA - MIT et PISA - AO (applications cardiaques) ne sont pas disponibles sur* MyLabDesk*.***

Les outils avancés peuvent nécessiter une licence et une clé matérielle spécifiques.

1. Consulter la déclaration de conformité DICOM d'Esaote.

NOTE ***La classe de supports DICOM est prise en charge uniquement pour les répertoires de supports et de réseaux USB.***

Installation de MyLabDesk Evo

Configuration PC requise pour l'installation de MyLabDesk Evo

MyLabDesk Evo doit être installé sur un PC aux caractéristiques spécifiques. Ci-dessous sont rapportées des spécifications plus détaillées:

Systèmes d'exploitation

Les systèmes d'exploitation supportés sont :

- Windows 7 SP1,
- Windows 10.

Configuration minimale requise pour l'ordinateur

- CPU : Intel Core 2 Duo E6550 2,33 GHZ,
- RAM : 2 Go,
- Carte graphique : 512 Mo, prenant en charge une résolution de 1366 x 768 pixels et une profondeur de couleur de 32 bits; Support OpenGL 3.0,
- Espace disque disponible : 10Go,
- Affichage : au moins 1366 x 768 pixels.

Configuration PC recommandée

- CPU : Intel Core i7-2700K 3,5 GHz,
- RAM : 8 Go,
- Carte graphique : 2048 Mo, prenant en charge une résolution de 1920 x 1080 pixels et une profondeur de couleur de 32 bits; Support OpenGL 4.1,
- Espace disque disponible : 50Go,
- Affichage : 1920 x 1080 pixels.

Note pour l'installation sur PC sous Windows 10

Avant de lancer l'installation de **MyLabDesk Evo**, s'assurer que l'application « NET Framework 3.5 » est correctement installée et activée sur l'ordinateur.

Merci de suivre les instructions d'installation fournies par Microsoft via le lien suivant : https://msdn.microsoft.com/en-us/us/library/hh506443(v=vs.110).aspx

L'installation de **MyLabDesk Evo** s'interrompt si l'application « NET Framework 3.5 » n'est pas installée sur l'ordinateur.

Procédure d'installation de MyLabDesk Evo

Le système d'installation de **MyLabDesk Evo** contient deux dossiers : le dossier « Archive », qui contient les examens copiés, et le dossier « MyLabDesk SetUp », qui contient les fichiers d'installation du programme

NOTE ***Il est fortement recommandé de réserver un ordinateur à* MyLabDesk Evo *pour assurer des prestations optimales.***

NOTE ***L'installation de* MyLabDesk Evo *ne peut être effectuée que par des utilisateurs ayant un profil d'administrateur. Pour vérifier le profil utilisateur actif, accédez à l'utilitaire «Compte utilisateur» dans le Panneau de configuration du PC.***

Procédure

1. Insérer le support contenant le programme d'installation dans l'ordinateur.
2. Sélectionner le dossier « MyLabDeskSetUp » dans Gestion Ressources.
3. Copier le dossier sur un disque local.
4. Exécuter le fichier SetupDesktop.exe se trouvant dans le dossier.

NOTE ***Lire attentivement le contrat de licence de l'utilisateur final EULA (End User Licence Agreement) avant de commencer avec l'installation.***

Contrat de licence

Avant de commencer l'installation, il est impératif d'accepter le contrat de licence. Les conditions du logiciel suivantes sont couvertes par l'accord.

- Limitations,

- Titre,
- Confidentialité,
- Renonciation de garantie,
- Limite de responsabilité,
- Indemnisation,
- Terme,
- Divers.

Les exigences de l'ordinateur sont affichées dès que l'accord a été accepté. L'installation est guidée : suivre toutes les instructions sur l'écran pour terminer l'installation. À la fin de l'installation, l'ordinateur redémarre automatiquement.

Une fois l'installation terminée, l'icône de **MyLabDesk Evo** s'affiche sur l'écran de l'ordinateur.

AVERTISSEMENT

Esaote n'est pas responsable des pertes de données si d'autres logiciels sont installés sur le PC.

Les virus, logiciels malveillants et logiciels nuisibles peuvent endommager MyLabDesk Evo. Il incombe à l'opérateur de mettre à jour en permanence le logiciel antivirus pour PC et les correctifs de sécurité.

Esaote n'est pas responsable des systèmes d'exploitation Microsoft et des composants matériels de l'ordinateur.

Une sauvegarde périodique de la base de données MyLabDesk Evo est recommandée. Esaote n'est pas responsable des pertes de données.

Informations sur l'écran

SG

L'écran émule l'environnement de travail du système **MyLab** : les commandes de l'écran tactile sont réorganisées pour être affichées sur l'écran.

La colonne de miniatures et la zone Gestion des examens sont affichées à droite de l'écran. La zone des paramètres d'image s'affiche en bas : les boutons « + » et « - » permettent de faire défiler les commandes affichées au-dessus. Les touches du panneau de contrôle demandées par **MyLabDesk Evo** (telles que ARCHIVE, CLIP) sont affichées dans la partie inférieure de l'écran.

NOTE ***Dans ce chapitre, les touches de commande de*** **MyLabDesk Evo** ***sont indiquées à l'aide des conventions graphiques du manuel.***

Si la résolution vidéo de l'ordinateur correspond aux exigences minimales, positionner le curseur sur la flèche latérale (affichée tout à droite de l'écran) pour afficher les miniatures des examens sélectionnés et appuyer sur ENTER pour confirmer : **MyLabDesk Evo** montre la colonne de miniatures. Appuyer de nouveau sur la flèche latérale pour afficher la zone Gestion des examens.

NOTE ***Toujours utiliser*** **MyLabDesk Evo** ***en plein écran, sans redimensionner la fenêtre.***

ATTENTION **Si la résolution vidéo de l'ordinateur est inférieure à la configuration minimale, l'image peut ne pas correspondre à celle d'origine du système. Si c'est le cas, l'image ne peut pas être utilisée aux fins de diagnostic.**

Importation des examens

Pour copier les examens archivés aux formats source et DICOM[1] sur l'ordinateur, suivre la procédure ci-après :

1. Lancer **MyLabDesk Evo** en double-cliquant sur son icône.
2. Sélectionner le support source (CD/DVD, USB, réseau) et appuyer sur ENTER.
3. Sélectionner les examens à importer.
4. Appuyer sur **EXPORTER**.
5. Sélectionner « Archive locale » dans la section Copy Manager.
6. Appuyer sur **OK** pour démarrer.

Mesures complexes

Certaines mesures du programme de calculs cardiologiques peuvent exiger la sélection d'un visualiseur différent ou d'une modalité différente. Avant d'activer ce type de mesures avancées, vérifier que les images disponibles pour l'examen permettent de compléter la mesure désirée.

Le système assiste l'utilisateur dans l'exécution de ces mesures grâce à des instructions figurant dans la partie inférieure de l'écran.

Procédure

1. Sélectionner l'image souhaitée.

1. Uniquement pour les examens enregistrés dans DICOM sur les systèmes Esaote **MyLab**.

2. Appuyer sur la touche MEASURE et sélectionner le groupe de mesures.
3. Suivre les instructions sur l'écran pour exécuter les mesures.
4. Lorsque les instructions le demandent, sélectionner l'image suivante.
5. Appuyer à nouveau sur MEASURE pour effectuer les mesures suivantes.

Menu options

La touche MENU affiche le menu de configuration de **MyLabDesk Evo**, qui contient la plupart des fonctionnalités du menu de **MyLab**.

Configuration DICOM

Le menu est organisé en trois dossiers : Général, Qualité et Rapport. Le premier dossier permet d'attribuer l'AE Title et de définir les modalités de transfert vers les vues Écho d'effort. Les caractéristiques d'images et les modalités de transfert sont définies dans les deux autres dossiers.

NOTE ***La connexion DICOM prévoit une clé hardware à brancher à l'ordinateur. Pour plus d'informations, prière de contacter le personnel d'Esaote.***

Configuration générale

Le menu permet à l'utilisateur de configurer le format de la date et de l'heure, le format de la taille, la présentation du clip et le réglage de l'application. Le même menu permet à l'utilisateur de définir la langue par défaut.

Info système

Le menu affiche la version du logiciel actuellement installée et sa construction Le menu permet à l'utilisateur d'exporter le fichier log sur un support USB et de lire les exigences de l'ordinateur et l'accord de la licence.

Navigation

Toutes les fonctions disponibles avec **MyLabDesk Evo** sont utilisables aussi bien sur des examens archivés localement que sur des examens sauvegardés

sur des supports externes. Pour accéder aux archives distantes, il suffit de sélectionner l'icône correspondante.

Chapitre 6

6. Configuration DICOM

Pour connaître la procédure de configuration, se référer au manuel « Guide d'introduction ».

Appuyer sur MENU puis sur **DICOM** pour accéder au menu Configuration DICOM. Il est organisé en deux zones principales : le côté gauche affiche la liste de tous les profils DICOM sauvegardés et le côté droit le menu de configuration DICOM.

Ici, il est possible de créer un nouveau profil (**NOUVEAU** ou **CLONE**), de modifier (**ÉDITER**) ou de supprimer (**ANNULER**) un profil existant.

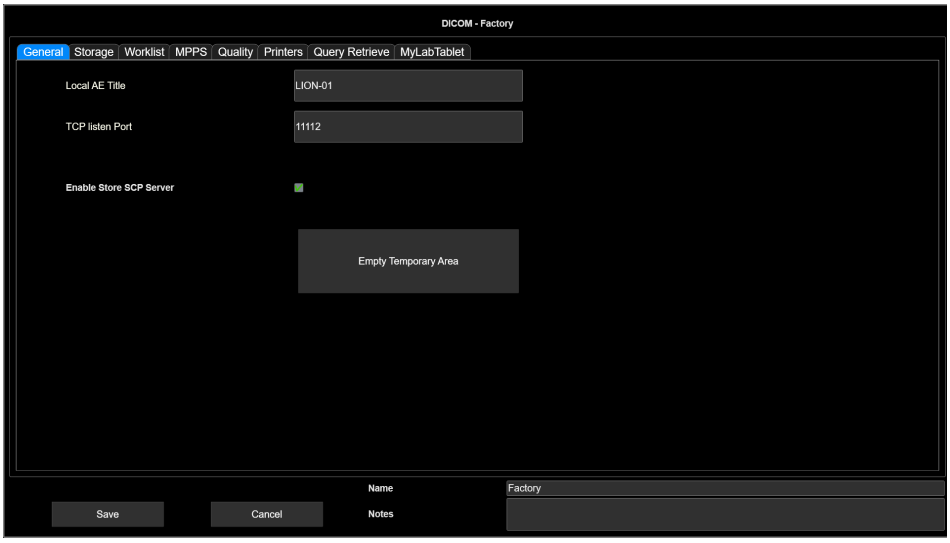
NOTE ***Ces options sont disponibles si le système est sous licence DICOM.***

NOTE ***Consulter le site www.esaote.com pour obtenir les classes DICOM prises en charge.***

Configuration d'un profil DICOM

Le menu Configuration est organisé en dossiers internes, sélectionnables à l'aide des onglets affichés en haut du menu.

Fig. 6-1 : Menu Configuration DICOM



Pour créer un profil personnalisé, suivre la procédure ci-dessous :

Procédure

- sélectionner le dossier à configurer,
- sélectionner la classe souhaitée.

Dossier Général

Cette option permet de paramétrer l'AE title **MyLab**. Le paramètre d'usine est « MyLab ».

Le champ PORT TCP LISTEN concerne la classe SC DICOM et définit le port utilisé par **MyLab** pour le Storage Commitment.

Lorsque l'option ACTIVER SERVEUR STOCKAGE SCP est cochée, **MyLab** peut recevoir des examens DICOM non sollicités. Ces images sont sauvegardées dans un espace de stockage temporaire et peuvent être importées via IMPORTER BD DICOM ; une fois prises, elles sont supprimées de l'espace de stockage temporaire.

Appuyer sur **EFFACER ZONE TEMPORAIRE** pour supprimer tout le contenu de l'espace de stockage temporaire.

Dossiers Stockage et MPPS

Les menus Configuration de ces classes DICOM sont similaires et chaque menu affiche :

- au centre, la liste de toutes les configurations DICOM paramétrées,
- en bas, les champs permettant d'**AJOUTER**, d'**ÉDITER**, de **SUPPRIMER** une configuration DICOM.

Procédure

Pour créer un profil personnalisé, suivre la procédure ci-dessous :

1. appuyer sur le bouton **AJOUTER** pour ajouter une nouvelle configuration DICOM ;
2. pour modifier une configuration existante, sélectionner la configuration désirée à l'aide de la boule et appuyer sur **ÉDITER** ;
3. la figure ci-dessous montre le menu Configuration :

Fig. 6-2 : Dossier MPPS

Cette option permet à l'utilisateur de paramétrer la DESCRIPTION de la configuration, son AE TITLE, le NOM D'HÔTE (ou ADRESSE IP), le numéro du port utilisé pour communiquer avec **MyLab** (NUMÉRO DE PORT).

NOTE ***Pour utiliser les fonctions DICOM, il est conseillé d'utiliser une adresse IP statique.***

La classe DICOM paramétrée est utilisée uniquement lorsque le champ ACTIVÉ(E) est sélectionné.

LA TOUCHE VÉRIFICATION permet de vérifier l'état de la connexion.

Dossier Stockage

Dans ce dossier, il est possible de paramétrer l'envoi d'images / de clips DICOM pendant l'examen et de configurer le Storage Commitment.

Lorsque le champ ENVOYER IMAGE DÈS QUE ACQUISE est coché, à la fois en temps réel et en mode Exam Review, les images et clips sauvegardés (en appuyant respectivement sur IMAGE et CLIP) sont envoyés au serveur de stockage DICOM dès qu'ils sont créés.

NOTE ***Une fois que l'envoi d'images / de clips DICOM pendant l'examen a été activé, il n'est pas possible :***
- de modifier les données du patient pendant l'examen ;- de modifier l'icône et les annotations sur l'image/le clip sauvegardé(e) en mode Exam Review.

Lorsque RÉESSAYER AUTOMAT est coché, **MyLab**, en cas d'échec de l'envoi, renouvelle les tentatives jusqu'au nombre maximum défini dans le champ TENTATIVES MAXIMALES. LE CHAMP RETARD(S) permet de paramétrer le temps entre deux tentatives successives.

NOTE ***À activer uniquement en cas de problèmes de communication occasionnels et une fois la configuration du stockage DICOM terminée et que vous avez vérifié qu'elle fonctionne.***

Le rapport et les images et clips sauvegardés du protocole Écho effort sont envoyés à la fin de l'examen.

LE BOUTON SERVEUR STC permet d'ouvrir le menu à l'endroit où la description de la configuration, l'AE title, le Nom d'hôte (ou adresse IP) et le numéro du port utilisé pour communiquer doivent être paramétrés avec le Délai de réponse (en minutes).

MPPS

Lorsque la classe MPPS DICOM est activée, **MyLab** affiche un message d'avertissement chaque fois qu'un examen est débuté sans avoir inséré les données du patient.

LE BOUTON MPPS INTERROMPU est ajouté à la fenêtre Fin d'examen. Lorsque l'on appuie sur ce bouton, l'examen est abandonné.

Suppression d'une configuration DICOM

Pour supprimer une configuration DICOM, suivre cette procédure :

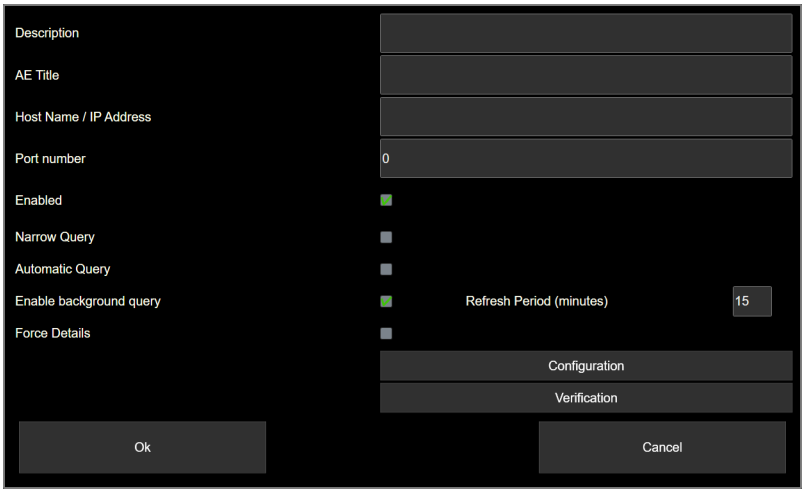
1. sélectionner la classe désirée à l'aide de la boule ;
2. sélectionner la configuration DICOM à supprimer et appuyer sur **SUPPRIMER**.

Dossier Worklist

Le menu Configuration de la classe Worklist permet à l'utilisateur de paramétrer la description de la configuration, son AE title, le Nom d'hôte (ou adresse IP) et le numéro du port utilisé pour communiquer avec **MyLab**.

NOTE ***Pour utiliser les fonctions DICOM, il est conseillé d'utiliser une adresse IP statique.***

Fig. 6-3 : Dossier Worklist



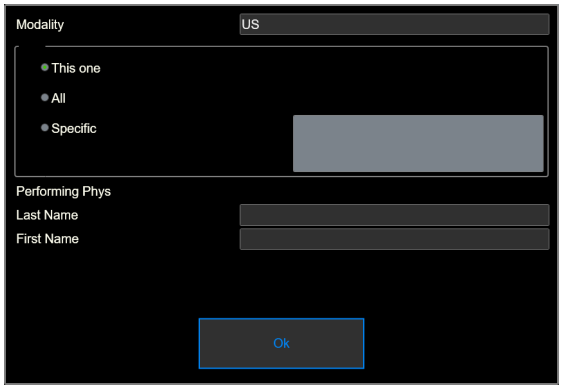
La classe Worklist est utilisée uniquement lorsque le champ ACTIVÉ(E) est sélectionné.

Le même menu de configuration permet de configurer les paramètres de requête pour la Worklist.

Champ	Action
REQUÊTE SÉLECTIVE	Lorsque cette option est activée, **MyLab** exécute automatiquement un contrôle sur l'examen programmé avant de le débuter afin de détecter d'éventuelles modifications.
REQUÊTE AUTOMATIQUE	**MyLab** exécute automatiquement la dernière requête lorsque l'on appuie sur le bouton **WORKLIST** à partir de la page Début d'examen.
ACTIVER REQUÊTE ARRIÈRE-PLAN	La requête configurée est automatiquement exécutée à chaque période de rafraîchissement programmée.
FORCER LES DÉTAILS	Lorsque cette option est cochée, **MyLab** vérifie qu'au moins un élément parmi Nom du patient, ID Patient et Numéro de dossier dans le panneau Worklist contient une chaîne. Si ces trois caractéristiques sont vides, un message d'erreur apparaît et la requête n'est pas effectuée.
DÉLAI RAFRAÎCHIR	Définit le délai de rafraîchissement. Pour modifier le délai, placer le curseur dans le champ, appuyer sur ENTER et paramétrer la valeur désirée.

Le bouton **CONFIGURATION** permet de configurer les critères de recherche pour la requête en arrière-plan.

Fig. 6-4 : Configuration de la Worklist



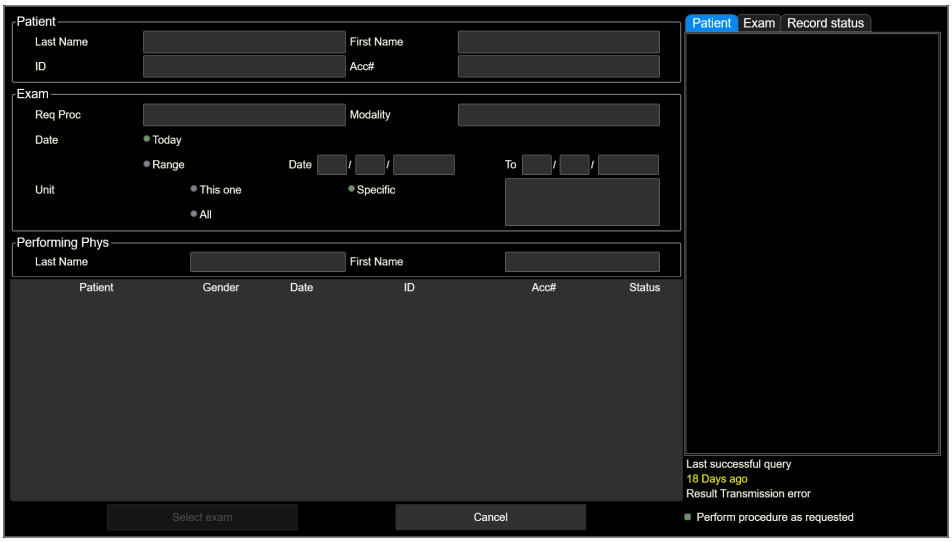
Champ	Action
MODALITÉ	Permet de paramétrer la modalité par défaut pour l'examen Worklist. Pour modifier la modalité, placer le curseur dans le champ, appuyer sur ENTER et paramétrer la modalité souhaitée.
CELLE-CI	La requête recherche les examens portant le même AE title.
TOUT	La requête recherche tous les examens de la Worklist.
SPÉCIFIQUE	La requête recherche l'examen ayant les critères saisis. Pour ce faire, placer le curseur dans le champ, appuyer sur ENTER et définir l'examen spécifique.
MED OPÉRATEUR	Définit le NOM et le PRÉNOM du médecin opérateur.

La touche **VÉRIFICATION** permet de vérifier l'état de la connexion.

Page de début examen

Lorsque la classe Worklist DICOM est activée, la fenêtre de début d'examen affiche la touche **WORKLIST**. Lorsqu'on appuie sur cette touche, le menu ci-dessous s'affiche :

Fig. 6-5 : Worklist au début de l'examen



Les sections PATIENT, EXAMEN et MED OPÉRATEUR du menu permettent de configurer et de modifier les critères de recherche pour la requête.

Le système affiche les touches de commande suivantes :

ANNULER permet de quitter le menu sans charger de patients.

CHERCHER rafraîchit la liste des patients.

RÀZ PARAMÈTRES réinitialise les paramètres de la requête.

SÉLECTIONNER EXAMEN charge le patient sur la page Début d'examen.

Lorsque le champ ACCEPTER PROCÉDURE est coché, l'examen est exécuté exactement comme le serveur Worklist l'exige.

Placer le curseur sur le patient répertorié souhaité et appuyer sur ENTER pour le sélectionner. Les onglets droits PATIENT, EXAMEN et ÉTAT ENREGIS sont mis à jour et affichent respectivement les données du patient, les données de l'examen et les avertissements relatifs à l'examen sélectionné.

Suppression d'une configuration de la Worklist

Pour supprimer une configuration de la Worklist, suivre cette procédure :

1. sélectionner la classe désirée à l'aide de la boule ;
2. sélectionner la configuration de la Worklist à supprimer et appuyer sur **SUPPRIMER.**

Dossier Qualité

Ici, pour chaque média d'archivage (USB, CD, DVD, répertoires réseau cartographiés, etc.), il est possible de paramétrer différentes options. Dans la case Support à gauche, sélectionner le média souhaité, puis paramétrer son option dans les cases à droite.

Qualité des clips

Les valeurs de qualité suivantes peuvent être définies pour les clips :

- HAUTE (LOSSY JPEG), lorsque cette option est sélectionnée, la qualité des clips est affectée par une compression minimale ;
- MOYENNE (LOSSY JPEG), lorsque cette option est sélectionnée, la qualité des clips est affectée par une compression moyenne ;
- BASSE (LOSSY JPEG), lorsque cette option est sélectionnée, la qualité des clips est affectée par une compression maximale ;
- MAX (NON COMPRESSÉE), les clips peuvent être laissés non compressés mais cette option doit être paramétrée uniquement lorsque l'algorithme de compression Esaote n'est pas compatible avec d'autres environnements DICOM, comme expliqué dans l'avertissement suivant, affiché à l'écran.

ATTENTION

L'option MAX (NON COMPRESSÉE) **ne doit être utilisée qu'en cas de problèmes de compatibilité. Veuillez noter qu'elle a un fort impact sur la taille du clip converti et le temps de conversion.**

L'option TAILLE DE L'IMAGE permet de redimensionner les trames du clip en sélectionnant la taille de petite à complète.

Lorsque l'option SKIP CLIP est cochée, chaque opération d'exportation de clip DICOM est désactivée.

ATTENTION

Lorsque cette option est sélectionnée, chaque opération d'exportation DICOM est désactivée sur PACS ainsi que sur les médias CD, DVD et USB.

Qualité de l'image

Les valeurs de qualité suivantes peuvent être définies pour les images :

- HAUTE (NON COMPRESSÉ), lorsque cette option est sélectionnée, l'image n'est pas compressée ;
- MOYENNE (LOSSLESS RLE), lorsque cette option est sélectionnée, la qualité de l'image est compressée sans perte d'informations ;
- BASSE (LOSSY JPG), lorsque cette option est sélectionnée, la qualité d'image est compressée selon une compression minimale.

La qualité réglée pour les clips et images est utilisée dans toutes les opérations d'archivage DICOM sur serveur ou sur d'autres supports.

Rapport

Le rapport peut être paramétré comme :

- RAPPORT STRUCTURÉ, lorsque cette option est activée, le champ AJOUTER FICHIER DES MESURES permet d'envoyer un fichier de mesures à SuiteEstensa[1] ;
- IMAGE COMPATIBLE AVEC VIEWER DICOM ;
- AUCUN.

Lorsque l'option Compatibilité image viewer DICOM est activée, le champ MODALITÉ permet de paramétrer l'envoi du rapport en modalité DOC ou en modalité US.

Calibrage

Lorsque l'option AJOUTER ESPACEMENT PIXEL est activée, l'étiquette Espacement pixel sera ajoutée lors de la conversion des images au format DICOM.

En-tête de l'image

Lorsque l'option INCLURE EN-TÊTE DANS L'IMAGE est activée, toutes les données affichées dans la zone d'en-tête **MyLab** seront insérées dans les pixels de l'image DICOM.

1. SuiteEstensa est un logiciel Esaote pour les systèmes CIS/RIS/PACS. Consulter le site www.esaote.com pour plus d'informations.

Dossier Imprimantes

Le menu de configuration de l'imprimante DICOM affiche :

- en haut les combinaisons permettant d'associer les imprimantes aux touches dédiées (champ MODÈLE IMPRIMANTE) et de paramétrer la mise en page d'impression (champ PROFIL) ; des options supplémentaires permettent l'impression automatique lors de la sauvegarde des images (IMPRESSION AUTOMATIQUE DES IMAGES SAISIES) et la sauvegarde automatique de toutes les images imprimées (ENREGISTRER IMAGE D'IMPRESSION) ; le BOUTON 1 configure l'imprimante contrôlée par le bouton 1, le BOUTON 2 celle contrôlée par le bouton 2 et ainsi de suite ;

NOTE ***La même touche d'imprimante peut gérer à la fois une imprimante USB et DICOM en même temps. Lorsque les deux imprimantes sont configurées sur la même touche, le système imprime deux impressions lors de chaque appui sur cette touche.***

- au centre, la liste de tous les profils d'impression disponibles ;
- en bas, les champs permettant d'**AJOUTER**, d'**ÉDITER**, de **SUPPRIMER** un profil d'imprimante DICOM et d'ajouter un nouveau modèle d'imprimante DICOM.

La touche **SAUVER** sauvegarde et active les réglages.

La touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder les nouveaux paramètres.

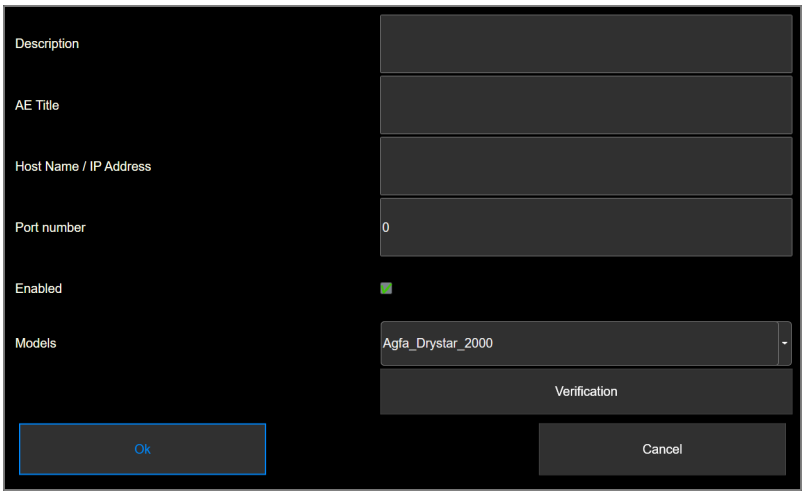
Le bouton **NOUVEAU MODÈLE** permet d'ajouter un nouveau modèle d'imprimante DICOM. Pour plus d'informations, prière de contacter le personnel d'Esaote.

Procédure

Pour créer un profil personnalisé, suivre la procédure ci-dessous :

1. appuyer sur le bouton **AJOUTER** pour ajouter un nouveau profil d'imprimante DICOM ;
2. pour modifier un profil existant, sélectionner la configuration désirée à l'aide de la boule et appuyer sur **ÉDITER** ;
3. la figure ci-dessous montre le menu Configuration :

Fig. 6-6 : Ajouter imprimante DICOM



4. définir la description de la configuration, son AE title, le nom d'hôte (ou l'adresse IP), le numéro du port servant à communiquer avec **MyLab**. Chaque imprimante DICOM branchée au système doit être sélectionnée parmi celles disponibles (champ MODÈLES).

NOTE ***Si le modèle d'imprimante DICOM à configurer n'est pas répertorié, sélectionner l'option « Generic_Printer » et vérifier le bon fonctionnement de la configuration. Sinon, prière de contacter le personnel d'Esaote.***

L'imprimante DICOM n'est disponible que si le champ ACTIVÉ(E) est sélectionné.

- si nécessaire, vérifier l'état de connexion en appuyant sur le bouton **VÉRIFICATION** ;
- sélectionner le modèle d'imprimante et le profil d'impression dans les champs BOUTON 1.

Profil d'impression

Pour chaque imprimante DICOM, il est possible de définir plusieurs profils d'impression.

Mettre en surbrillance l'imprimante désirée et appuyer sur **MONTRER PROFILS** : le menu répertorie les profils d'imprimante définis.

Pour créer un profil d'impression, procéder comme suit :

1. appuyer sur le bouton **AJOUTER** pour ajouter un nouveau profil ;
2. pour modifier un profil existant, sélectionner la configuration désirée à l'aide de la boule et appuyer sur **ÉDITER** ;
3. la figure ci-dessous montre le menu Profil d'impression :

Champ	Action
MODÈLE IMPRIMANTE	Indique l'imprimante DICOM sélectionnée.
DESCRIPTION	Modifie la description de l'imprimante.
MISE EN PAGE	Définit la mise en page d'impression.
LIGNES	Indique le nombre de lignes pour la mise en page d'impression sélectionnée.
COLONNES	Indique le nombre de colonnes pour la mise en page d'impression sélectionnée.
ORIENTATION DU FILM	Définit l'orientation du film.
DIMENSION DU FILM	Définit la dimension du film.
TYPE DE SUPPORT	Définit le type de support (par exemple feuille, film).
CAPACITÉS COULEURS	Définit l'échelle des couleurs.
NOMBRE DE COPIES	Définit le nombre de copies.

La touche **SUPPRIMER** permet de supprimer le profil d'impression sélectionné.

Dossiers QUERY / RETRIEVE

Lorsque la classe QUERY/RETRIEVE DICOM est configurée, l'archive **MyLab** est capable de récupérer les données dans un PACS.

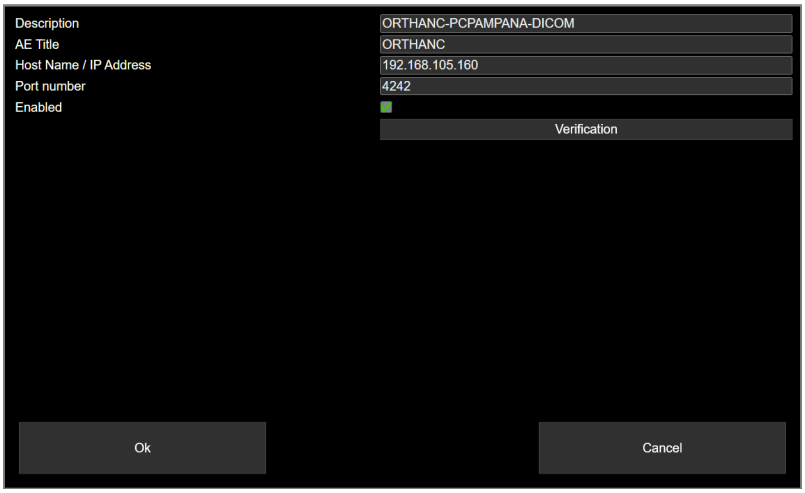
NOTE ***Seules les images échographiques peuvent être récupérées dans le PACS.***

Procédure

Pour créer un profil personnalisé, suivre la procédure ci-dessous :

1. appuyer sur le bouton **AJOUTER** pour ajouter une nouvelle configuration DICOM ;
2. pour modifier une configuration existante, sélectionner la configuration désirée à l'aide de la boule et appuyer sur **ÉDITER** ;
3. la figure ci-dessous montre le menu Configuration :

Fig. 6-7 : Menu de configuration Query/Retrieve



Cette option permet à l'utilisateur de définir la description de la configuration, son AE title, le nom d'hôte (ou l'adresse IP), le numéro du port servant à communiquer avec **MyLab**.

NOTE ***Pour utiliser les fonctions DICOM, il est conseillé d'utiliser une adresse IP statique.***

La classe DICOM paramétrée est utilisée uniquement lorsque le champ ACTIVÉ(E) est sélectionné.

La touche **VÉRIFICATION** permet de vérifier l'état de la connexion.

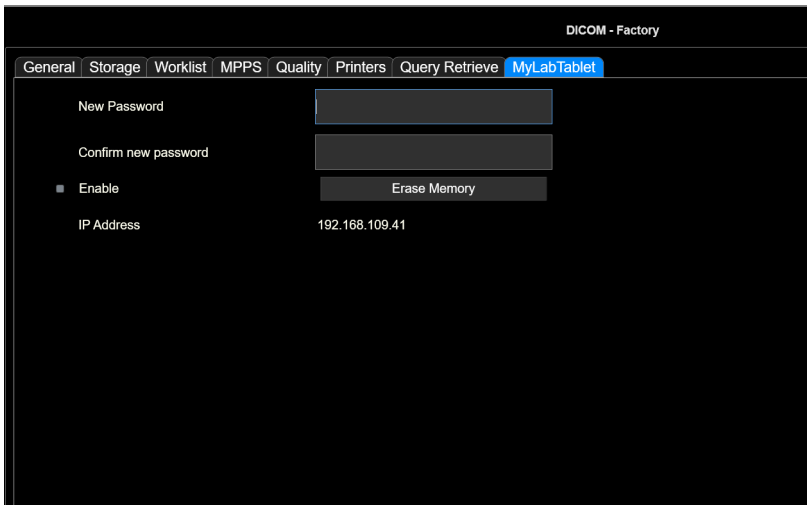
Dossier MyLabTablet

MyLabTablet permet d'accéder à l'archive **MyLab** à distance pour passer en revue les images et les clips. Le transfert de données utilise un protocole DICOM. L'application **MyLabTablet** communique avec le serveur Web pour récupérer et représenter des images sur un appareil mobile.

À partir de ce dossier, il est possible d'activer **MyLabTablet**.

NOTE **MyLabTablet** ***nécessite l'installation d'une application dédiée sur la tablette + licence.***

Fig. 6-8 : Menu de configuration MyLabTablet



Procédure

Pour permettre la création d'un profil personnalisé, suivre la procédure ci-dessous :

1. Ici, pour pouvoir établir la connexion, le champ ACTIVÉ(E) doit être coché et un mot de passe créé ;
2. Inscrire la valeur ADRESSE IP à utiliser sur **MyLabTablet** afin d'établir la connexion ;
3. Configuration de l'application sur la tablette

Une fois la connexion établie, il est possible d'accéder aux images/clips **MyLab** et de profiter de toutes les fonctions de **MyLabTablet**. Se référer au manuel d'utilisation complet pour obtenir des instructions de fonctionnement. Nous espérons que vous apprécierez **MyLabTablet** !

Gestion des imprimantes DICOM

Positionner le pointeur de la boule sur les icônes des imprimantes DICOM affichées dans le pied de page et appuyer sur UNDO pour accéder à un menu contextuel avec les commandes suivantes :

- Aperçu de page,
- Imprimer maintenant,
- Ràz images ajoutées,
- Mise en page.

Aperçu de page

Cette option affiche l'aperçu de page.

Les touches **HAUT** et **BAS** permettent respectivement de déplacer l'image sélectionnée en haut ou en bas.

La touche **SUPPRIMER** permet d'effacer l'image sélectionnée.

La touche **OK** permet d'enregistrer les modifications et la touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder.

Imprimer maintenant

Si l'on veut lancer une impression avant de terminer un format, sélectionner l'option IMPRIMER MAINTENANT pour activer l'impression.

Ràz page

Cette option annule toutes les images envoyées à l'impression : le compteur d'impression est remis à zéro automatiquement.

Opérations d'impression

La fenêtre affiche la liste des examens (dans la colonne DESCRIPTION), le type d'opération, la destination, l'état de l'opération (terminée, en cours ou échouée) et la date et l'heure de l'opération.

Il est possible de trier les opérations en cochant les différentes cases de critères :

- La case **TOUT** affiche toutes les opérations.
- La case **PAS RÉUSSIE** sélectionne toutes les opérations ratées.

- La case **À COMPLÉTER** sélectionne les opérations qui doivent être terminées.
- La case **TÂCHES EFFECTUÉES EXCLUES** affiche toutes les opérations, sauf celles terminées.

La case **TEMPS RESTANT** indique le temps nécessaire pour terminer toutes les opérations en cours.

La case **EFFECTUÉ** indique le pourcentage d'opérations terminées.

L'écran tactile affiche les touches supplémentaires suivantes :

ABANDONNER interrompt l'opération sélectionnée avec la boule.

SUPPRIMER supprime l'opération sélectionnée avec la boule.

DÉTAILS donne des informations sur l'erreur de l'opération sélectionnée avec la boule.

RÉESSAYER répète l'opération sélectionnée avec la boule.

L'icône de l'imprimante est marquée d'une « X » quand une ou plusieurs opérations n'ont pas réussi. Sélectionner les opérations qui ont échoué et réessayer ou les supprimer ; la croix sur l'icône disparaît dès lorsqu'aucune opération échouée n'est répertoriée.

Chapitre 7

7. Configuration réseau

Se reporter au « Guide d'introduction » pour des informations sur la procédure de configuration.

Appuyer sur MENU puis **RÉPERTOIRE RÉSEAU** pour entrer dans le Menu Configuration réseau. Il est divisé en deux zones principales : la zone de gauche affiche la liste de toutes les profils de réseau configurés et la liste de droite le menu de configuration du réseau.

Ici, il est possible de créer un nouveau profil (**NOUVEAU** ou **CLONE**), ou d'en modifier (**ÉDITER**) ou éliminer (**SUPPRIMER**) un déjà existant.

NOTE ***L'utilisateur est responsable de la protection du réseau contre les malwares.***

Précautions particulières pour la connexion de MyLab au réseau

Des précautions particulières doivent être prises lorsque le système **MyLab** est connecté à un réseau dans le cadre d'un échange de données. La connexion d'autres appareils au même réseau présente les risques suivants :

ATTENTION

La connexion d'un système en vue d'un échange de données à un réseau comprenant d'autres dispositifs peut entraîner des risques précédemment non identifiés pour les patients ou les opérateurs.

L'opérateur doit identifier, analyser, évaluer et contrôler ces risques.

L'apport de modifications ultérieures au réseau est susceptible de présenter de nouveaux risques et d'impliquer la nécessité d'une analyse supplémentaire. Les modifications ultérieures peuvent correspondre notamment à ce qui suit :

- **toute modification apportée à la configuration du réseau ;**
- **toute connexion d'un nouvel appareil ;**
- **toute déconnexion d'appareil ;**
- **toute mise à jour ou mise à niveau d'un appareil connecté.**

Caractéristiques du réseau

Le système **MyLab** doit être connecté uniquement à un réseau de données soigneusement géré.

Le système peut être connecté à la fois à un réseau local (LAN) à l'aide du connecteur situé sur le panneau arrière et au réseau WiFi grâce aux fonctions wifi existantes.

La connexion réseau permet de :

- utiliser des imprimantes partagées en réseau ;
- utiliser les répertoires du réseau ;
- utiliser les classes DICOM supportées (par exemple la feuille de travail, SC).

Le système **MyLab** utilise le protocole du réseau TCP/IP.

En utilisant le réseau, il faut se rappeler que :

- les données pourraient être endommagées ou pas envoyées si le réseau est instable ou incorrectement configuré ;
- les données pourraient être perdues en déconnectant le réseau ;
- les données pourraient être envoyées à une destination erronée si le réseau n'est pas correctement configuré.

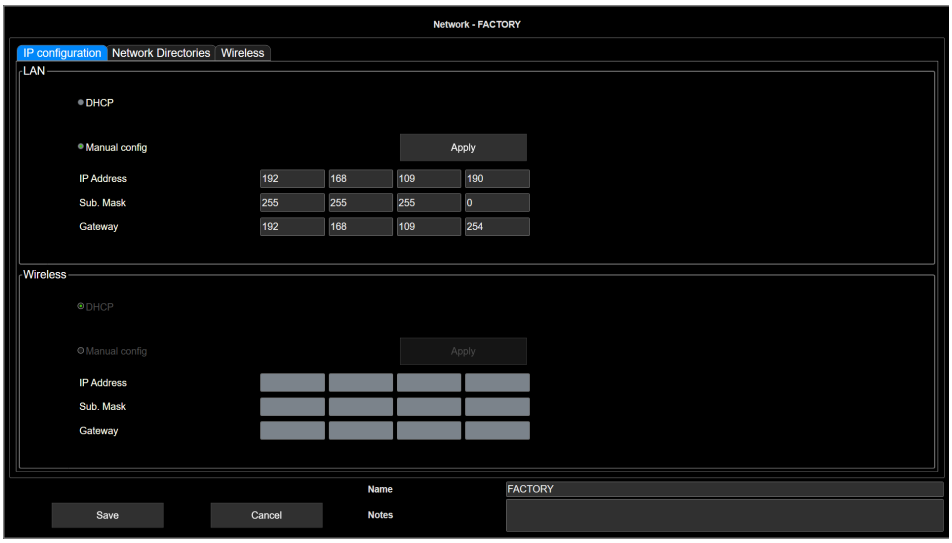
ATTENTION

Ne jamais utiliser le réseau si l'icône correspondante est barrée.

Configuration du réseau

Le menu de configuration du réseau est organisé en dossiers, sélectionnables à l'aide des onglets affichés en haut du menu.

Fig. 7-1 : Configuration du réseau



Pour créer un nouveau profil de réseau personnalisé, procéder comme suit :

Procédure

1. Sélectionner l'option de l'onglet désirée à l'aide de la boule de commande.

Dossier Configuration IP

Ce menu permet de définir, pour les réseaux LAN et wifi, une adresse dynamique (case DHCP cochée) ou statique (case CONFIG MANUELLE cochée).

NOTE ***L'adresse wifi peut être paramétrée uniquement après activation de la connectivité wifi (case disponible dans le dossier WIFI).***

La configuration de l'adresse statique requiert le réglage des paramètres suivants :

- adresse IP ;
- adresse masque de sous-réseau ;
- adresse Gateway.

Le bouton **APPLIQUER** sauvegarde immédiatement la configuration du réseau, permettant à l'utilisateur de paramétrer les répertoires du réseau et de configurer la connexion sans fil, sans sauvegarder la configuration et d'entrer à nouveau dans le menu.

Dossier Répertoires de réseau

Le menu de configuration des dossiers se présente comme suit :

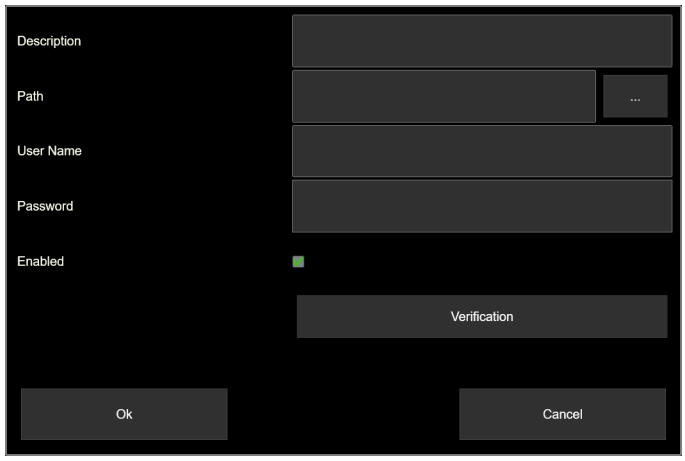
- au centre, la liste de tous les dossiers de réseau définis ;
- en bas, les champs servant à ajouter, modifier et supprimer un dossier de réseau.

Procédure

Pour créer un nouveau dossier de réseau, procéder comme suit :

1. si nécessaire, sélectionner le dossier CONFIGURATION IP et définir la configuration IP du réseau ;
2. Appuyer sur la touche **AJOUTER** pour ajouter un dossier de réseau.
3. Le système affiche la fenêtre de configuration du répertoire de réseau :

Fig. 7-2 : Configuration des Répertoires de réseau



4. saisir une description du dossier dans le champ DESCRIPTION ;
5. saisir le chemin d'accès du dossier dans le champ CHEMIN. Si nécessaire, parcourir le réseau pour saisir le chemin ;
6. saisir les paramètres de l'ID de l'utilisateur et du mot de passe dans les champs NOM UTILISATEUR et MOT DE PASSE ;
7. cocher l'option ACTIVÉ(E) pour l'utiliser comme un répertoire du réseau ;
8. appuyer sur **OK** pour confirmer.

Si un lecteur réseau est configuré et activé, il apparaît dans la liste du support disponible pour l'archivage et l'exportation d'examens.

Il est possible de naviguer dans les répertoires du réseau via l'icône Répertoires réseau affichée à droite de la barre d'en-tête, lorsque le système accède aux archives.

Modification et suppression des dossiers existants

Le menu des dossiers de réseau permet de modifier ou de supprimer les dossiers existants répertoriés dans le menu de configuration.

Le bouton **ÉDITER** permet de modifier le répertoire sélectionné à l'aide de la boule de commande.

Le bouton **SUPPRIMER** supprime le répertoire sélectionné à l'aide de la boule de commande.

Dossier wifi

Le menu de configuration sans fil se présente comme suit :

- en haut, la case permettant d'activer la connectivité sans fil ;
- au centre, la liste de tous les réseaux sans fil disponibles, configurés et connectés ;
- en bas, les champs permettant de gérer la connexion sans fil.

NOTE MyLab ***peut être connecté uniquement à des réseaux wifi sécurisés.***

Les données ne doivent être échangées via un réseau wifi que si la puissance du signal est supérieure à 80 % : l'opération risque d'échouer si le niveau du signal est inférieur à ce seuil.

MyLab ***est compatible avec WPA Personal ou PSK (TKIP, AES) et WPA2 Personal ou PSK (AES) ; les réseaux ouverts et WEP ne sont pas autorisés, pour des raisons de sécurité ; WPA Enterprise (Radius server, 802.1x) n'est pas pris en charge.***

Comment paramétrer un réseau sans fil

Pour créer une configuration de réseau sans fil, procéder comme suit :

- Sélectionner le dossier WIFI et activer la connexion wifi en cochant la case correspondante (WIFI ACTIVÉ). Une fois activée, la DEL sans fil à droite du panneau de contrôle est allumée.
- sélectionner au besoin le dossier CONFIGURATION IP et définir la configuration IP du réseau wifi ;

- sélectionner de nouveau le dossier WIFI et configurer la connexion wifi. Le tableau ci-dessous répertorie et décrit les champs disponibles.

Champ	Action
ID RÉSEAU	Indique le nom du réseau.
CONNEXION AUTO	Indique l'état de la connexion automatique (OUI ou NON).
SÉCURISÉ	Indique si le réseau est protégé (OUI ou NON).
CONNECTÉ	Indique l'état de la connexion.
FORCE DU SIGNAL	Indique le niveau du signal.
RAFRAÎCHIR	Rafraîchit la liste des réseaux sans fil disponibles.
CONNECTER	Permet de se connecter au réseau sélectionné.
DÉCONNECTER	Permet de se déconnecter du réseau sélectionné.
ACTIV/ DÉACTIV AUTOCON	Active ou désactive la connexion automatique.

Champ CONNECTÉ

Ce champ affiche les états suivants en fonction de la configuration du réseau :

- CONNECTÉ, lorsque **MyLab** est connecté au réseau. Tous les dispositifs (imprimante, dossier de réseau) connectés au réseau peuvent être utilisés.
- DISPONIBLE, lorsque le réseau est disponible.
- NON DISPONIBLE, lorsque le réseau ne peut être détecté et est configuré sur **MyLab**.

Touche CONNEXION

Lorsque l'utilisateur appuie sur cette touche, **MyLab** affiche le menu permettant de saisir le mot de passe et d'activer la connexion automatique.

NOTE ***Le champ où le mot de passe est saisi est sensible à la casse.***

Touche CONNEXION AUTO

Lorsque l'utilisateur appuie sur cette touche, **MyLab** se connecte automatiquement au réseau sans fil dès que celui-ci est disponible.

Si plusieurs connexions wifi ont été configurées en connexion automatique, **MyLab** se connecte au réseau figurant en tête de liste.

Les touches **HAUT** et **BAS** permettent de modifier la priorité des réseaux pour la connexion automatique.

Chapitre

8

8. Gestion des imprimantes

La Gestion des imprimantes permet de configurer le contrôle à distance des imprimantes et de paramétrer les profils d'impression.

Pour connaître la procédure de configuration, se référer au manuel « Guide d'introduction ».

Appuyer sur MENU puis sur **IMPRIMANTES** pour accéder au menu Gestion des imprimantes. Ici, il est possible de créer un nouveau profil (**NOUVEAU** ou **CLONE**), de modifier (**ÉDITER**) ou de supprimer (**SUPPRIMER**) un profil existant.

NOTE ***Le contrôle à distance peut être uniquement configuré pour les imprimantes déjà installées.***

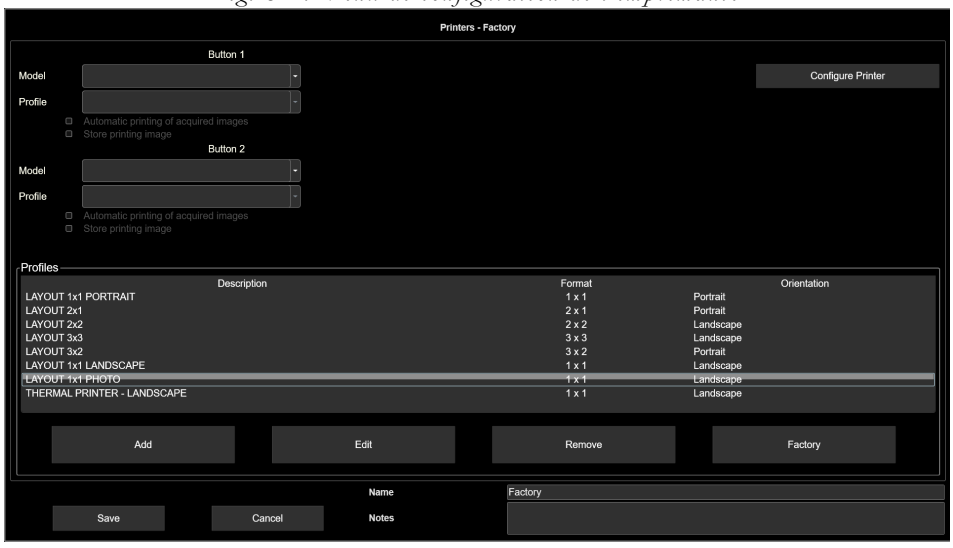
MyLab gère une vaste gamme d'imprimantes. Consulter le site web d'Esaote ou contacter un commercial Esaote pour connaître les modèles pris en charge.

Configuration d'un profil d'imprimante

Dans le menu Gestion des imprimantes, il est possible de sélectionner un profil existant pour le modifier (en appuyant sur **ÉDITER**) ou d'en créer une copie (en appuyant sur **CLONE**). Il est également possible de créer un nouveau profil (en appuyant sur **NOUVEAU**). Quelle que soit l'action prise, le menu Configuration des imprimantes s'ouvre et affiche :

- en haut, les combinaisons permettant d'associer les imprimantes aux touches dédiées du panneau (champ MODÈLE) et de configurer la mise en page d'impression (champ PROFIL) ;
- en haut à droite, la touche **CONFIGURER IMPRIMANTE** qui fournit des commandes pour installer et configurer des imprimantes ;
- au centre, la liste des profils d'impression disponibles et les commandes associées permettant de les **AJOUTER**, **ÉDITER** ou **SUPPRIMER** ;
- en bas, les champs servant à nommer et décrire la configuration personnalisée.

Fig. 8-1: Menu de configuration de l'imprimante



Pour éditer une configuration d'imprimante, suivre cette procédure :

Procédure

1. Si nécessaire, modifier les profils d'impression comme décrit dans le paragraphe Profils d'impression plus loin dans ce chapitre ;

2. sélectionner le modèle d'imprimante et le profil d'impression dans les champs BOUTON #. Si l'imprimante n'est pas présente, il est possible de l'installer. Se référer au paragraphe Installation d'imprimante plus loin dans ce chapitre ;
3. pour configurer l'impression automatique de toutes les images imprimables, sélectionner IMPRESSION AUTOMATIQUE DES IMAGES SAISIES ;
4. pour configurer la sauvegarde automatique de toutes les images imprimées, sélectionner ENREGISTRER IMAGE D'IMPRESSION ;
5. renseigner le champ NOM en indiquant le nom souhaité et la description (champ NOTES) pour le profil ;
6. appuyer sur **SAUVER** pour sauvegarder et activer la configuration ou sur **ANNULER** pour quitter sans sauvegarder.

Contrôle à distance des imprimantes

Les imprimantes peuvent être contrôlées à distance à l'aide des boutons 1, 2.

Dans le menu Configuration des imprimantes, le BOUTON 1 permet de configurer l'imprimante contrôlée par le bouton 1, le BOUTON 2 celle contrôlée par le bouton 2.

NOTE ***La même touche d'imprimante peut gérer à la fois une imprimante USB et DICOM en même temps. Lorsque les deux imprimantes sont configurées sur la même touche, le système effectuera deux impressions lors de chaque appui sur cette touche.***

Lorsqu'au moins un bouton est configuré, l'icône de l'imprimante paramétrée est affichée en bas de l'écran.

L'icône indique un compteur où :

- le chiffre de gauche indique le nombre d'images envoyées à l'imprimante. Ce chiffre est mis à jour au fur et à mesure de l'envoi des images.
- Le chiffre de droite indique le nombre d'images par page.

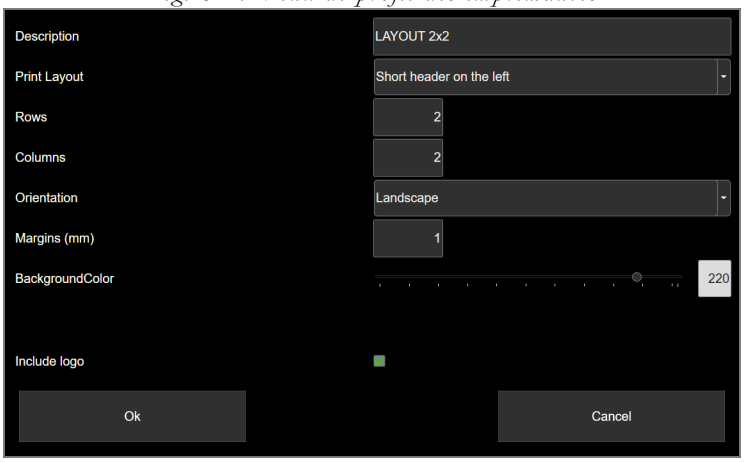
L'impression est lancée lorsque les deux chiffres correspondent.

Profils d'impression

Il est possible de définir différents profils d'impression pour chaque imprimante que l'on peut contrôler à distance.

Il est possible de créer un nouveau profil en appuyant sur **AJOUTER** ou de modifier un profil existant en le sélectionnant dans la liste et en appuyant sur **ÉDITER**.

Fig. 8-2: Menu de profil des imprimantes



Le menu Profil d'impression contient les champs décrits ci-dessous.

Champ	Action
DESCRIPTION	Définit le nom du profil.

Champ	Action
MISE EN PAGE D'IMPRESS	Positionne l'en-tête. Si aucun en-tête n'est sélectionné dans le menu déroulant, l'en-tête n'est pas imprimé et les images et les mesures, si présentes, sont agrandies. NOTE : Il se peut que le texte de la mesure agrandie passe du côté gauche de l'image.
LIGNES et COLONNES	Le nombre d'images (format d'impression) sur la page est défini par le nombre de lignes et de colonnes.
ORIENTATION	Définit l'orientation (horizontal ou vertical).
MARGES	Définit les marges d'impression.
COULEUR DE FOND	Le curseur permet de modifier la couleur de fond de l'image imprimée de noir (0) à blanc (255).
INCLURE LOGO	Lorsqu'il est sélectionné, le logo Esaote est inclus sur l'impression.

La touche **OK** sauvegarde et active les paramètres et la touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder les nouveaux paramètres.

Configurer imprimante

Appuyer sur **CONFIGURER IMPRIMANTE** pour paramétrer les préférences d'impression ou pour installer de nouvelles imprimantes.

Après avoir appuyé, le menu suivant s'affiche.

Fig. 8-3: Menu Configurer imprimante

Sélectionner une imprimante dans la liste d'IMPRIMANTES DISPONIBLES, puis appuyer sur :

PROPRIÉTÉS pour configurer les propriétés des imprimantes telles que le type de papier, le format, etc.

SUPPRIMER IMPRIMANTE pour supprimer l'imprimante sélectionnée.

RAFRAÎCHIR IMPRIMANTE pour rafraîchir la liste des imprimantes disponibles.

PRÉFÉRENCES pour configurer les préférences d'impression en accédant au menu interne des imprimantes.

RENOMMER IMPRIMANTE pour renommer l'imprimante sélectionnée.

IMPRIMER PAGE D'ESSAI après des modifications pour vérifier le bon fonctionnement.

FERMER pour quitter le menu.

Si l'imprimante n'est pas répertoriée, il est possible de l'installer en appuyant sur **AJOUTER IMPRIMANTE** ; se référer au paragraphe Installation d'imprimante plus loin dans ce chapitre pour plus d'informations.

Installation d'imprimante

Il est possible de connecter à la fois des imprimantes USB et réseau à **MyLab**.

NOTE ***Pour connaître les imprimantes prises en charge, consulter le site web d'Esaote ou contacter un commercial Esaote.***

Se référer au manuel « Guide d'introduction » pour obtenir plus d'informations sur la connexion et le positionnement des périphériques, imprimantes incluses.

Installation d'une imprimante USB

1. Appuyer sur MENU.
2. Sélectionner **IMPRIMANTES**, puis **ÉDITER**.
3. Appuyer sur **CONFIGURER IMPRIMANTE**.
4. Connecter un câble USB standard entre le port USB de l'imprimante et un port USB du système.
5. Connecter les imprimantes à une source d'alimentation électrique appropriée.
6. Allumer l'imprimante.
7. Ignorer les messages du système demandant l'installation des pilotes.
8. Appuyer sur **AJOUTER IMPRIMANTE**.
9. Appuyer sur **IMPRIMANTE SÉLECTIONNÉE NON LISTÉE**.
10. Insérer le CD du pilote.
11. Sélectionner AJOUTER UNE IMPRIMANTE LOCALE OU RÉSEAU AVEC RÉGLAGES MANUELS. Appuyer sur **SUIVANT** pour continuer.
12. Sélectionner UTILISER UN PORT EXISTANT et paramétrer USB001 (PORTE VIRTUEL POUR USB) dans le menu déroulant. Appuyer sur **SUIVANT** pour continuer.
13. Lorsque le système demande l'installation du pilote de l'imprimante, sélectionner RECHERCHE...

NOTE ***Il est conseillé de demander le CD du pilote au service maintenance d'Esaote.***

14. Appuyer sur **PARCOURIR** pour sélectionner le pilote correct à installer et poursuivre l'installation. Noter que seul le pilote de l'imprimante doit être installé ! Tout autre programme d'imprimante qui pourrait être répertorié ou proposé pendant la phase d'installation doit être désactivé.

NOTE ***Sélectionner le dossier Win10_systems.***

15. Appuyer plusieurs fois sur **SUIVANT** pour poursuivre l'installation.
16. Lorsque le système affiche le message VOULEZ-VOUS INSTALLER CE LOGICIEL ? appuyer sur **INSTALLER**.
17. Sélectionner NE PAS PARTAGER CETTE IMPRIMANTE.
18. Appuyer sur **TERMINER** pour installer l'imprimante.

L'imprimante est à présent répertoriée dans les imprimantes disponibles. La sélectionner, puis appuyer sur **PROPRIÉTÉS** pour configurer correctement les paramètres de l'imprimante, le bon type de papier, le format, etc.

Appuyer sur **IMPRIMER PAGE D'ESSAI** pour vérifier le bon fonctionnement.

Installation d'une imprimante réseau

L'installation d'une imprimante nécessite des connaissances élémentaires sur les environnements réseau : il est conseillé de contacter l'administrateur réseau avant de poursuivre la configuration. Pendant l'installation, l'adresse IP de l'imprimante est demandée : demander à l'administrateur d'affecter l'adresse IP correcte à l'imprimante.

NOTE ***L'imprimante doit être paramétrée avec une adresse IP fixe : La DHCP ne peut être paramétrée.***

Ne pas installer l'imprimante comme imprimante partagée.

1. Appuyer sur MENU.
2. Sélectionner **IMPRIMANTES**, puis **ÉDITER**.
3. Appuyer sur **CONFIGURER IMPRIMANTE**.
4. Connecter l'imprimante au réseau.
5. Connecter l'imprimante à une source d'alimentation électrique appropriée.
6. Allumer l'imprimante.
7. Paramétrer manuellement l'adresse IP de l'imprimante à partir du panneau de commande de l'imprimante. Se référer au manuel d'utilisation de l'imprimante pour obtenir les instructions de fonctionnement.
8. Appuyer sur **AJOUTER IMPRIMANTE**.
9. Appuyer sur **IMPRIMANTE SÉLECTIONNÉE NON LISTÉE**.
10. Insérer le CD du pilote.
11. Sélectionner AJOUTER UNE IMPRIMANTE LOCALE OU RÉSEAU AVEC RÉGLAGES MANUELS. Appuyer sur **SUIVANT** pour continuer.
12. Sélectionner CRÉER UN NOUVEAU PORT et paramétrer le PORT TCP/IP STANDARD dans le menu déroulant. Appuyer sur **SUIVANT** pour continuer.
13. Insérer l'adresse IP précédemment configurée de l'imprimante dans le champ NOM D'HÔTE OU ADRESSE IP. Le champ NOM DU PORT sera renseigné automatiquement ; il est possible de modifier la description de ce port. Laisser coché le champ ENVOYER UNE REQUÊTE À L'IMPRIMANTE ET SÉLECTIONNER AUTOMATIQUEMENT LE PILOTE À UTILISER. Appuyer sur **SUIVANT** pour continuer.
14. Le système détecte le port TCP/IP. Il se peut que le système demande des informations supplémentaires. Si c'est le cas, appuyer sur **SUIVANT** pour continuer.
15. Le système détecte le modèle de pilote.
16. Lorsque le système demande l'installation du pilote de l'imprimante, sélectionner RECHERCHE...

NOTE ***Il est conseillé de demander le CD du pilote au service maintenance d'Esaote.***

17. Appuyer sur **PARCOURIR** pour sélectionner le pilote correct à installer et poursuivre l'installation. Noter que seul le pilote de l'imprimante doit être installé ! Tout autre programme d'imprimante qui pourrait être répertorié ou proposé pendant la phase d'installation doit être désactivé.

NOTE ***Sélectionner le dossier Win10_systems.***

18. Appuyer plusieurs fois sur **SUIVANT** pour poursuivre l'installation.
19. Sélectionner NE PAS PARTAGER CETTE IMPRIMANTE. Appuyer sur **SUIVANT** pour continuer.
20. Appuyer sur **TERMINER** pour installer l'imprimante.

L'imprimante est à présent répertoriée dans les imprimantes disponibles. La sélectionner, puis appuyer sur **PROPRIÉTÉS** pour configurer correctement les paramètres de l'imprimante, le bon type de papier, le format, etc.

Appuyer sur **IMPRIMER PAGE D'ESSAI** pour vérifier le bon fonctionnement.

Gestion des imprimantes contrôlées à distance

Positionner le pointeur de la boule sur les icônes des imprimantes affichées dans le pied de page et appuyer sur UNDO pour accéder à un menu contextuel avec les commandes suivantes :

- Aperçu de page,
- Imprimer maintenant,
- Ràz images ajoutées,
- Mise en page.

Sélectionner les commandes désirées et appuyer sur ENTER pour ouvrir le menu.

Aperçu de page

Cette option affiche l'aperçu de page.

Les touches **HAUT** et **BAS** permettent respectivement de déplacer l'image sélectionnée en haut ou en bas.

La touche **SUPPRIMER** permet d'effacer l'image sélectionnée.

La touche **OK** permet d'enregistrer les modifications et la touche **ANNULER** permet de quitter le menu sans sauvegarder.

Imprimer maintenant

Si l'on veut lancer une impression avant de terminer un format, sélectionner l'option IMPRIMER MAINTENANT pour activer l'impression.

Ràz images ajoutées

Cette option annule toutes les images envoyées à l'impression : le compteur d'impression est remis à zéro automatiquement.

Options de mise en page

Cette option permet de modifier la mise en page d'impression pendant l'examen. **MyLab** affiche toutes les mises en page d'impression disponibles. À l'aide de la boule, sélectionner le format désiré et appuyer sur ENTER pour confirmer.