

OMNERA[®] 400T

Manual-Positioning Digital Radiographic System

Manuel opérateur



Publication technique: 2000-095-027-FR Rev. 2.1
Nom du dispositif: 0180/OMNERA 400T

Avis de non-responsabilité

La garantie standard est annulée si le produit a été intentionnellement modifié ou endommagé à la suite d'un accident ou d'une utilisation abusive ou incorrecte. En outre, cette garantie est annulée si du personnel non formé effectue des mesures d'entretien sur l'équipement RadPRO OMNERA®400T.

Virtual Imaging, Inc n'assume aucune responsabilité pour les pertes de profits, les interruptions de production, le goodwill, les dommages matériels, le remplacement de biens et les coûts de réparation du RadPRO OMNERA®400T dus à une violation de la garantie.

Les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable. Aucune responsabilité pour les erreurs typographiques.

Avis

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite, stockée dans un système de recherche automatique ou traduite dans une langue étrangère ou un langage informatique, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, magnétique, optique, chimique, manuel ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de Canon Medical Systems.

Remarque : les photos et schémas utilisés dans ce guide peuvent différer légèrement du produit réel.



Mettez au rebut les équipements électroniques conformément aux réglementations locales et nationales.

CE DOCUMENT CONTIENT DES INFORMATIONS EXCLUSIVES QUI NE DOIVENT PAS ÊTRE DIVULGUÉES À AUTRUI À QUELQUE FIN QUE CE SOIT, NI UTILISÉES À DES FINS DE FABRICATION SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE CANON MEDICAL SYSTEMS.

Marques de commerce

OMNERA® est une marque déposée de Canon Medical Systems.

Tous les noms de marque, noms de produits et logos de tierce partie qui apparaissent dans ce manuel sont les marques ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Canon® est une marque déposée de Canon, Inc. et peut également être une marque ou marque déposée dans d'autres pays.

1	Introduction	1
1.1	Informations sur le document	1
1.1.1	<i>Documentation sur le système</i>	1
1.1.2	<i>Conventions stylistiques</i>	1
1.1.3	<i>Producteur du document</i>	1
1.1.4	<i>Copyright © Arcoma Corporation Tous droits réservés</i>	1
1.1.5	<i>Mise en valeur du texte</i>	2
1.2	Étiquettes d'identification	3
1.3	Description du système	6
1.3.1	<i>Utilisation prévue</i>	6
1.3.2	<i>Utilisateurs prévus</i>	6
1.3.3	<i>Groupe cible de patients</i>	6
1.3.4	<i>Bénéfices cliniques attendus</i>	6
1.3.5	<i>Vue d'ensemble du système</i>	6
2	Sécurité	13
2.1	Conformité	13
2.2	Précautions de sécurité	14
2.3	Rapport d'incidents	18
2.4	Qualifications du personnel	19
2.4.1	<i>Personnel opérationnel</i>	19
2.4.2	<i>Personnel d'entretien</i>	19
2.5	Entretien et maintenance	21
2.6	Installation et réparation	22
2.7	Symboles de sécurité et d'avertissement	23
2.8	Étiquettes de sécurité et d'avertissement sur l'équipement	24
2.9	Pièces appliquées	25
2.10	Performances essentielles et sécurité de base	26
2.11	Arrêt d'urgence	27
2.12	Rayonnement et tube à rayons X	28
2.12.1	<i>Protection contre les radiations</i>	29
2.13	Sécurité mécanique	34
2.13.1	<i>Généralités</i>	34
2.13.2	<i>Porte-tube suspendu</i>	35
2.13.3	<i>Armoire</i>	37
2.13.4	<i>Table</i>	38
2.13.5	<i>Support mural</i>	45
2.14	Fonctions de sécurité	47
2.14.1	<i>Pression sur des boutons opposés</i>	47
2.14.2	<i>Prise d'homme mort</i>	47
2.14.3	<i>Chien de garde</i>	47
2.14.4	<i>Table à deux colonnes (option)</i>	47
2.14.5	<i>Table fermée</i>	48
2.14.6	<i>Support mural</i>	49
2.15	Sécurité informatique et cybersécurité	50
2.16	Définition de la zone de sécurité	51
2.16.1	<i>Table</i>	51
2.16.2	<i>Support mural</i>	51
2.17	Compatibilité électromagnétique (CEM)	52
3	Interfaces utilisateur	59
3.1	Description	59
3.2	Porte-tube suspendu	60
3.2.1	<i>Informations patient</i>	62
3.2.2	<i>Informations sur la position</i>	62

Sommaire

3.2.3	Mode de poste de travail	63
3.2.4	Réglage des paramètres du générateur (kV, mA, ms, mAs)	66
3.2.5	Sélection du mode technique	67
3.2.6	Taille du patient.....	69
3.2.7	Centrage du collimateur.....	69
3.2.8	Manuel méthodologique de l'hôpital.....	70
3.2.9	Caméra en direct	70
3.2.10	Collimateur automatique (option).....	71
3.2.11	Menu Réglage	74
3.2.12	Indication lumineuse.....	81
3.3	Éléments de commande du support mural	82
3.3.1	Support inclinable de l'unité d'imagerie (option)	82
3.3.2	Commandes du support mural	83
3.4	Éléments de commande du porte-tube suspendu	85
3.4.1	Direction de mouvement.....	85
3.5	Collimateur manuel	86
3.6	Collimateur automatique (option)	87
3.6.1	Généralités.....	87
3.6.2	Flux de travail basique.....	87
3.6.3	Écran et éléments de commande	88
3.7	PDS (option).....	93
3.8	Éléments de commande de la table	94
3.8.1	Directions de mouvement	94
3.8.2	Directions de mouvement	94
3.8.3	Indication d'alimentation vers la table.....	95
3.8.4	Commande au pied, table X/Y/Z (option).....	96
3.8.5	Commande au pied XY de type bande (option).....	96
3.8.6	Commande manuelle de la table	98
3.8.7	Déplacement du plateau de table	98
3.9	Logiciel CXDI NE du système d'imagerie	99
3.9.1	Généralités.....	99
3.9.2	Fonctions	99
3.9.3	Description des noms	100
3.9.4	Fenêtre d'affichage des paramètres du générateur	100
3.9.5	Panneau de commande.....	101
3.9.6	Commandes de radiographie	102
3.9.7	Onglet Examen	110
3.9.8	Onglet Passé.....	130
3.9.9	En ligne - hors ligne.....	132
3.9.10	Vue du système	133
3.9.11	État du détecteur.....	158
4	Utilisation du système	159
4.1	Généralités	159
4.2	Mise sous tension du système	161
4.3	Arrêt du système.....	163
4.4	Réalisation d'un examen	165
4.4.1	Sélectionnez le patient.....	165
4.4.2	Démarrez l'examen	165
4.4.3	Voyant indicateur du poste de travail.....	166
4.4.4	Positionnement du porte-tube suspendu et du support mural.....	168
4.4.5	Positionnement du porte-tube suspendu et de la table	169
4.4.6	Réglage de la position et du collimateur pour l'examen et le patient choisis.....	170
4.4.7	Exposition	171
4.4.8	Révision de l'image	174

Sommaire

4.4.9	Modification de l'espace de travail	174
4.4.10	Gestion des erreurs d'exposition de base	175
4.5	Patient d'urgence	176
4.6	Réalisation d'une séquence d'assemblage	177
4.7	Techniques du système	181
4.7.1	Technique libre	181
4.7.2	Suivi de table	182
4.7.3	Suivi automatique, support mural	184
4.8	Utilisation de la table	187
4.8.1	Généralités	187
4.8.2	Description fonctionnelle, table fermée 0181	187
4.8.3	Détecteur, table	190
4.8.4	Grille, table	194
4.8.5	Fixation/retrait des accessoires	196
4.9	Utilisation du support mural	197
4.9.1	Généralités	197
4.9.2	Description fonctionnelle	198
4.9.3	Détecteur, support mural	202
4.10	BiAA – Assistance CAE intégrée pour l'imagerie sans bucky (option)	210
4.11	Angle du détecteur	213
4.12	Super utilisateur	214
4.12.1	Modification des paramètres d'exposition	214
4.12.2	Programme d'entretien, connexion	220
4.12.3	Collecter les fichiers journaux	222
4.12.4	Exportater des images	224
4.12.5	Ajustement du protocole	226
4.12.6	Pré-paquet – connexion au SIR	229
4.12.7	Définition du protocole d'assemblage (Stitching)	230
5	Gestion des erreurs	239
5.1	Gestion des défauts	239
5.1.1	Notifications	239
6	Nettoyage et désinfection	243
6.1	Généralités	243
6.1.1	Nettoyage et désinfection autorisés lorsque le système est sous tension	243
6.2	Nettoyage	244
6.3	Désinfection	245
6.4	Poignée de manœuvre et écran	246
7	Contrôles de fonctionnement et de sécurité	247
7.1	Contrôle fonctionnel CAE	247
7.2	Contrôles de sécurité	248
7.2.1	Généralités	248
7.2.2	Maintenance	248
7.3	Tous les jours	249
7.4	Contrôles mensuels	250
7.4.1	Liste de contrôle	250
7.5	Contrôles annuels	252
8	Conformité aux réglementations	253

Sommaire

9	Caractéristiques techniques	255
9.1	Classification	255
9.2	Exigences en matière d'alimentation	256
9.3	Exigences d'alimentation électrique	257
9.4	Spécification radiographique	258
9.5	Exigences environnementales	260
9.6	Porte-tube suspendu	261
9.6.1	<i>Généralités</i>	261
9.6.2	<i>Poids</i>	261
9.6.3	<i>Vitesse</i>	261
9.7	Armoire	262
9.7.1	<i>Généralités</i>	262
9.8	Table fermée	263
9.8.1	<i>Charge maximale du patient</i>	263
9.8.2	<i>Poids des pièces</i>	263
9.8.3	<i>Élévateur vertical</i>	263
9.8.4	<i>Plateau de table</i>	263
9.9	Table à deux colonnes (option)	264
9.9.1	<i>Généralités</i>	264
9.10	Support mural	265
9.10.1	<i>Équivalent d'atténuation</i>	265
9.10.2	<i>Poids</i>	265
10	Mise au rebut des déchets	267
11	Accessoires et options	269
11.1	Généralités	269
11.2	Options	270
11.2.1	<i>Généralités</i>	270
11.2.2	<i>Table</i>	270
11.2.3	<i>Support mural</i>	271
11.2.4	<i>Grille</i>	271
11.2.5	<i>Détecteurs</i>	272
11.2.6	<i>Armoire du système</i>	272
11.2.7	<i>Chargement du support mural</i>	272
12	Annexe A	273
12.1	Glossaire	273
13	Annexe B	277
13.1	Liste de contrôle mensuelle	277
13.1.1	<i>Système</i>	277
13.1.2	<i>Porte-tube suspendu</i>	277
13.1.3	<i>Table fermée</i>	277
13.1.4	<i>Table à deux colonnes</i>	278
13.1.5	<i>Support mural</i>	278
13.1.6	<i>Remarque</i>	279
13.2	Contrôles annuels	280

1 Introduction

1.1 Informations sur le document

- Il est important de conserver ce document pendant la durée de service de l'équipement et de le transmettre à tout détenteur ou utilisateur ultérieur de l'équipement.
- La version originale de ce manuel a été écrite en anglais.
- La formation est dispensée par ou via Canon Medical Systems. Le matériel de formation est constitué du Manuel de l'opérateur et du Manuel d'installation et d'entretien.

1.1.1 Documentation sur le système

La documentation suivante est disponible pour le système :

- Omnera Manuel d'installation et d'entretien du système
- Omnera Manuel d'utilisation du système
- Omnera Guide de planification du système
- Manuel d'entretien du système d'imagerie
- Manuel d'utilisation du système d'imagerie
- Manuel d'utilisation du détecteur

1.1.2 Conventions stylistiques

Tous les textes des étiquettes d'avertissement sont montrés en *italique* dans ce manuel.

Toutes les références sont montrées en *italique* dans ce manuel.

1.1.3 Producteur du document

Ce document a été produit par :



Arcoma AB
Annavägen 1
S-352 46 VÄXJÖ, Suède

www.arcoma.se

Les détecteurs et la chaîne à rayons X ne sont pas inclus dans le marquage CE de cet appareil, mais ont leur propre marquage CE. Ces composants sont combinés en vertu de l'article 22 du règlement 2017/745 UE sur les dispositifs médicaux d'une manière compatible avec l'usage prévu de ces dispositifs et sont soumis à une surveillance, une vérification et une validation internes par Arcoma AB.

1.1.4 Copyright © Arcoma Corporation Tous droits réservés

Toute reproduction, transmission ou utilisation de ce document ou de son contenu est interdite sans autorisation écrite expresse. Les contrevenants seront passibles des dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un dessin ou modèle déposé.

Introduction

Informations sur le document

1.1.5 Mise en valeur du texte



AVERTISSEMENT!

Tous les textes portant la mention « AVERTISSEMENT » attirent l'attention sur un risque potentiel pour la santé ou la vie.

MISE EN GARDE!

Tous les textes portant la mention « ATTENTION » contiennent des informations sur des situations dangereuses et les mesures à prendre pour éviter tout risque.

Remarque!

Tous les textes portant la mention « REMARQUE » contiennent des informations supplémentaires concernant l'étape de travail et sont destinés à faciliter la compréhension ou à servir d'avertissement sur des difficultés inutiles et évitables.

1.2 Étiquettes d'identification

La figure montre l'emplacement des étiquettes d'identification sur l'équipement.

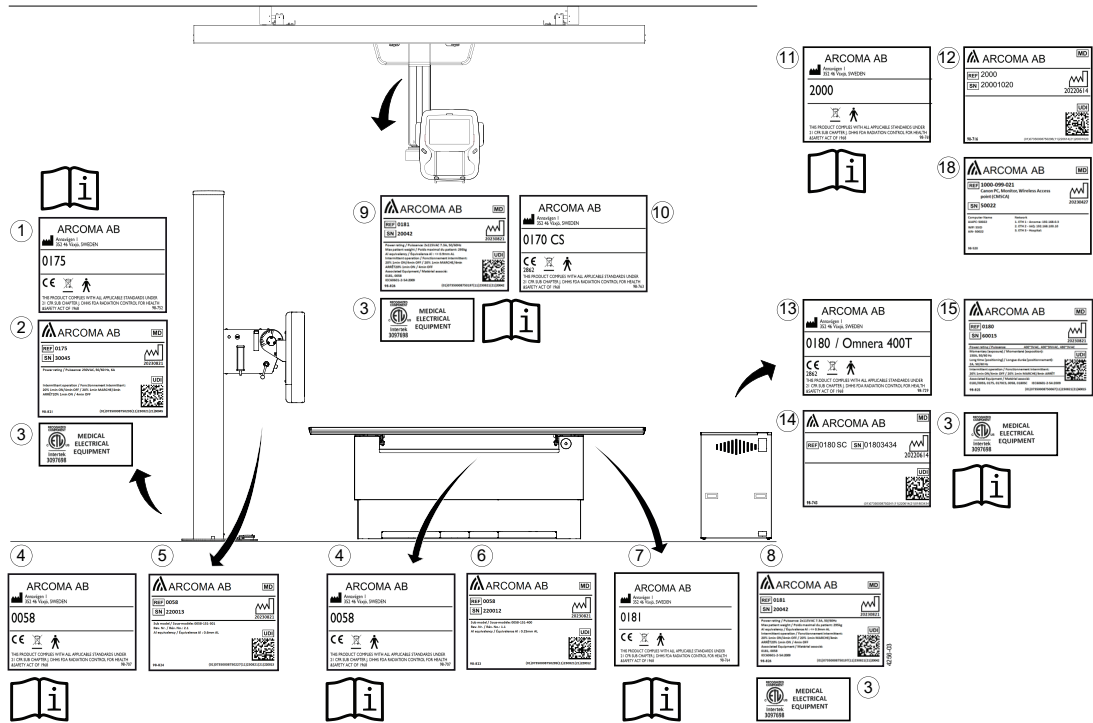


Fig. 1-1

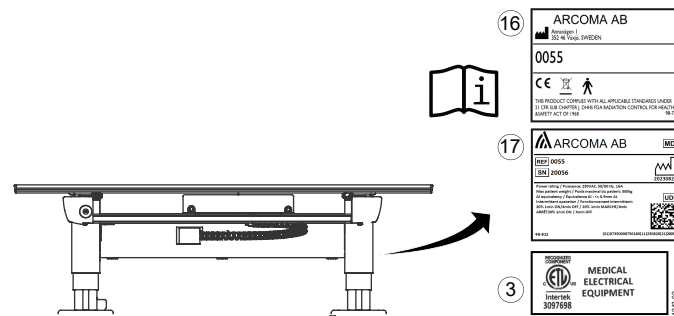


Fig. 1-2

Introduction

Étiquettes d'identification

Tableau 1-1 . Étiquettes d'identification

Non	Étiquette	Non	Étiquette
1		10	
2		11	
3		12	
4		13	
5		14	

Introduction

Étiquettes d'identification

Non Étiquette

6

98-823 (01)07350008750289(11)230821(21)220012

7

98-764

8

98-828 (01)07350008750181(11)230821(21)20042

9

98-827 (01)0735000875010(11)230525(21)10037

Non Étiquette

15

98-825 (01)07350008750067(11)230821(21)60015

16

98-754

17

98-822 (01)07350008750180(11)230828(21)20056

18

98-820

Introduction

Description du système

1.3 Description du système

1.3.1 Utilisation prévue

Appareil de radiographie stationnaire permettant d'obtenir des images radiographiques de différentes parties du corps humain dans un environnement clinique.

Ce système n'est pas destiné à la mammographie.

1.3.2 Utilisateurs prévus

L'utilisateur prévu du système à rayons X est un.e radiologue (technicien.ne en radiologie).

Le rôle du radiologue est de planifier, préparer, réaliser et valider les examens radiographiques. Le radiologue doit être en capacité physique d'utiliser le système. Cela signifie qu'il doit posséder des aptitudes suffisantes en termes d'audition, de vision et de mobilité.

Dans certains cas ou certains pays, le système à rayons X est utilisé par des infirmiers ou des médecins spécialement formés.

Compétences et connaissances minimales :

- Chiffres arabes occidentalisés
- Positionnement et procédures radiographiques
- Anatomie
- Protection contre les radiations
- Hygiène et contrôle des infections de base

L'ensemble des qualifications requises pour utiliser un système à rayons X est défini par les réglementations en vigueur du pays.

1.3.3 Groupe cible de patients

- Âge : nouveau-né à gériatrique
- Poids du patient : 0-300 kg
- Santé : Les patients peuvent être en bonne santé ou souffrir de traumatismes multiples.

Une attention particulière doit être portée à la dose du patient lorsque le dispositif est utilisé pour un nouveau-né.

1.3.4 Bénéfices cliniques attendus

Le principal avantage clinique pour le patient est la possibilité de se soumettre à un examen radiologique sûr, dont les résultats peuvent contribuer au diagnostic de la lésion ou de la maladie, ou au suivi du traitement. L'examen radiographique en tant que tel est rarement le seul facteur déterminant la prise en charge du patient ; plusieurs paramètres y contribuent. Par conséquent, le résultat clinique ne peut être directement corrélé à Omnera 400T, mais doit être lié au bénéfice global du diagnostic.

1.3.5 Vue d'ensemble du système

Le système peut être configuré en plusieurs versions différentes avec une base constituée d'un système d'imagerie, d'une armoire et d'un porte-tube suspendu. À partir du système de base, des options sont disponibles pour l'ajout d'un support mural et/ou d'une table.

Introduction

Description du système

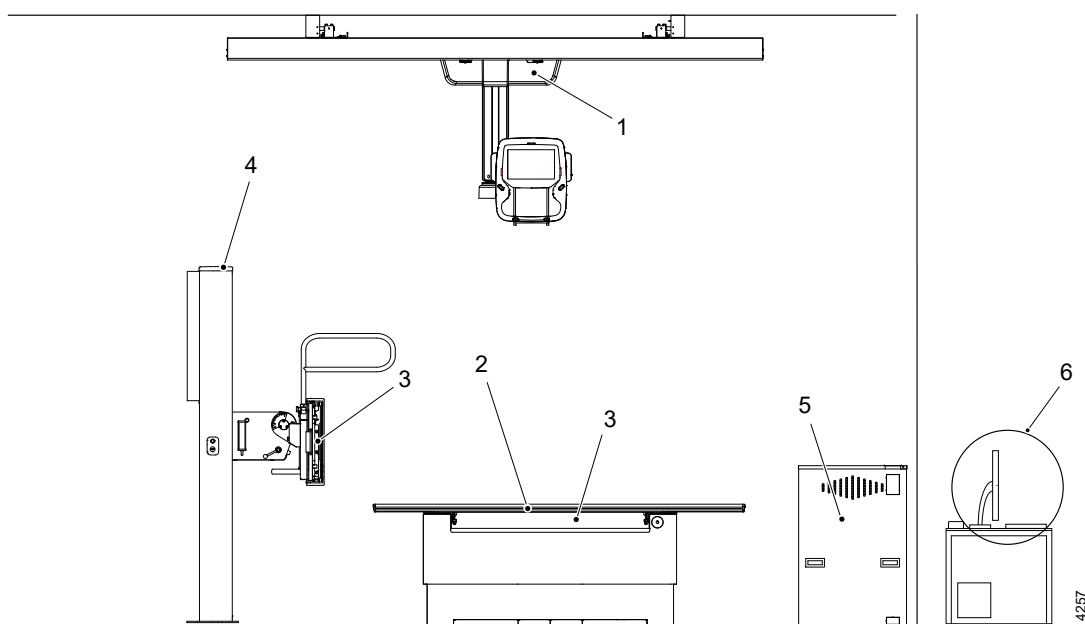


Fig. 1-3 Pièces principales

1. Porte-tube suspendu
2. Table fermée ou table à deux colonnes (option)
3. Support du détecteur
4. Support mural
5. Armoire
6. PC du système d'imagerie

Introduction

Description du système

1.3.5.1 Porte-tube suspendu, vue d'ensemble

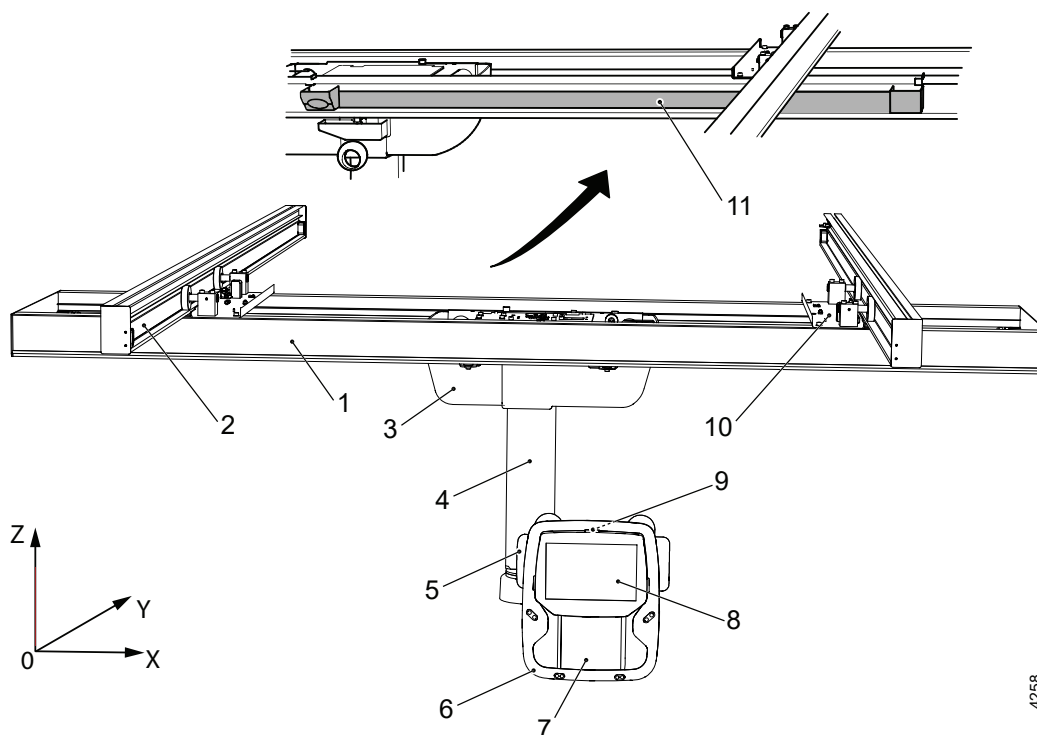


Fig. 1-4 Vue d'ensemble

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Rail de traverse (X) | 7. Collimateur |
| 2. Rail de plafond (Y) | 8. Affichage |
| 3. Chariot de plafond | 9. Arrêt d'urgence |
| 4. Colonne (Z) | 10. Entretoise et frein |
| 5. Tube à rayons X | 11. Conduit de câble |
| 6. Poignée de manœuvre | |

4258

1.3.5.2 Table

Table fermée

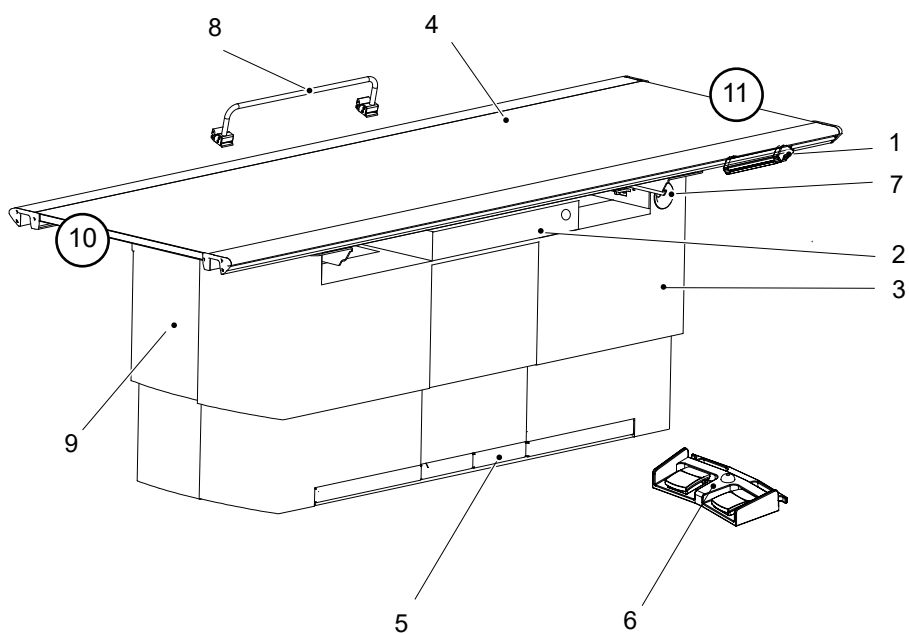


Fig. 1-5 Table fermée

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Commande manuelle pour la manœuvre (option)</i> | 7. <i>Arrêt d'urgence</i> |
| 2. <i>Support du détecteur</i> | 8. <i>Poignée pour le patient (option)</i> |
| 3. <i>Élévateur vertical</i> | 9. <i>Bouton de relâchement du frein pour le support du détecteur</i> |
| 4. <i>Plateau de table</i> | 10. <i>Extrémité pour la tête</i> |
| 5. <i>Plinthe de commande</i> | 11. <i>Extrémité pour les pieds</i> |
| 6. <i>Commande au pied (option)</i> | |

Modèles et conceptions

La table est préparée pour différents types de détecteurs, fixes ou portables, de différentes tailles.

Introduction

Description du système

Table à deux colonnes (option)

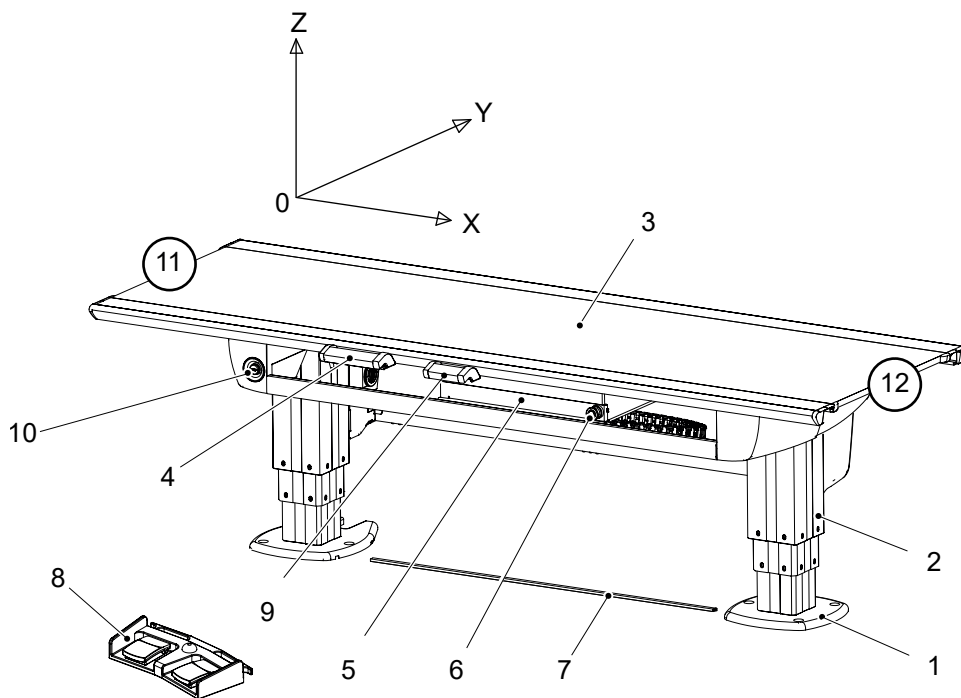


Fig. 1-6 Table à deux colonnes avec déplacement manuel du détecteur manuel

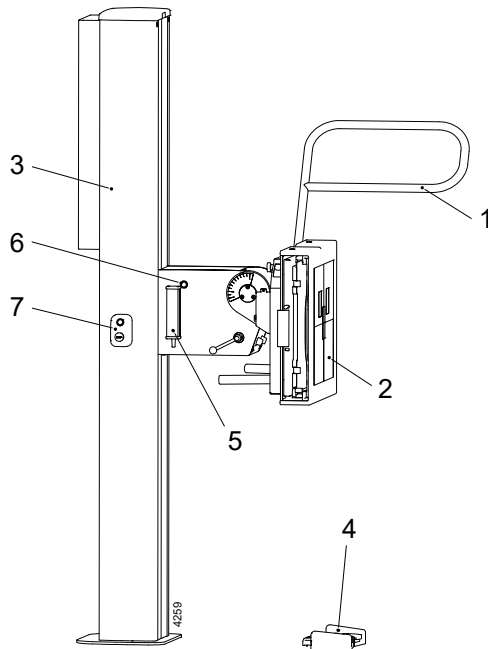
1. *Embase*
2. *Colonne*
3. *Plateau de table (X/Y/Z)*
4. *Commande manuelle de la table (X/Y/Z)*
5. *Support du détecteur*
6. *Bouton de relâchement du frein pour le support du détecteur*
7. *Commande au pied XY de type bande (option)*
8. *Commande au pied de la table (X/Y/Z) (option)*
9. *Commande manuelle du collimateur (option)*
10. *Arrêt d'urgence*
11. *Extrémité pour la tête*
12. *Extrémité pour les pieds*

Modèles et conceptions

La table est préparée pour différents types de détecteurs, fixes ou portables, de différentes tailles.

1.3.5.3 Vue d'ensemble du support mural

La figure montre les différentes pièces du support mural.



1. Repose-bras latéral (accessoire)
2. Unité d'imagerie
3. Colonne
4. Commande au pied (relâchement du frein pour le déplacement manuel du support du détecteur vers le haut/bas), en option
Commande au pied (mouvement motorisé ; mouvement Z vers le haut et le bas et relâchement du frein), en option
5. Commande manuelle du collimateur, en option
6. Bouton de relâchement du frein pour le déplacement manuel du support du détecteur vers le haut/bas
7. Bouton de synchronisation et arrêt d'urgence

Fig. 1-7 Vue d'ensemble du support mural avec support de détecteur inclinable en option

Modèles et conceptions

Le support mural présente différentes options :

- Chariot de support de détecteur inclinable.
- Mouvement Z motorisé.
- Préparé pour différents types de détecteurs ; fixes ou portables, de différentes tailles.
- Le support du détecteur/récepteur portable est disponible pour le chargement à gauche ou à droite.

Utilisation prévue du support mural

Le support mural est destiné à être utilisé dans un environnement hospitalier pendant les examens radiographiques de diagnostic, avec un porte-tube à rayons X et un détecteur. La principale fonction du support mural est de tenir et de positionner le détecteur.

Introduction

Description du système

2 Sécurité

2.1 Conformité

Les équipements externes destinés à une connexion à une entrée de signal, une sortie de signal ou d'autres connecteurs doivent être conformes à la norme de produit pertinente, par exemple IEC 60950-1 pour les équipements informatiques et IEC série 60601 pour les équipements médicaux électriques.

En outre, de telles combinaisons – systèmes – doivent être conformes aux exigences de sécurité définies dans la norme générale IEC 60601-1, édition 3.1, clause 16. Tous les équipements non conformes aux exigences de courant de fuite de IEC 60601-1 doivent être tenus à l'extérieur de l'environnement du patient, c'est-à-dire à au moins 1,5 m du support du patient.

Toute personne qui connecte un équipement externe à une entrée de signal, une sortie de signal ou d'autres connecteurs a formé un système et est donc responsable de la conformité du système aux exigences.

En cas de doute, contactez un technicien médical qualifié ou votre représentant local.

En cas de connexion d'un équipement externe, un dispositif d'isolation est requis pour isoler les équipements situés à l'extérieur de l'environnement du patient de ceux situés à l'intérieur. En particulier, un tel dispositif de séparation est requis lorsqu'une connexion réseau est réalisée. Les exigences concernant le dispositif de séparation sont définies dans la norme IEC 60601-1, édition 3.1, clause 16.

Ce produit est conforme aux normes de rayonnement DHHS de 21 CFR sous-partie J à la date de fabrication.

Sécurité

Précautions de sécurité

2.2 Précautions de sécurité



AVERTISSEMENT!

Il est interdit de modifier l'équipement.



AVERTISSEMENT!

L'équipement est destiné à être utilisé pour des examens radiographiques sous la direction de professionnels de la santé formés. Le personnel opérationnel doit se familiariser avec l'équipement et les instructions présentées dans ce manuel avant d'utiliser l'équipement.



AVERTISSEMENT!

Les dispositifs de sécurité ne doivent pas être retirés ou modifiés. Toute modification ou dépose nuit immédiatement à la sécurité.



AVERTISSEMENT!

Tous les mouvements motorisés doivent être supervisés par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas d'appareils électriques non médicaux dans la salle de radiographie.



AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas cet appareil si de la fumée apparaît ou si vous remarquez des odeurs ou bruits inhabituels.

En cas de fumée ou d'odeurs/bruits inhabituels, poursuivre l'utilisation de ce produit risque d'entraîner un incendie.

DÉSACTIVEZ immédiatement le disjoncteur de la source d'alimentation, débranchez l'appareil et contactez votre représentant d'entretien le plus proche. Ne tentez pas de réparer l'appareil.



AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution ou d'endommagement du système

- **Avant le nettoyage ou la désinfection, mettez le système hors tension pour éviter les chocs électriques ; pour les exceptions voir 6.1.1**
- **Évitez de pulvériser ou de verser du liquide de nettoyage sur les composants du système.**

Utilisez un chiffon non pelucheux humidifié avec une quantité modérée de liquide pour éviter que des liquides de nettoyage ne pénètrent dans les ouvertures du système, par exemple les ouvertures d'aération, les interstices entre les capots.

- **Ne redémarrez pas le système si des liquides de nettoyage ont fui.**
-

MISE EN GARDE!

N'utilisez pas de gaz inflammables ou explosifs à proximité de l'appareil.

MISE EN GARDE!

Avant d'utiliser cet appareil, lisez les manuels fournis avec les dispositifs afin d'en comprendre les fonctions, l'utilisation et les performances. Respectez les procédures correctes décrites dans les manuels.

MISE EN GARDE!

Avant de reprendre l'utilisation de l'appareil après une période prolongée, vérifiez que le système fonctionne correctement.

MISE EN GARDE!

Le système est pourvu de prises et sorties d'air afin d'empêcher toute surchauffe de l'équipement. Ne bloquez pas ces prises et sorties d'air.

MISE EN GARDE!

Manipulez avec précaution les objets lâches afin qu'ils ne tombent pas sur le patient ou sur des objets environnants.

Sécurité

Précautions de sécurité

MISE EN GARDE!

Lors de l'utilisation de cet appareil, veillez à respecter les exigences concernant l'environnement d'installation en termes de température, d'humidité et de puissance nominale ou la limitation de l'utilisation à proximité d'un dispositif générant de fortes ondes magnétiques ou électromagnétiques.

MISE EN GARDE!

L'environnement et l'emplacement d'installation, la configuration de l'appareil, le réseau, l'alimentation électrique et d'autres conditions sont optimisés pour cet appareil. Si vous souhaitez modifier une condition, contactez votre représentant d'entretien le plus proche. Dans le cas contraire, le fonctionnement et les performances de cet appareil pourraient être altérés.

MISE EN GARDE!

Aucun objet ne doit être placé à l'intérieur de la zone de travail. S'ils sont nécessaires, ils doivent pouvoir être retirés.

MISE EN GARDE!

Ne placez pas de liquides ou d'objets étrangers, tels que des épingles et des pinces, dans l'équipement.

Ceci risquerait d'entraîner des incendies, décharges électriques ou dysfonctionnements.

DÉSACTIVEZ immédiatement le disjoncteur de la source d'alimentation et débranchez l'équipement en cas de chute d'objets étrangers dans l'équipement. Contactez votre représentant d'entretien le plus proche.

Ne démontez jamais l'appareil.

MISE EN GARDE!

L'écran ne doit pas être utilisé à des fins diagnostiques.

MISE EN GARDE!

Selon la loi fédérale, cet appareil ne doit être vendu que par ou sur l'ordre d'un médecin. (marché américain uniquement).

MISE EN GARDE!

Si des fissures apparaissent sur l'écran, cessez immédiatement de l'utiliser. N'utilisez jamais l'appareil si l'écran est endommagé.

Remarque!

La norme sur les interférences radio Commission fédérale des communications (FCC) Partie 15 Classe B est applicable à cet équipement.

Remarque!

L'équipement ne doit être utilisé que de la manière prévue.

Sécurité

Rapport d'incidents

2.3 Rapport d'incidents

Remarque!

Tout incident grave survenu en lien avec le dispositif doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

2.4 Qualifications du personnel



AVERTISSEMENT!

L'équipement est destiné à être utilisé pour des examens radiographiques sous la direction de professionnels de la santé formés. Le personnel opérationnel doit se familiariser avec l'équipement et les instructions présentées dans ce manuel avant d'utiliser l'équipement.

2.4.1 Personnel opérationnel



AVERTISSEMENT!

Le non-respect des instructions présentées dans ce Manuel peut entraîner de graves blessures au personnel d'entretien, au patient ou à l'opérateur.

Avant d'utiliser le système, le personnel opérationnel doit être bien familiarisé avec le système et ses instructions d'utilisation, en particulier :

- Sécurité
- Contrôles de fonctionnement et de sécurité

Remarque!

Il est de la responsabilité du propriétaire d'assurer que le système n'est utilisé que par un radiologue, des techniciens d'entretien ou des spécialistes du produit formés.

2.4.2 Personnel d'entretien



AVERTISSEMENT!

Avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de maintenance, coupez toujours l'alimentation et verrouillez l'interrupteur principal pour empêcher toute réactivation accidentelle.

Même après la mise hors tension du système et la désactivation de l'interrupteur principal, les composants sous tension restent sous tension pendant un certain temps.

Attendez au moins 5 minutes avant de retirer le couvercle du générateur et au moins 15 secondes avant d'intervenir sur le reste du système.

L'équipement ne doit être entretenu que par des techniciens de maintenance qui :

- sont parfaitement familiarisés avec le système
- ont lu et compris le *Manuel de l'opérateur* et le *Manuel d'installation et d'entretien*.
- sont capables de couper l'alimentation vers l'unité en cas d'urgence
- ont été formés à l'utilisation de l'équipement et aux procédures de ce type.

Sécurité

Qualifications du personnel

Remarque!

Il est de la responsabilité du propriétaire d'assurer que les techniciens disposent de la formation et du savoir-faire adéquats pour réaliser les mesures d'entretien et de maintenance.

2.5 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT!

Risque de décharge électrique.

Si les carters sont retirés, des pièces sous tension sont exposées.



AVERTISSEMENT!

Avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de maintenance, coupez toujours l'alimentation et verrouillez l'interrupteur principal pour empêcher toute réactivation accidentelle.

Même après la mise hors tension du système et la désactivation de l'interrupteur principal, les composants sous tension restent sous tension pendant un certain temps.

Attendez au moins 5 minutes avant de retirer le couvercle du générateur et au moins 15 secondes avant d'intervenir sur le reste du système.



AVERTISSEMENT!

L'entretien et la maintenance ne doivent être réalisés que lorsqu'aucun patient n'est présent.

- *Risque de blessure corporelle.*
-

L'équipement doit être contrôlé conformément à la **7 Contrôles de fonctionnement et de sécurité** afin de préserver sa fiabilité et son bon fonctionnement et de garantir la sécurité des patients, de l'opérateur et de tiers.

Si des règles ou réglementations nationales spécifient des contrôles ou/et mesures de maintenance plus fréquents, elles doivent être respectées.

Sécurité

Installation et réparation

2.6 Installation et réparation



AVERTISSEMENT!

Pour éviter tout risque de décharge électrique, cet équipement ne doit être branché qu'à une alimentation secteur avec terre de protection.

MISE EN GARDE!

Seuls les techniciens de maintenance sont autorisés à ouvrir les carters.

MISE EN GARDE!

Ne déposez, démontez, changez, modifiez, réparez ou n'ajoutez aucune pièce.

MISE EN GARDE!

Lors de l'installation de cet équipement à un autre endroit, prenez contact avec le fabricant ou avec le revendeur désigné.

Remarque!

Pour le remplacement de la lampe du champ lumineux du collimateur, consultez le Manuel du collimateur.













Toute modification ou ajout apporté au système doit être réalisé conformément aux réglementations légales et aux normes techniques généralement acceptées.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les fonctions de sécurité, la fiabilité et les performances de l'équipement si :

- l'installation d'expansions ou la modification de l'équipement n'est pas approuvée par le fabricant.
- l'installation d'expansions ou la modification de l'équipement n'est pas réalisée par des personnes autorisées par le fabricant.
- les composants défectueux éventuels ne sont pas remplacés par des pièces de rechange d'origine.
- l'installation électrique de la pièce concernée n'est pas conforme aux exigences ou aux réglementations nationales correspondantes.
- le système n'est pas utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

2.7 Symboles de sécurité et d'avertissement

Les symboles suivants sont utilisés pour le système.

	Attention, consultez les documents joints.
	Pour indiquer un avertissement général. Ce symbole apparaît à différents endroits dans le manuel lorsque des précautions particulières sont nécessaires.
	Partie appliquée du type B.
	Borne de terre de protection.
	Borne de terre.
N	Point de connexion du conducteur neutre sur un équipement permanent.
	Risque de coincement.
	Ce symbole indique la conformité de l'équipement avec le Règlement 2017/745/UE relatif aux dispositifs médicaux.
	Collection séparée pour les équipements électriques et électroniques.
	Fabricant
	Date de fabrication
	Pour indiquer que l'émission de rayonnement X est en cours ou en préparation immédiate.
	Marquage sur le bouton d'arrêt d'urgence. L'activation de l'actionneur arrête tous les mouvements mécaniques et interdit les expositions.

Sécurité

Étiquettes de sécurité et d'avertissement sur l'équipement

2.8 Étiquettes de sécurité et d'avertissement sur l'équipement

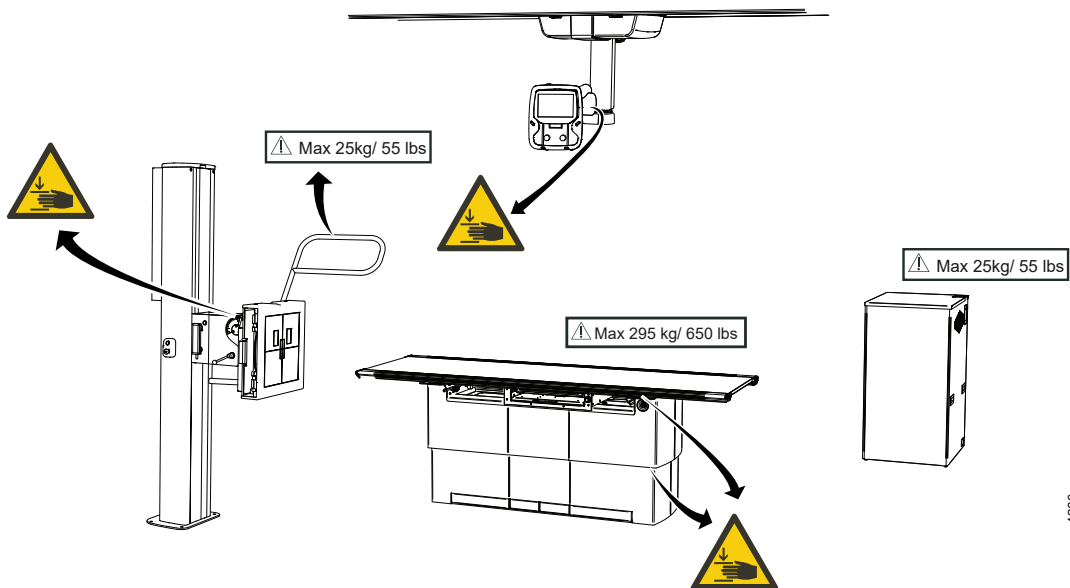


Fig. 2-1 Emplacement des étiquettes de sécurité et d'avertissement

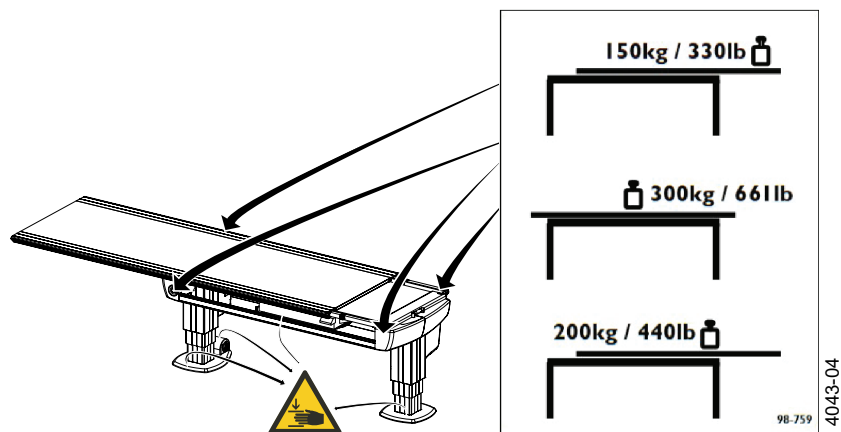


Fig. 2-2 Emplacement des étiquettes de restriction de poids et des étiquettes d'avertissement, tableau 0055

2.9 Pièces appliquées

Les pièces appliquées sont des surfaces de contact destinées aux patients.

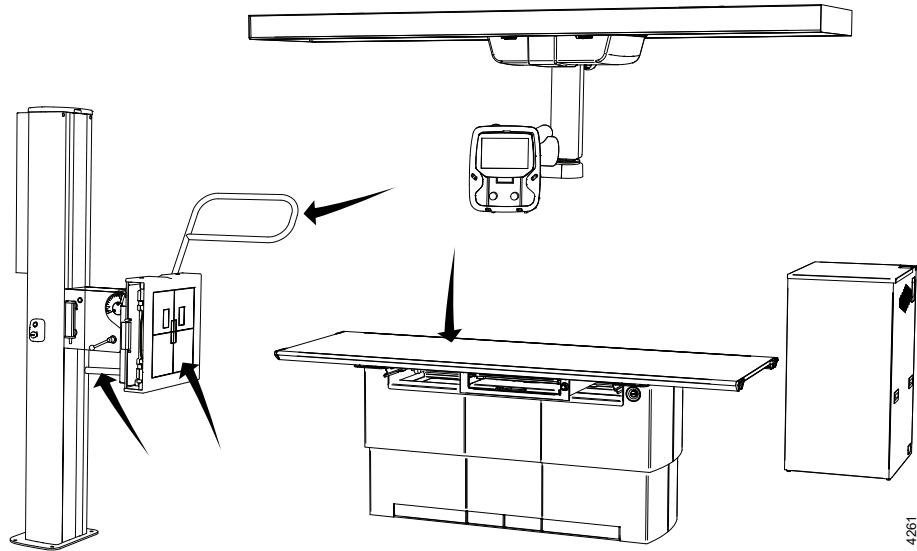


Fig. 2-3 Pièces appliquées

4261

Sécurité

Performances essentielles et sécurité de base

2.10 Performances essentielles et sécurité de base

La performance essentielle du système est définie dans la norme spécifique 60601-2-54, clause 201.4

- Précision des FACTEURS DE CHARGE
- Reproductibilité de la sortie RADIATION
- SYSTÈME DE COMMANDE AUTOMATIQUE
- Performances d'imagerie

Ces performances essentielles résument ensemble les fonctions nécessaires à l'obtention de l'imagerie radiographique.

L'équipement doit maintenir la sécurité de base pendant les opérations normales. Les dégradations suivantes affectant la sécurité de base ne sont pas autorisées :

- Déclenchement d'un mouvement motorisé involontaire **non initié par l'utilisateur**.
- Initiation et réalisation d'une exposition aux rayons X **non initiée par l'utilisateur**.
- Modification d'un paramètre de chargement **non initiée par l'utilisateur**.

L'équipement peut présenter une dégradation fonctionnelle temporaire des performances qui n'affecte pas les performances essentielles ou la sécurité de base, par exemple causée par des interférences électromagnétiques (EMI). Exemples d'une telle dégradation fonctionnelle temporelle :

- Messages d'erreur ou d'avertissement signalant un état qui n'affecte pas les performances essentielles ou la sécurité de base.
- Le système peut empêcher le démarrage d'une exposition aux rayons X **initiée par l'utilisateur** en cas de détection d'une erreur susceptible d'affecter les performances essentielles ou la sécurité de base.
- La fin d'un mouvement motorisé **généré par l'utilisateur**.

2.11 Arrêt d'urgence

Remarque!

Il est recommandé de former régulièrement l'opérateur à l'utilisation de la fonction d'arrêt d'urgence afin qu'il puisse l'utiliser en toute confiance.

Le système comporte cinq arrêts d'urgence internes : une sur le porte-tube suspendu, une de chaque côté de la table et deux sur le support mural.

Une pression sur l'un des boutons d'arrêt d'urgence coupe immédiatement l'alimentation vers tous les mouvements motorisés. L'arrêt d'urgence est également connecté au générateur. L'arrêt d'urgence empêche une nouvelle exposition et arrête une exposition en cours. Un message système est affiché sur l'écran du porte-tube suspendu lorsque le bouton est activé.

Pour réinitialiser la position d'arrêt d'urgence, tournez le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens horaire. Le bouton est relâché et le système est à nouveau prêt à l'emploi.

Des arrêts d'urgence externes supplémentaires sont disponibles en option.

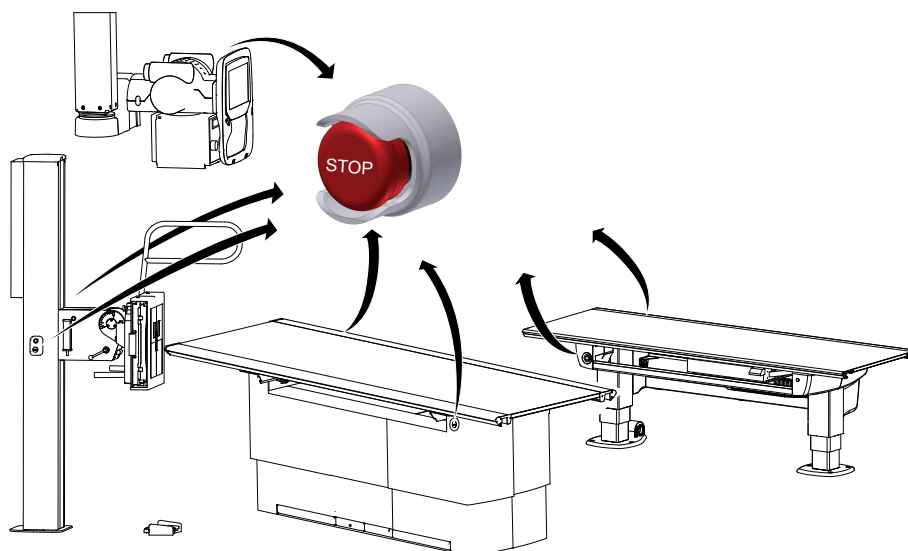


Fig. 2-4 Arrêts d'urgence

Sécurité

Rayonnement et tube à rayons X

2.12 Rayonnement et tube à rayons X



AVERTISSEMENT!

Les patients, les opérateurs et les tiers doivent être protégés contre les rayons X superflus conformément aux réglementations locales.



AVERTISSEMENT!

*Les surfaces du collimateur et du tube à rayons X peuvent être chaudes.
Le tube à rayons X peut atteindre 85 °C et le collimateur n'atteindra pas 60 °C.*



AVERTISSEMENT!

Vérifiez que le bon collimateur est utilisé pendant l'exposition.



AVERTISSEMENT!

La DSI montrée à l'écran doit correspondre à la DSI montrée sur le collimateur.

MISE EN GARDE!

Pour minimiser la dose de rayons X pendant l'exposition, veillez à ce que la distance entre le point focal du tube et le patient soit aussi grande que possible, en tenant compte de l'application clinique.

La taille du faisceau doit être aussi petite que possible.

Remarque!

Une communication orale et visuelle doit être possible entre l'opérateur et le patient pendant l'exposition.

Remarque!

Le faisceau de rayons X ne doit pas être hors des limites du support du détecteur.

2.12.1 Protection contre les radiations

En raison de la nature ionisante des rayons X, des précautions doivent être prises pour minimiser les effets nocifs sur les patients et les opérateurs/le personnel pendant les expositions. L'objectif est d'atteindre des niveaux de dose « aussi faibles que raisonnablement réalisables ». Les exigences réglementaires nationales en matière de limitation des doses doivent être respectées.

Les quatre facteurs principaux suivants contrôlent la quantité (dose) de rayonnement reçue d'une source :

Dose patient et opérateur :

Facteurs de charge : la réduction des facteurs de charge réduit proportionnellement la dose efficace. Des valeurs inférieures donneront plus de bruit sur l'image.

Distance : l'augmentation de la distance réduit les niveaux de dose selon la loi du carré inverse.

Taille du faisceau : maintenez la taille du faisceau aussi petite que possible.

Blindage : lorsque cela est possible/nécessaire, un blindage de protection doit être utilisé pour limiter les niveaux de dose.

2.12.1.1 Protection contre le rayonnement primaire (patient)

Les mesures suivantes doivent être prises pour limiter la dose administrée au patient.

- Respectez les réglementations nationales en matière de limitation de dose.
- Les paramètres d'exposition (temps/mA) doivent être réglés le plus bas possible avec un niveau de bruit d'image acceptable.
- Réglez la mise au point à une distance de la peau aussi grande que possible.
- Collimatez toujours le champ d'exposition vers la zone d'intérêt. Cela permet à la fois de réduire le niveau de dose et d'améliorer la qualité de l'image (moins de rayonnement diffusé).
- Si possible/nécessaire, utilisez un blindage de protection.

2.12.1.2 Protection contre la radiation secondaire

Étant donné que le patient est la source la plus importante de rayonnements diffusés pendant un examen par rayons X, le personnel et/ou l'opérateur seront inévitablement exposés aux rayonnements ionisants lorsqu'ils se trouvent dans la salle de radiographie pendant une exposition. Les doses de rayonnements diffusés peuvent être significativement élevées. Les mesures de sécurité suivantes doivent être prises pour minimiser le rayonnement diffusé vers le personnel.

- Augmentez la distance par rapport au faisceau central pour réduire les niveaux de dose selon la loi du carré inverse.
- Portez des vêtements de protection, par exemple un tablier plombé.
- Réglez les paramètres d'exposition (temps/mA) aussi bas que possible.
- Utilisez des kV élevés et des mA faibles pour produire moins de dispersion.
- Collimetez le champ d'exposition vers la zone d'intérêt.
- Ajoutez un filtre collimateur pour réduire la dispersion.
- Compression du patient.

Sécurité

Rayonnement et tube à rayons X

Profil des rayonnements parasites pour table

Le diagramme ci-dessous, **Fig. 2-5**, montre la dépendance des rayonnements diffusés par rapport à la distance depuis le faisceau central, à la hauteur au-dessus du sol et à la tension en kV. La diminution des rayonnements diffusés est exprimée en pourcentage du taux d'exposition au faisceau central (100 %). Le diagramme montre également la diminution du rayonnement diffusé lorsque des vêtements de protection sont utilisés, laquelle est également exprimée en pourcentage du débit de dose du faisceau central.

Fig. 2-5 montre qu'une valeur kV plus élevée augmente légèrement le rayonnement diffusé. Le diagramme montre également que la meilleure façon de minimiser l'effet des rayonnements diffusés est d'augmenter la distance par rapport au patient et d'utiliser un tablier plombé.

Paramètres d'exposition au faisceau central utilisés :

KVP : 70, 100, 120 kV

Courant du tube : 100 mA

Durée d'exposition : 100 ms

Taille du champ : 43 x 43 cm

Distance Film-mise au point : 1 m

Simulation du patient : 150 mm PMMA

Filtre : 0 mm

Débit de dose du faisceau central mesuré au-dessus du PMMA (750 mm de la mise au point).

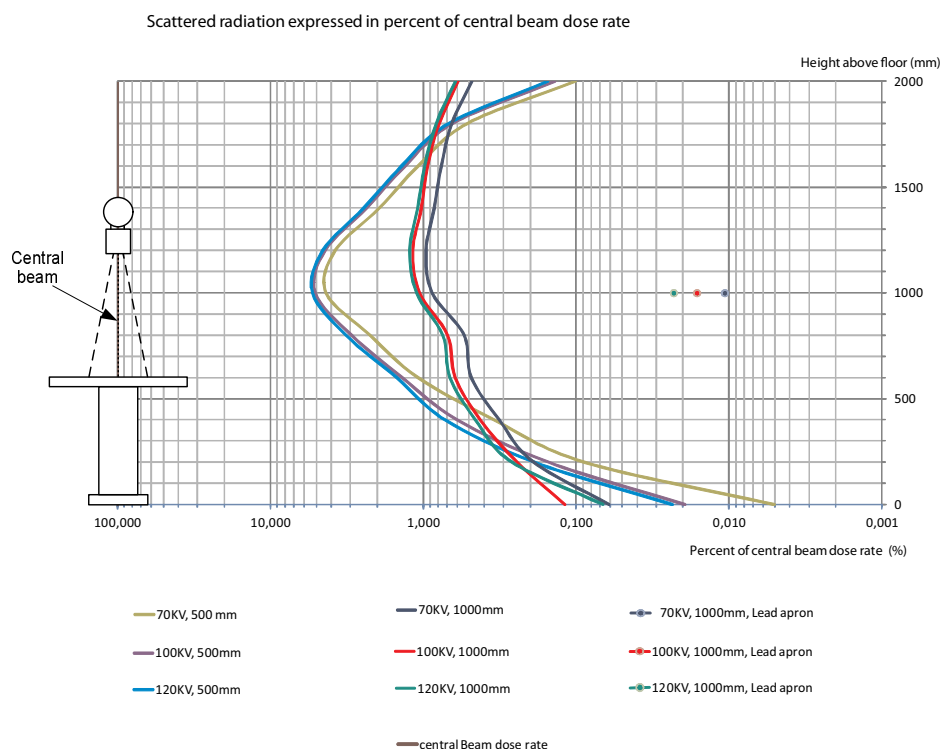


Fig. 2-5 Taux de rayonnement diffusé exprimé en pourcentage du débit de dose du faisceau central, avec et sans blindage

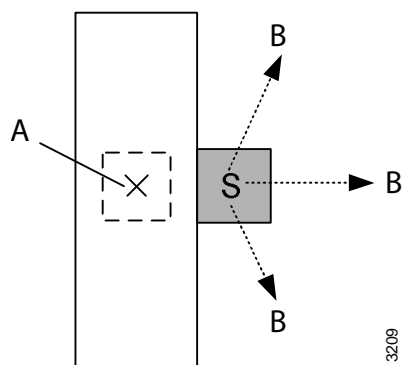


Fig. 2-6 S = Zone d'occupation importante

A Faisceau central

B Diminution

Fig. 2-6 montre une vue de dessus de la table et de la zone d'occupation, où les flèches **B** indiquent la direction de la diminution des niveaux de rayonnement diffus.

Sécurité

Rayonnement et tube à rayons X

Profil de rayonnements parasites pour le support mural

Le diagramme ci-dessous, **Fig. 2-7**, montre la dépendance des rayonnements diffusés par rapport à la distance depuis le faisceau central, à la hauteur au-dessus du sol et à la tension en kV. La diminution des rayonnements diffusés est exprimée en pourcentage du taux d'exposition au faisceau central (100 %). Le diagramme montre également la diminution du rayonnement diffusé lorsque des vêtements de protection sont utilisés, laquelle est également exprimée en pourcentage du débit de dose du faisceau central.

Fig. 2-7 montre qu'un kV plus élevé augmente légèrement le rayonnement diffusé. Le diagramme montre également que la meilleure façon de minimiser l'effet du rayonnement diffusé est d'augmenter la distance par rapport au patient et d'utiliser un tablier plombé.

Paramètres d'exposition au faisceau central :

KVP : 70, 100, 120 kV

Courant du tube : 100 mA

Durée d'exposition : 100 ms

Taille du champ : 40 x 40 cm

Distance Film-mise au point : 1,5 m

Simulation du patient : 150 mm PMMA

Filtre : 0 mm

Débit de dose du faisceau central mesuré au-dessus du PMMA (1 250 mm de la mise au point)

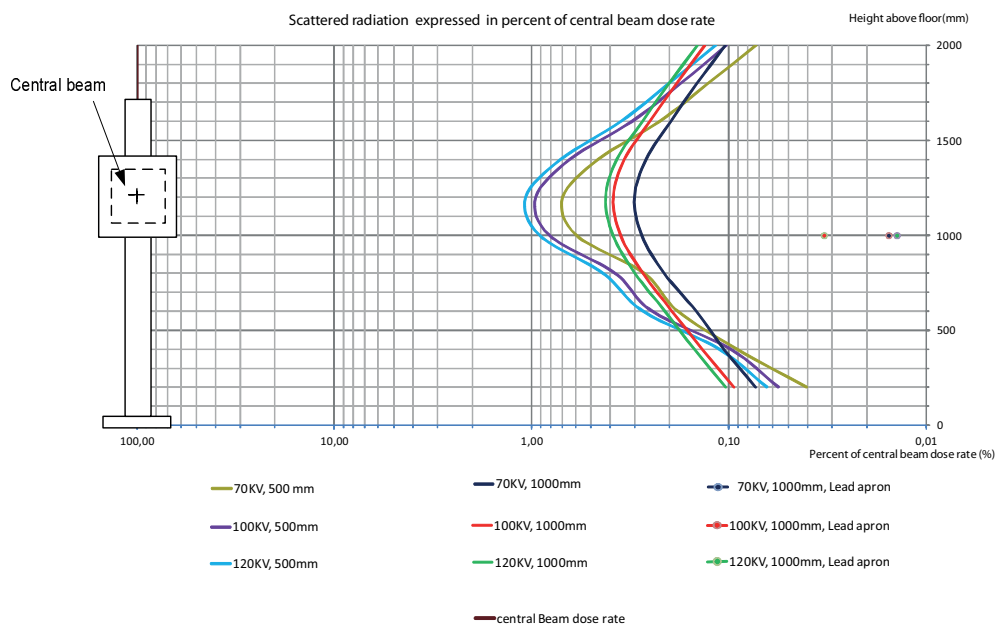


Fig. 2-7 Taux de rayonnement diffusé exprimé en pourcentage du débit de dose du faisceau central, avec et sans blindage

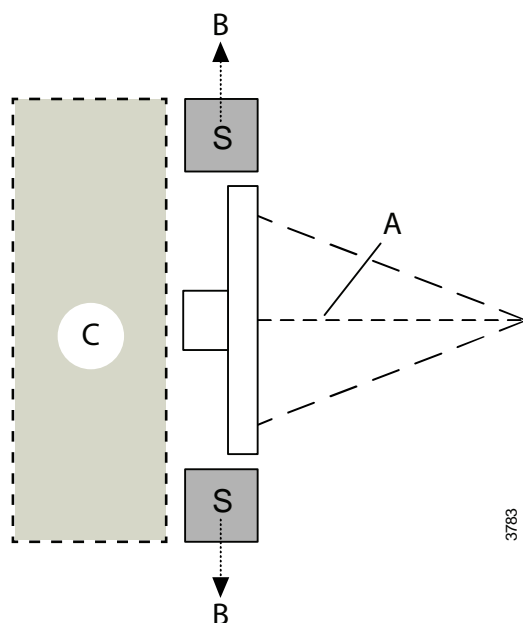


Fig. 2-8 montre une vue de dessus du support mural et de la zone d'occupation, où les flèches **B** indiquent la direction de la diminution des niveaux de rayonnement diffus.

Fig. 2-8 S = Zone d'occupation importante

A Faisceau central

B Diminution

C Zone de rayonnement résiduel

2.12.1.3 Protection contre les rayonnements résiduels

La partie restante du faisceau de rayons X après avoir traversé le plan de la zone de réception de l'image (détecteur et support du détecteur) peut être significativement élevée. Ne vous tenez jamais derrière le support mural pendant une exposition, voir **Fig. 2-8**.

Sécurité

Sécurité mécanique

2.13 Sécurité mécanique

2.13.1 Généralités



AVERTISSEMENT!

Tous les mouvements motorisés doivent être supervisés par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

Le suivi doit être supervisé par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

Les patients en fauteuil roulant doivent toujours se trouver à l'extérieur de la zone de travail pendant tout mouvement motorisé.

Remarque!

Les équipements environnants ne sont pas sujets à l'avertissement des collisions.

Il incombe à l'opérateur de veiller à prévenir tout danger pour le patient ou des tiers avant d'utiliser le système.

2.13.2 Porte-tube suspendu



AVERTISSEMENT!

Risque de coincement entre le porte-tube suspendu et le support mural, respectivement entre le porte-tube suspendu et la table.

L'opérateur doit se tenir à côté du patient afin d'éviter tout risque de blessure lors de la manipulation du porte-tube suspendu.



AVERTISSEMENT!

Un risque de coincement peut survenir entre les segments de la colonne et l'interface de l'assemblage rotationnel bêta.



AVERTISSEMENT!

Un risque de coincement peut survenir entre la colonne et le coin en plastique autour du mouvement alpha.



AVERTISSEMENT!

Un risque de coincement peut survenir entre le bras de support et l'entrée de câble haute tension vers le tube.

MISE EN GARDE!

Le capteur IR (option) sous le porte-tube suspendu est exclusivement destiné à protéger la table.

Il n'est pas destiné à la protection du patient.

Sécurité

Sécurité mécanique

Zones à risque de coincement possible et emplacement de l'étiquette d'avertissement :

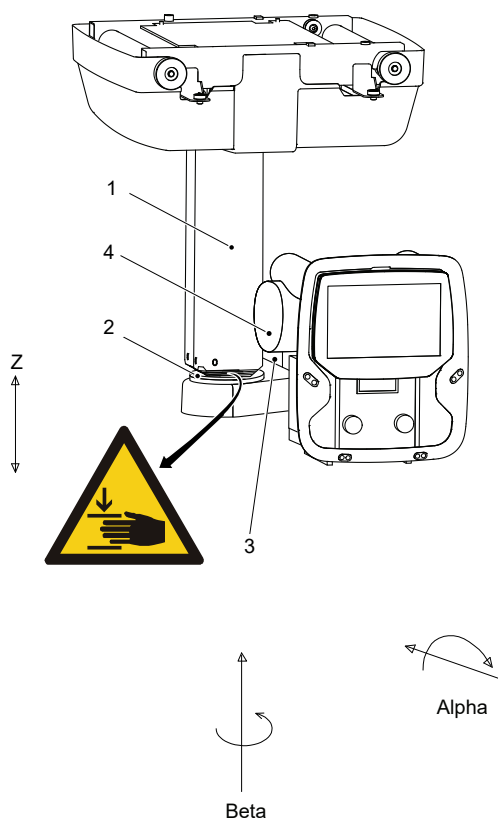


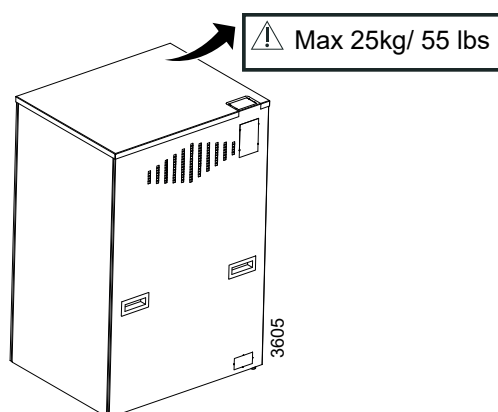
Fig. 2-9 Porte-tube suspendu, sécurité mécanique

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. Colonne (Z) | 3. Carter |
| 2. Embase de colonne | 4. Tube à rayons X |

Un risque de coincement peut apparaître entre :

- la colonne (Z) et l'embase de la colonne lorsque la colonne se déplace vers le haut (direction Z).
- le carter et la colonne (Z) lorsque le tube à rayons X se déplace dans la direction bêta.

2.13.3 Armoire



Armoire, sécurité mécanique
Max. 25 kg/55 lbs

Fig. 2-10 Emplacement de l'étiquette d'avertissement et de sécurité.

2.13.4 Table



AVERTISSEMENT!

Un risque de coincement peut apparaître entre :

- *le plateau de table et le haut du support du détecteur*
 - *le plateau de table et le rail du support du détecteur*
 - *le rail du support du détecteur et le support du détecteur*
 - *le support du détecteur et le carter*
 - *les segments de l'élévateur vertical lors de l'abaissement dans la direction Z (table fermée)*
 - *les colonnes et l'embase (table à deux colonnes)*
 - *le carter et le carter inférieur de la colonne*
 - *le support du détecteur et un segment de l'élévateur vertical*
-

Zones à risque de coincement possible et emplacement des étiquettes d'avertissement :

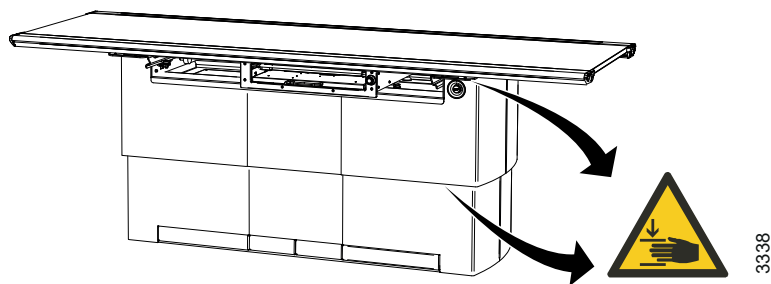


Fig. 2-11 Table fermée

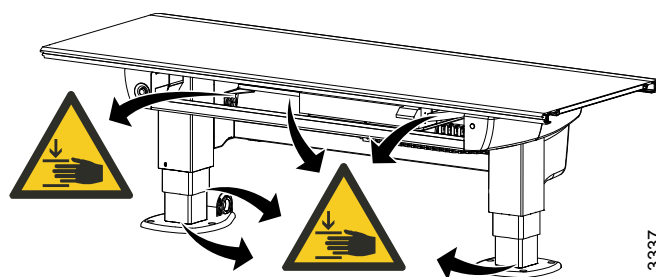


Fig. 2-12 Table à deux colonnes (option)

2.13.4.1 Considérations de sécurité lors du positionnement du patient



AVERTISSEMENT!

Soyez conscient de tout mouvement indésirable lors du relâchement des freins.



AVERTISSEMENT!

*Risque de blessure pendant le transfert du patient entre le lit d'hôpital et la table.
Le lit d'hôpital doit être placé en contact direct et à la même hauteur que la table.
Le plateau de table doit être verrouillé.*



AVERTISSEMENT!

*Risques de coincement.
Les extrémités du patient doivent toujours être placées sur le plateau de table.*



AVERTISSEMENT!

Les patients en fauteuil roulant doivent toujours se trouver à l'extérieur de la zone de travail pendant tout mouvement motorisé.

Remarque!

Ne vous appuyez pas sur le plateau de table flottant.

Sécurité

Sécurité mécanique

Verrouillez et centrez le plateau de table lors du transfert du patient vers la table.

Le lit d'hôpital doit toujours être placé en contact direct avec la table et à la même hauteur.

Pour réduire les forces latérales sur la table, l'opérateur doit se tenir du côté longitudinal opposé au patient et au lit d'hôpital. L'opérateur (**A**) doit faire glisser le matelas avec le patient depuis le lit d'hôpital vers la table.

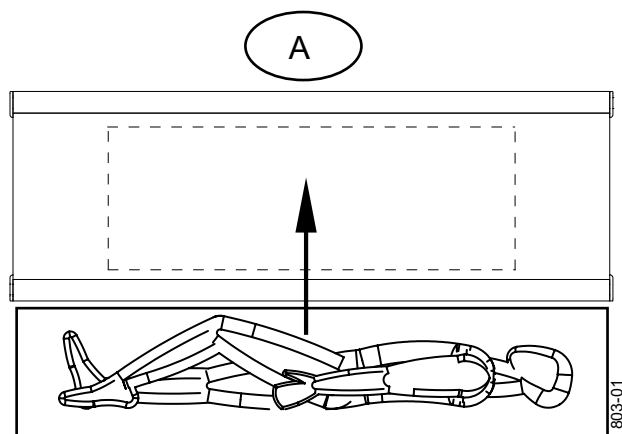


Fig. 2-13 Transfert du patient sur la table par l'opérateur A

Limites de poids du patient

Plateau de table centré

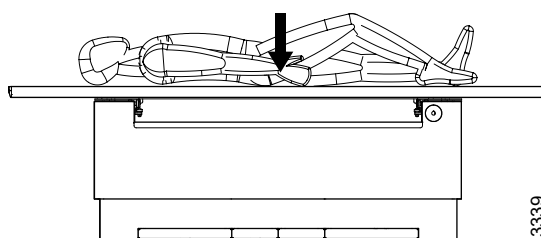


Fig. 2-14 Plateau de table centré

Type

Poids maximal du patient

Table fermée

295 kg/650 lb

Table à deux colonnes

300 kg/661 lb

Plateau de table à l'extérieur du cadre de la table

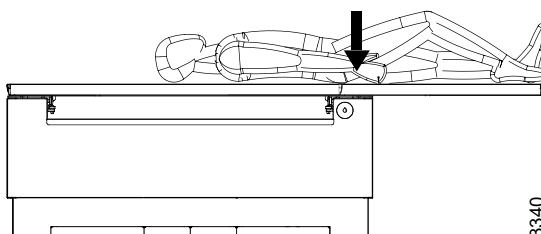


Fig. 2-15 Plateau de table à l'extérieur du cadre de la table

Type

Poids maximal du patient

Table fermée

200 kg/440 lb

Table à deux colonnes

200 kg/440 lb

Le cadre de la table porte un marquage indiquant le poids maximal lors du positionnement dans les positions extérieures.

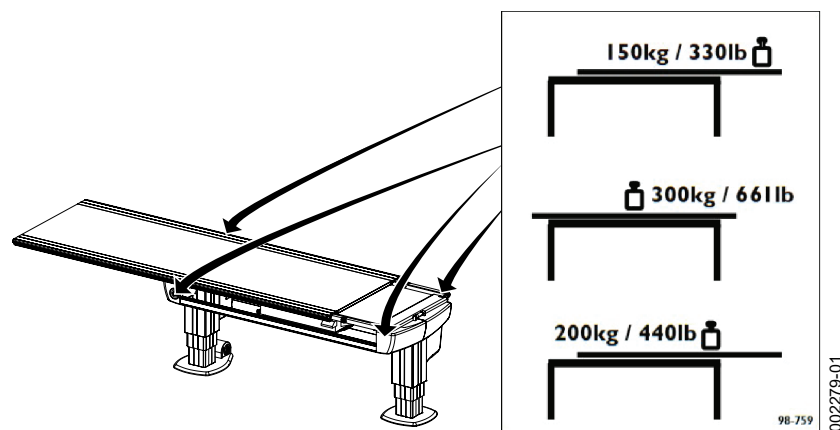


Fig. 2-16 Étiquette indiquant le poids maximal du patient

Sécurité

Sécurité mécanique

2.13.4.2 Zone de travail de la table



AVERTISSEMENT!

Risque de coincement.

Les patients doivent se trouver à l'extérieur de la zone de travail ou sur la table pendant tout mouvement motorisé.



AVERTISSEMENT!

Risque de coincement.

Tous les obstacles situés à l'intérieur de la zone de travail doivent pouvoir être retirés pour faciliter le dégagement du patient.

MISE EN GARDE!

Pour éviter toute blessure au patient ou à l'utilisateur et tout endommagement du système, les périphériques doivent toujours être placés à l'extérieur de la zone de travail.

La zone de travail comprend le plateau de table, y compris la longueur de course du plateau dans les directions X et Y. Les dimensions indiquées sur la figure montrent la longueur de course dans les directions X et Y. Les dimensions présentent certaines tolérances et peuvent différer de celles du fabricant.

Table fermée

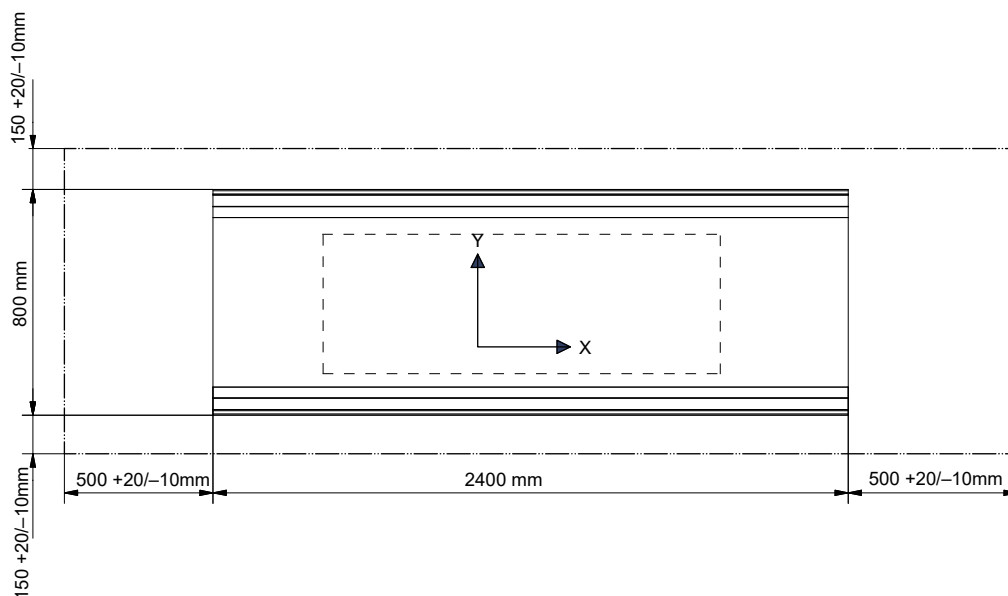


Fig. 2-17 Longueur de course du plateau de table

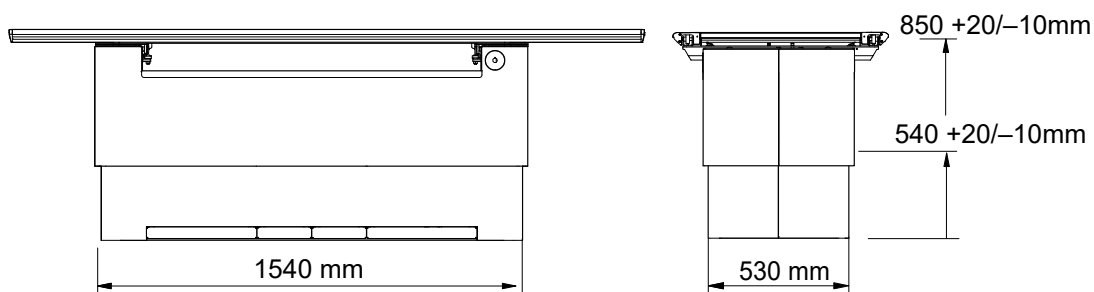


Fig. 2-18 Zone de travail sous la table

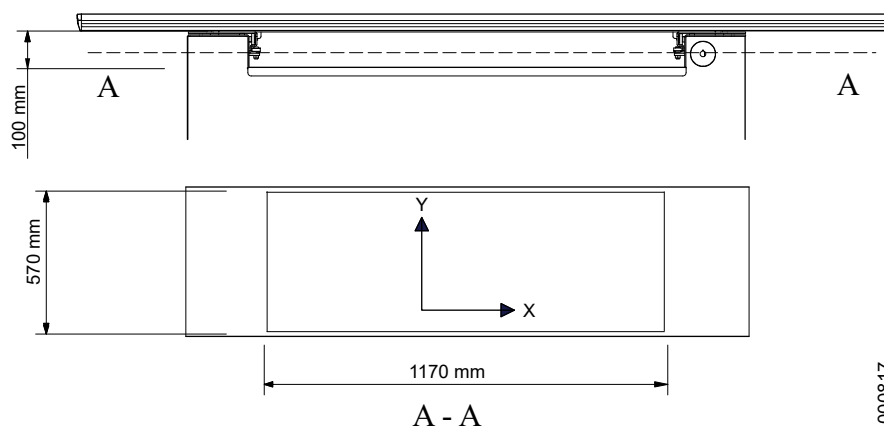


Fig. 2-19 Mouvement du détecteur

000817

Table à deux colonnes (option)

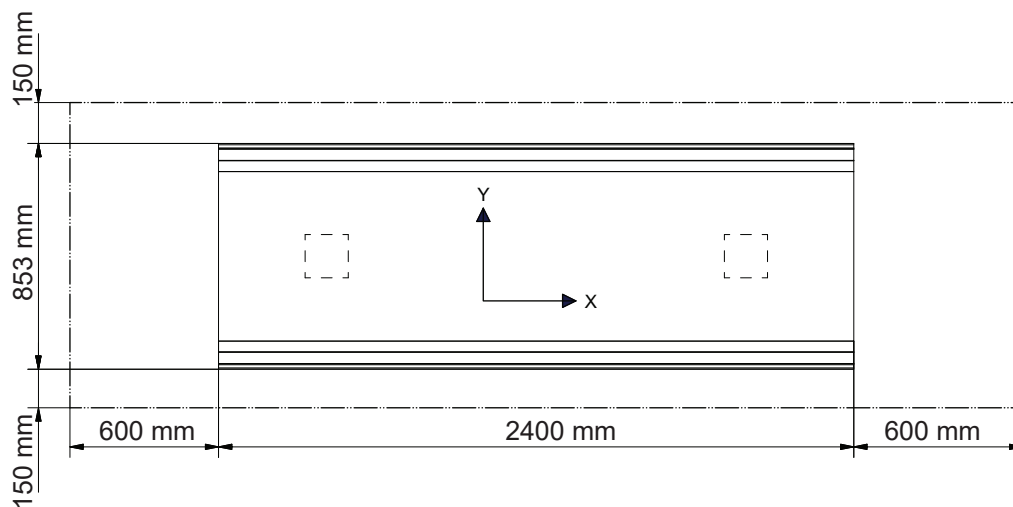


Fig. 2-20 Longueur de course du plateau de table

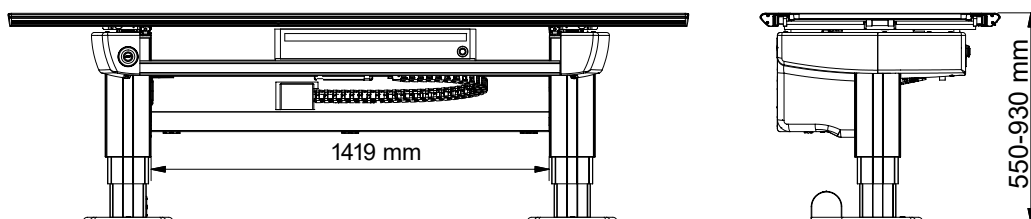


Fig. 2-21 Zone de travail sous la table

Le mouvement du détecteur peut atteindre 850 mm, selon le type de détecteur.

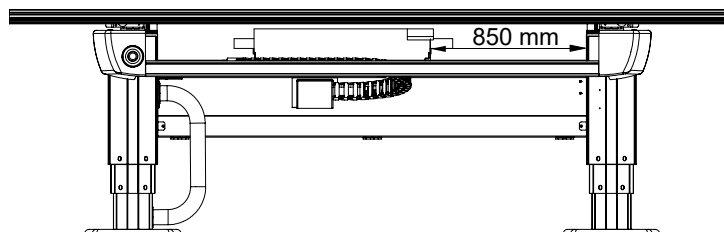


Fig. 2-22 Mouvement du détecteur

2.13.5 Support mural

2.13.5.1 Considérations de sécurité lors du positionnement du patient



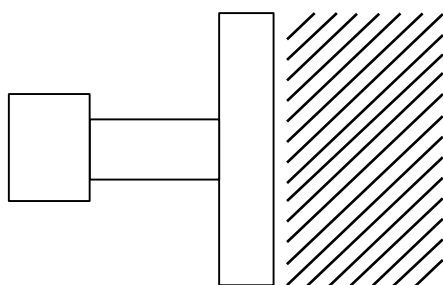
AVERTISSEMENT!

Soyez conscient de tout mouvement indésirable lors du relâchement des freins.

Remarque!

Le poids maximal sur le repose-bras latéral du support mural est de 25kg / 55 lbs.

2.13.5.2 Zone de travail, support mural



La zone de travail du support mural est la zone située devant le support du détecteur

3784

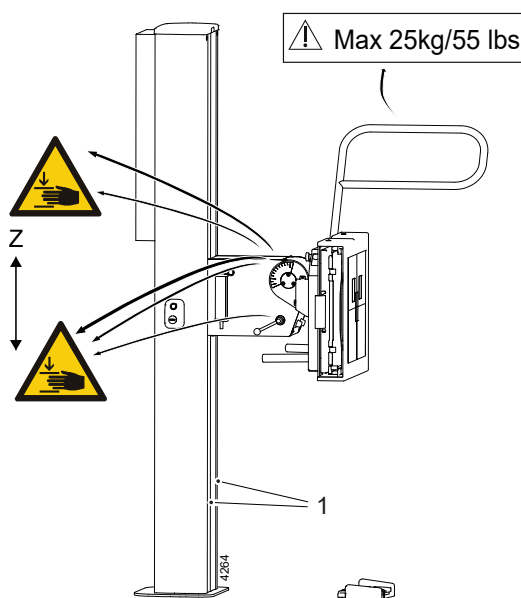
Fig. 2-23 Zone de travail, support mural

2.13.5.3 Version standard du support mural



AVERTISSEMENT!

Risque de coincement entre le support incliné du récepteur d'images et le sol.



Le coincement dans l'ouverture de la glissière (1) présente un risque de coincement lorsque le support du détecteur se déplace vers le bas (direction Z)

Zones à risque de coincement possible et emplacement des avertissements et des étiquettes de sécurité, voir **Fig. 2-24**

Le système est équilibré à l'aide de contrepoids et chaque fois qu'un élément est retiré du support mural, il devient déséquilibré. Si le frein est relâché alors que le support mural n'est pas équilibré, le support du détecteur se déplace, ce qui risque de causer des blessures.

Fig. 2-24 Risques de coincement possibles

1. Ouverture coulissante du chariot du détecteur

2.13.5.4 Support mural motorisé

MISE EN GARDE!

Les patients doivent se trouver à l'extérieur de la zone de travail lors de tout mouvement motorisé.

2.14 Fonctions de sécurité

2.14.1 Pression sur des boutons opposés

Si, à un moment quelconque, deux boutons opposés l'un à l'autre sont enfoncés (par exemple mouvements vers le haut et vers le bas), le mouvement est arrêté. Les deux boutons doivent être relâchés avant que le mouvement soit autorisé.

2.14.2 Prise d'homme mort

Tous les mouvements requièrent l'activation constante du bouton choisi.

Si l'opérateur relâche l'un(e) des boutons/commandes, le système s'arrête immédiatement ou applique les freins (mouvements manuels). La console de l'opérateur pour l'exposition présente la même fonctionnalité.

2.14.3 Chien de garde

Un aspect important pour la sécurité du système est la gestion des erreurs de nœud, par exemple une erreur de transmission, une erreur logicielle ou un comportement anormal d'un nœud. Le système est conçu pour empêcher tout mouvement incontrôlé.

2.14.4 Table à deux colonnes (option)

2.14.4.1 Protection du plateau de table (option)

La table est protégée par un système de détection des collisions. Il est activé si une collision est détectée et tous les mouvements sont arrêtés.

Sécurité

Fonctions de sécurité

2.14.5 Table fermée

2.14.5.1 Sécurité du déplacement vertical (mouvement Z)

La table présente un système de sécurité pour le déplacement vertical afin de protéger le plateau. Lorsque le plateau de table entre en collision avec un objet, le mouvement Z s'arrête. Vous devrez appuyer sur un bouton (plinthe de commande/commande manuelle de manœuvre/commande au pied) dans une direction ou l'autre afin de pouvoir à nouveau déplacer la table.

Lorsqu'une collision dans la direction Z est détectée, le support doit se déplacer dans la direction opposée avant de pouvoir à nouveau être déplacé dans la direction d'origine.

2.14.5.2 Indication d'alimentation vers la table

L'appareil est sous tension lorsque le voyant indicateur vert (A) sur le cadre de la table est allumé.

Remarque!

En l'absence d'alimentation, l'utilisation de la table est très limitée.

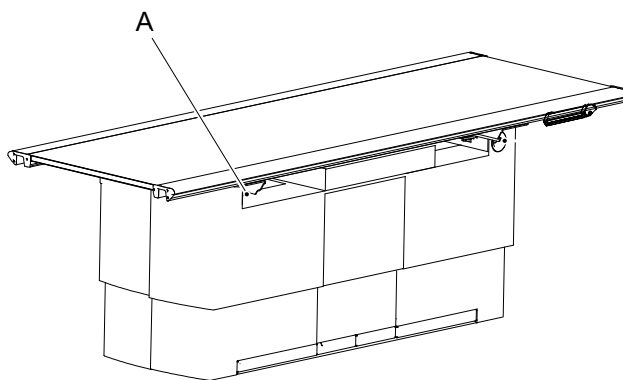


Fig. 2-25

2.14.6 Support mural

Le produit est équilibré à l'aide de contrepoids et chaque fois qu'un élément est retiré du support mural, il devient déséquilibré. Si le frein est relâché alors que le support mural n'est pas équilibré, le support du détecteur se déplace, ce qui risque de causer des blessures.

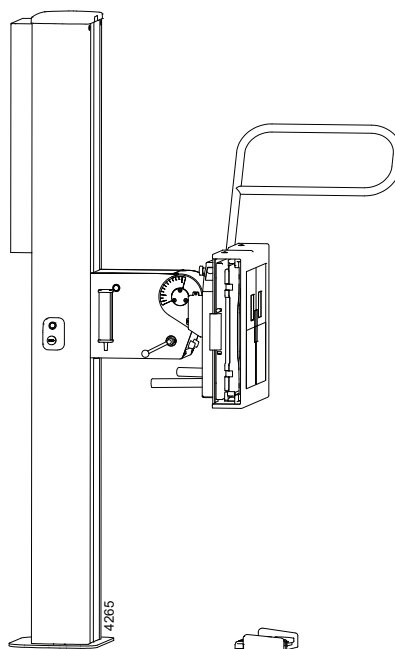


Fig. 2-26 Support mural



AVERTISSEMENT!

Soyez conscient de tout mouvement indésirable lors du relâchement des freins.

2.14.6.1 Support mural manuel

Le support mural est contrôlé exclusivement à la main. Tous les mouvements sont équilibrés, ce qui signifie que très peu de force doit être appliquée. Pour déplacer le système vers le haut ou le bas, vous devez relâcher le frein en appuyant constamment et en enfonçant manuellement le support du détecteur vers le haut ou le bas.

2.14.6.2 Support mural motorisé

Détection des collisions

Chaque mouvement motorisé présente une détection des collisions. Lorsque la détection des collisions est activée, tous les mouvements sont arrêtés et l'écran affiche un message d'erreur.

Sécurité

Sécurité informatique et cybersécurité

2.15 Sécurité informatique et cybersécurité

CXDI NE ne prend en charge aucune mesure de sécurité spécifique. CXDI NE est censé être utilisé dans un environnement sécurisé. Un environnement sécurisé doit comprendre au minimum :

- Protections de pare-feu ou de routeur pour garantir que seuls les hôtes externes approuvés ont accès au réseau.
- Protections de pare-feu ou de routeur pour s'assurer que CXDI NE n'a accès au réseau que pour les hôtes et services externes autorisés.
- Toute communication avec des hôtes et services externes situés en dehors de l'environnement sécurisé localement utilise des réseaux sécurisés appropriés (par exemple, VPN).

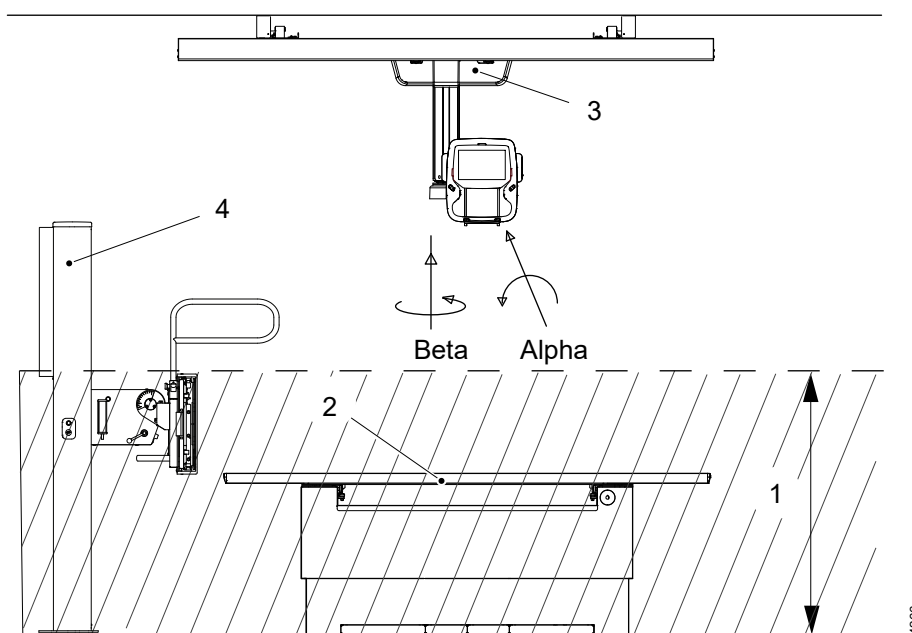
D'autres technologies de sécurité réseau telles que la détection automatisée des intrusions peuvent être appropriées dans certains environnements. Des fonctions de sécurité supplémentaires peuvent être établies par la politique locale de sécurité. Aucun équipement autre que celui fourni avec le produit ne doit être connecté à l'ordinateur.

2.16 Définition de la zone de sécurité

Une zone de sécurité est définie à l'installation.

Elle a pour fonction d'empêcher toute collision avec le patient pendant le suivi vers le bas. Lorsque la partie inférieure du porte-tube suspendu est au-dessus de la zone de sécurité, le suivi est possible. Lorsqu'elle se trouve à l'intérieur de la zone de sécurité, le suivi est impossible.

La zone de sécurité n'affecte pas la fonction de mouvement manuel (pas de suivi), ni le suivi vers le haut.



- 1. Zone de sécurité
- 2. Table

- 3. Porte-tube suspendu
- 4. Support mural

2.16.1 Table

Le suivi vers le bas n'est pas possible dans la zone de sécurité.

La zone de sécurité n'affecte pas la fonction de suivi vers le haut.

2.16.2 Support mural

Lorsque l'angle alpha est hors de la plage $+45^\circ$ à -45° , le suivi est possible dans la zone de sécurité.

Sécurité

Compatibilité électromagnétique (CEM)

2.17 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le système est conforme aux exigences de IEC 60601-1-2:2014 concernant la compatibilité électromagnétique. Les équipements environnants doivent respecter la norme IEC 60601-1-2:2014.



AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas cet équipement à côté de ou empilé sur d'autres équipements.

Une telle utilisation risque d'entraîner un fonctionnement incorrect.

Si une telle utilisation est nécessaire, vérifiez que l'équipement fonctionne normalement.



AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas d'accessoires, transducteurs et câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant.

Une telle utilisation risquerait d'entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité électromagnétique de cet équipement et de produire des dysfonctionnements.



AVERTISSEMENT!

N'utilisez pas d'équipements de communication RF portables (y compris des périphériques tels que des câbles d'antenne et des antennes externes) à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie du système, y compris les câbles spécifiés par le fabricant.

Une telle utilisation risquerait de nuire aux performances de cet équipement.

MISE EN GARDE!

Ne placez pas le système à proximité d'un équipement d'IRM ou d'un autre équipement générant un puissant champ magnétique.

MISE EN GARDE!

Les téléphones portables et les autres équipements à rayonnement peuvent interférer avec le fonctionnement de ce système et donc entraîner des risques pour la sécurité.

Sécurité

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le système est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Lignes directrices et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Essai d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - lignes directrices
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le système utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne causeront probablement pas d'interférences dans les équipements électroniques proches.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	Les caractéristiques d'émissions de cet équipement permettent une utilisation dans des zones industrielles et des hôpitaux (CISPR 11 classe A). S'il est utilisé dans un environnement résidentiel (pour lequel la classe B définie dans la norme CISPR 11 est normalement requise), cet équipement peut ne pas offrir une protection adéquate aux services de communication par radiofréquence. L'utilisateur devra peut-être prendre des mesures d'atténuation, comme le déplacement ou la réorientation de l'équipement.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Non applicable	
Fluctuations de tension/ émissions de papillotement IEC 61000-3-3	Non applicable	

Lignes directrices et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique	
Niveau des essais d'immunité	Environnement professionnel d'un établissement de santé

Sécurité

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le système est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Lignes directrices et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques			
Essai d'émissions	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - lignes directrices
Émissions par rayonnement CISPR 11	30 MHz à 230 MHz : QP 40 230 MHz à 1 GHz : QP 47	30 MHz à 230 MHz : QP 40 230 MHz à 1 GHz : QP 47	
Émissions par conduction CISPR 11	150 kHz à 500 kHz : QP 100+20, moyenne 90 500 kHz à 5 MHz : QP 86+20, moyenne 76 5 MHz à 30 MHz : QP 90+20 (à 5 MHz), avec diminution linéaire jusqu'à 73+20 (à 30 MHz) moyenne 80 (à 5 MHz), avec diminution linéaire jusqu'à 60 (à 30 MHz)	150 kHz à 500 kHz : QP 100+20, moyenne 90 500 kHz à 5 MHz : QP 86+20, moyenne 76 5 MHz à 30 MHz : QP 90+20 (à 5 MHz), avec diminution linéaire jusqu'à 73+20 (à 30 MHz) moyenne 80 (à 5 MHz), avec diminution linéaire jusqu'à 60 (à 30 MHz)	Remarque : L'utilisation des limites détendues augmentées de +20 dB n'était pas nécessaire pendant l'essai.
Remarque : Ces limites s'appliquent aux équipements d'une puissance nominale > 20 kVA et destinés à être raccordés à un transformateur ou à un générateur de puissance dédié, et qui ne sont pas raccordés à des lignes électriques aériennes basse tension (BT). Une relaxation de 20 dB pour la quasi-crête (QC) est autorisée pour la radiographie et la radiographie pulsée (mode intermittent).			


Le système est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Lignes directrices et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - lignes directrices
Décharges électrostatiques (DES) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 15 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carrelage céramique. Si les sols sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique + 1 kV pour les lignes d'entrée/ de sortie Fréquence répétitive de 100 kHz	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique + 1 kV pour les lignes d'entrée/ de sortie Fréquence répétitive de 100 kHz	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Ondes de choc IEC 61000-4-5	± 0,5 kV ± 1,0 kV ± 2,0 kV Angle de phase 0,90, 180, 270 degrés	± 0,5 kV ± 1,0 kV ± 2,0 kV Angle de phase 0,90, 180, 270 degrés	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.

Sécurité

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Lignes directrices et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - lignes directrices
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique. IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % de creux dans U_T) pendant 0,5 cycle (Angle de phase de 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 et 315 degrés) <5 % U_T (>95 % de creux dans U_T pendant 1 cycle) 70 % (30 % de creux dans U_T pendant 25/30 cycles) <5 % U_T (>95 % de creux de tension dans U_T pendant 250/300 cycles)	<5 % U_T (>95 % de creux dans U_T) pendant 0,5 cycle (Angle de phase de 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 et 315 degrés) <5 % U_T (>95 % de creux dans U_T pendant 1 cycle) 70 % (30 % de creux dans U_T pendant 25/30 cycles) <5 % U_T (>95 % de creux de tension dans U_T pendant 250/300 cycles)	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du système a besoin de poursuivre l'utilisation pendant une coupure de l'alimentation secteur, il est recommandé d'alimenter le système à partir d'une alimentation électrique sans interruption ou d'une batterie.
Remarque!			
U_T est la tension secteur CA avant l'application du niveau d'essai.			
			Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée (calculée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur) par rapport à toute partie du système, y compris les câbles. Distance de séparation recommandée :
RF par conduction IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms (bandes ISM)	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms (bandes ISM)	$d = 1,2 \sqrt{p}$

Lignes directrices et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - lignes directrices
RF par rayonnement IEC 61000-4-3 Seuls les côtés les plus pertinents contenant le câblage et l'électronique ont été exposés. Pour plus d'informations, voir le rapport CEM.	3 V/m 10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	3 V/m 10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz	$d = 1,2 \sqrt{p}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ 800 MHz à 2,7 GHz où p est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).
Champ de proximité depuis des émetteurs sans fil 61000-4-3	9 V/m à 28 V/m 15 fréquences spécifiques	9 V/m à 28 V/m 15 fréquences spécifiques	Pour plus d'informations, voir le tableau 9 de la norme CEI 60601-1-2:2014 +A1:2020.
			Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant un marquage avec le symbole suivant : 
Remarque 1 : ces lignes directrices peuvent ne pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.			

Sécurité

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Fréquence des essais	Modulation	NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ (A/m)
30 kHz ^{a)}	CW	8
134,2 kHz	Modulation d'impulsions ^{b)} 2,1 kHz	65 ^{c)}
13,56 MHz	Modulation d'impulsions ^{b)} 50 kHz	7,5 ^{c)}

^{a)} Cet essai s'applique uniquement aux ÉQUIPEMENTS et aux SYSTÈMES ÉLECTROMÉDICAUX destinés à être utilisés dans un ENVIRONNEMENT DE SOINS DE SANTÉ À DOMICILE.

^{b)} Le porteur doit être modulé à l'aide d'un signal d'onde carrée à 50 % du cycle de service.

^{c)} r.m.s., avant application de la modulation.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le système

Le système est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du système peut contribuer à la prévention des interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF (émetteurs) portables et mobiles et le système comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{p}$	80 MHz à 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{p}$	800 MHz à 2,7 GHz $d = 0,7 \sqrt{p}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,7
10	3,69	1,11	2,21
100	11,67	3,5	7

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

Remarque 1 : ces lignes directrices peuvent ne pas être applicables dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.

3 Interfaces utilisateur

3.1 Description

Le système s'utilise à l'aide d'interfaces à l'intérieur de la salle d'examen et depuis la salle d'opération.

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

3.2 Porte-tube suspendu

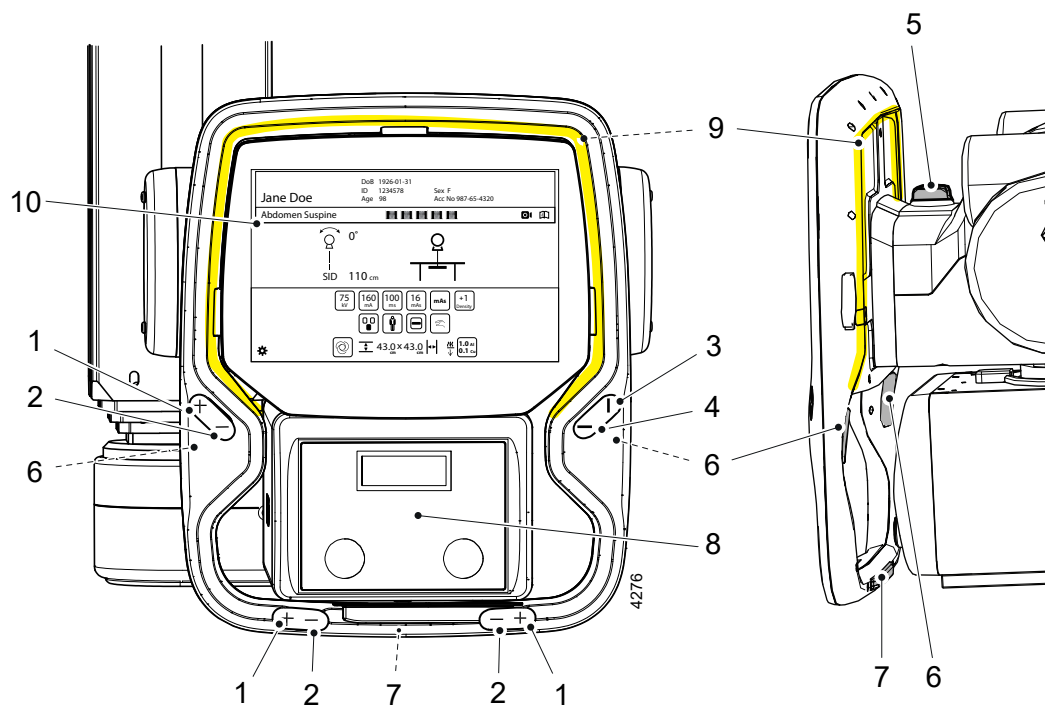


Fig. 3-1

1. En haut
2. En bas
3. Direction Y
4. Direction X
5. Frein d'urgence (côté arrière)
6. Déblocage de rotation Alpha-Bêta (côté arrière)
7. Déblocage direction X-Y (côté arrière)
8. Collimateur automatique (option), voir 3.6
9. Voyant indicateur, voir 3.2.12
10. Afficher l'interface utilisateur, voir Fig. 3-2

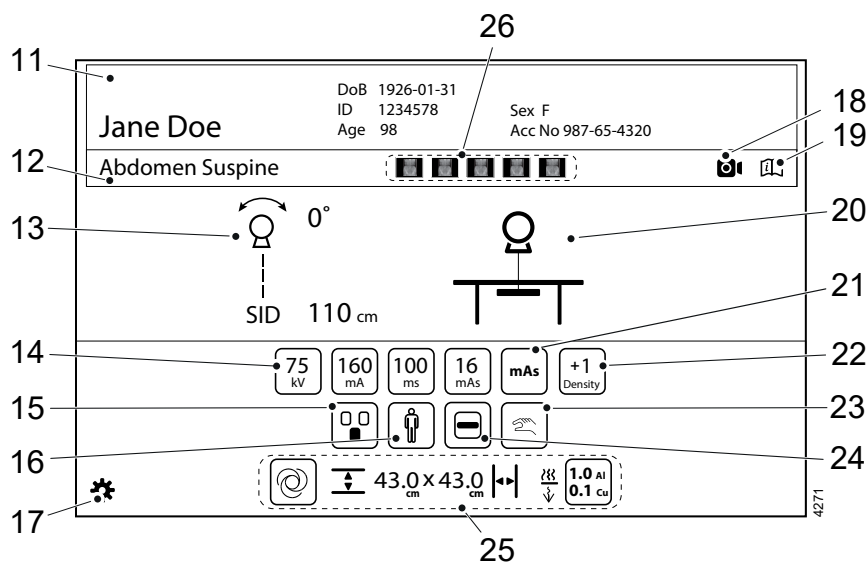


Fig. 3-2

- 11. Informations sur le patient
- 12. Protocole anatomique actif
- 13. Informations sur la position
- 14. Réglage des paramètres du générateur : kV, mA, ms, mAs, densité
- 15. Sélection du champ CAE actif (mode CAE uniquement)
- 16. Taille du patient
- 17. Menu des réglages et d'entretien
- 18. Caméra en direct
- 19. Manuel méthodologique de l'hôpital
- 20. Mode de poste de travail
- 21. Sélection du mode d'exposition (CAE, mAs)
- 22. Réglage de la densité
- 23. Activation du suivi automatique : support mural et table
- 24. Centrage du collimateur
- 25. Réglage du collimateur automatique (option)
- 26. Image d'aperçu

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

3.2.1 Informations patient

Remarque!

Tout affichage des informations sur le patient doit être confirmé dans le système d'imagerie.

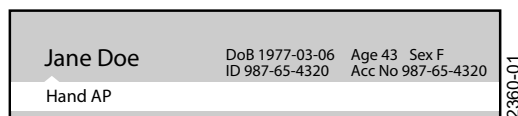


Fig. 3-3 Informations sur le patient toujours affichées

Les informations suivantes peuvent être affichées dans le champ Informations patient :

- Nom du patient
- Identifiant patient
- Date de naissance
- Âge, sexe
- Numéro d'entrée

Les informations affichées sont définies dans le *menu Réglage*. Dans le *menu Réglage*, il est également possible de décider si les *informations patient* doivent être affichées en permanence comme à la Fig. 3-3 ou sur demande comme à la Fig. 3-4.

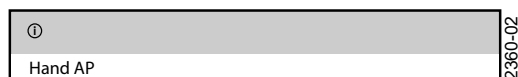


Fig. 3-4 Informations patient affichées à la demande

Lorsque le bouton est affiché sur demande, les *informations sur le patient* peuvent être obtenues en appuyant sur le « i » sur la barre noire.

Les *informations sur le patient* se ferment automatiquement ou après une nouvelle pression sur la barre.

3.2.2 Informations sur la position

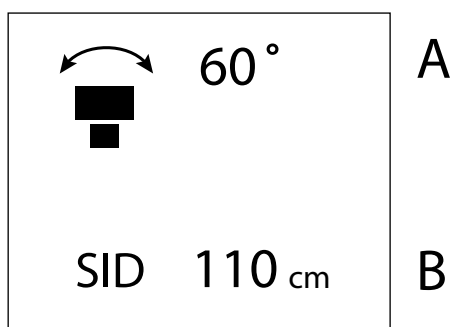


Fig. 3-5 Informations sur la position

A Angle alpha (°)

B Distance source-image (DSI) ou hauteur par rapport au sol (H) (cm/pouces).

Une valeur de DSI est affichée pour le suivi de la table et le suivi du support mural vers un détecteur à position horizontale (alpha du tube entre -45 et + 45 degrés). La hauteur (le point focal par rapport au sol) est affichée lorsque le suivi n'est pas actif.

3.2.3 Mode de poste de travail

Le *poste de travail* est sélectionné sur l'écran du porte-tube suspendu ou dans le système d'imagerie Canon.

L'un des symboles suivants s'affiche à l'écran :

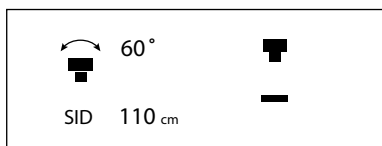


Fig. 3-6 Portable

Le poste de travail portable est sélectionné. Examens avec technique libre avec détecteur DR sans fil.

Seul un détecteur DR sans fil peut être utilisé.

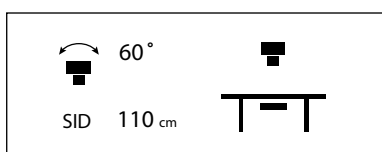


Fig. 3-7 Table

Seul(e) un support de détecteur/une unité d'imagerie de table peut être utilisé(e).

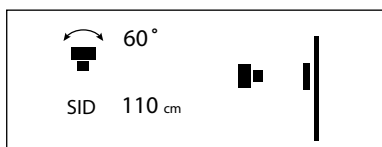


Fig. 3-8 Support mural

Seule une unité d'imagerie de support mural peut être utilisée.

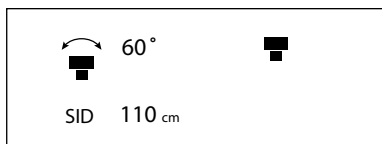


Fig. 3-9 Détecteur

Détecteur. Examen avec technique libre.

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

3.2.3.1 Activation du suivi automatique

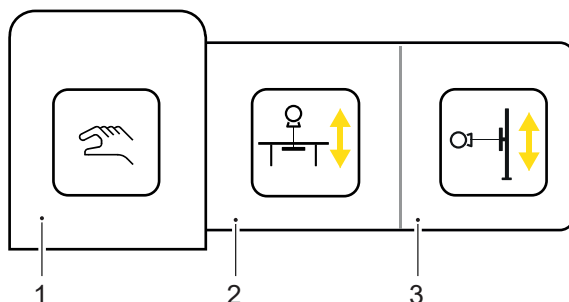


Fig. 3-10 Activation du suivi

1. Pas de suivi activé : le poste de travail est affiché (portable, table, support mural, détecteur)
2. Suivi automatique, table
3. Suivi automatique, support mural

Suivi automatique, table

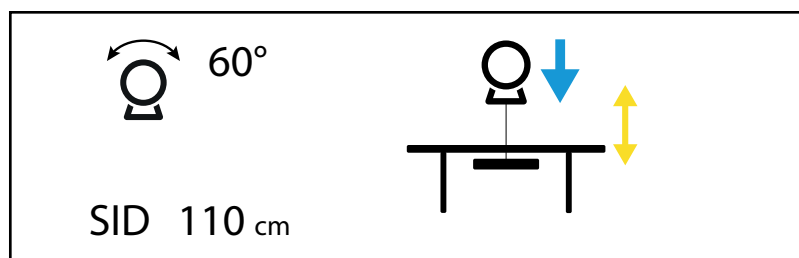


Fig. 3-11 Suivi automatique, table

1. Appuyez sur le bouton *Activation du suivi automatique* à l'écran et sélectionnez *Tableau*, #2, voir **Fig. 3-10**.
2. Le *suivi automatique, table* est affiché sur l'écran du porte-tube suspendu, voir **Fig. 3-11**
3. Une flèche bleue indique le sens de déplacement du porte-tube suspendu pour atteindre la DSI correcte, voir **Fig. 3-11**.
4. Appuyez sur le bouton haut ou bas du porte-tube suspendu (dirigé par la flèche bleue) pour l'aligner. Le porte-tube suspendu s'arrête lorsque la position correcte est atteinte et la flèche bleue disparaît de l'écran. Un signal sonore retentit également lorsque la position correcte est atteinte.

Le voyant indicateur autour de l'écran du porte-tube suspendu passe du jaune au vert (si toutes les autres exigences d'exposition sont remplies, par exemple détecteur en position, etc.).

Suivi automatique, support mural

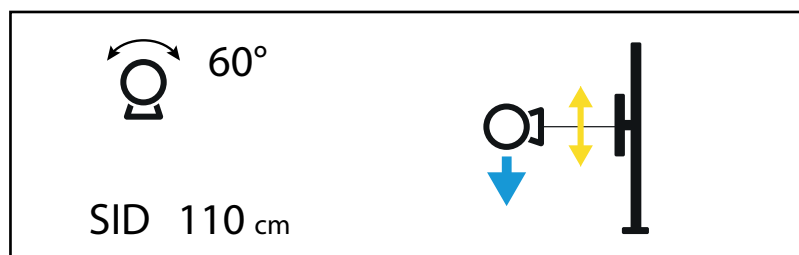


Fig. 3-12 Suivi automatique, support mural

1. Appuyez sur le *bouton Activation du suivi automatique et sélectionnez Support mural* , #3, voir **Fig. 3-10**.
2. L'icône du *suivi automatique, support mural* est affichée sur l'écran du porte-tube suspendu.**Fig. 3-12**
3. Deux alternatives sont disponibles pour l'étape suivante.

Option 1 :

Appuyez sur le bouton haut ou bas du porte-tube suspendu (dirigé par la flèche bleue) pour l'aligner. Le porte-tube suspendu se déplace jusqu'à ce que la position correcte soit atteinte et la flèche bleue ne s'affiche plus à l'écran. Un signal sonore retentit également lorsque la position correcte est atteinte.

Le voyant indicateur autour de l'écran du porte-tube suspendu devient vert et le voyant du bouton servo sur le support mural passe d'une lumière clignotante à un éclairage fixe.

Option 2 :

Appuyez sur le bouton Servo de la console du support mural pour aligner le porte-tube suspendu avec le détecteur du support mural. Le voyant indicateur autour de l'écran du porte-tube suspendu devient vert et le voyant du bouton servo sur le support mural passe d'une lumière clignotante à un éclairage fixe.

3.2.4 Réglage des paramètres du générateur (kV, mA, ms, mAs)



- Appuyez sur le bouton avec le paramètre à modifier pour modifier les valeurs d'exposition.
- Appuyez sur +/- pour augmenter/diminuer la valeur.

Fig. 3-13 Réglage des paramètres du générateur

Remarque!

L'opérateur/utilisateur est toujours responsable du contrôle et de la validation des paramètres d'exposition dans le système d'imagerie avant la réalisation de l'exposition.

3.2.5 Sélection du mode technique

Trois différents modes techniques sont disponibles. Pour les sélectionner, appuyez sur le bouton de *sélection du mode technique*. Le mode sélectionné est mis en surbrillance et la fenêtre contextuelle se ferme automatiquement.

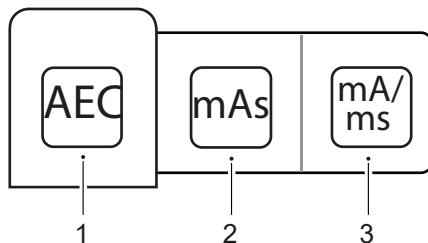


Fig. 3-14 Sélection du mode technique

1. Mode CAE
2. Mode mAs
3. Mode mA/ms

En fonction du mode actif, différents paramètres sont disponibles. Les paramètres non disponibles pour la sélection sont grisés.

En *mode CAE*, la valeur qui est utilisée en tant que valeur de secours (ms, mAs ou fixe) est indiquée avec le texte *AEC Backup*.

Pour plus d'informations sur les différents modes de technique, voir *Operator's Manual for Canon single console CXDI NE*.

MISE EN GARDE!

Pour éviter tout rayonnement superflu, veillez à définir correctement les valeurs de secours CAE.

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

3.2.5.1 Sélection du champ AEC actif (mode AEC uniquement)

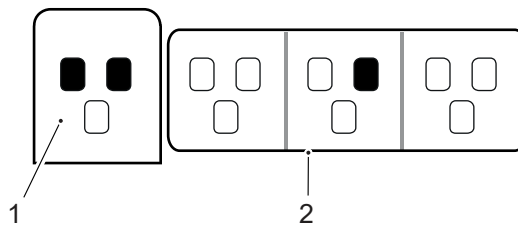


Fig. 3-15 Sélection du champ CAE

1. Champs CAE activés
2. Fenêtre contextuelle pour la sélection des champs CAE

Le bouton de *sélection du champ CAE* est disponible en *mode CAE*

Lorsque le *bouton du champ CAE* est sélectionné, une fenêtre contextuelle présentant les différents champs CAE apparaît, voir **Fig. 3-15**. Pour activer les champs CAE, sélectionnez-les dans la fenêtre contextuelle (2) à droite. Tous les champs CAE activés sont montrés dans l'image (1). Pour désactiver les champs CAE, sélectionnez-les à nouveau dans la fenêtre contextuelle (2).

Lorsque BiAA est actif (imagerie non bucky), il est possible de sélectionner cinq champs CAE. Le mode BiAA, Manuel ou Auto est indiqué sur le bouton. Lorsque le mode manuel est actif, la barre du détecteur s'affiche. Notez qu'il est important de positionner correctement le détecteur. Voir

4.10 BiAA – Assistance CAE intégrée pour l'imagerie sans bucky (option) pour plus d'informations.

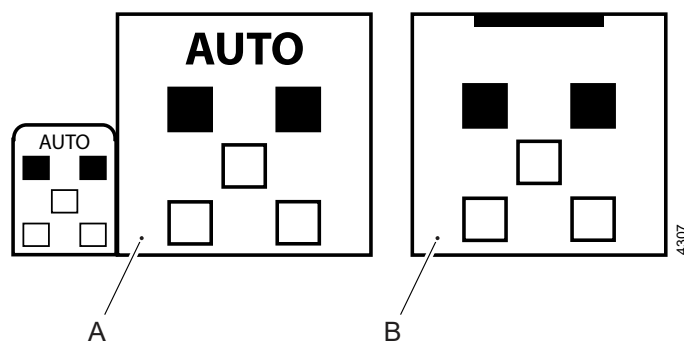


Fig. 3-16 Sélection du champ CAE lorsque BiAA est actif

- A Mode automatique
- B Mode manuel

3.2.6 Taille du patient

Le réglage de la *taille du patient* est utilisé pour ajuster rapidement les paramètres du générateur en fonction des caractéristiques physiques du patient.

Réglez la *taille du patient* en appuyant sur le bouton *Sélection de la taille du patient*. Une fenêtre contextuelle, comme montré à la **Fig. 3-17**, s'ouvre indiquant les tailles de patient disponibles.

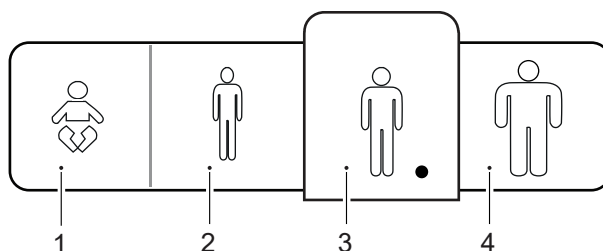


Fig. 3-17 Sélection de la taille du patient

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. <i>Enfant</i> | 3. <i>Moyenne</i> |
| 2. <i>Petite</i> | 4. <i>Grande</i> |

Sélectionnez la *taille de patient* souhaitée. La fenêtre contextuelle se ferme automatiquement peu après la sélection.

Les paramètres du générateur et les réglages du collimateur (taille du champ et filtre) changent aux valeurs définies pour la nouvelle taille du patient. Si aucune valeur n'est définie, les valeurs actuelles sont conservées.

3.2.7 Centrage du collimateur

Réglez le centrage du collimateur en appuyant sur le bouton de *centrage du collimateur*.

Une fenêtre contextuelle, comme montré à la **Fig. 3-18**, s'ouvre pour présenter les alternatives *centrage supérieur* et *centrage inférieur*. Sélectionnez le centrage de collimateur souhaité.

La fenêtre contextuelle se ferme automatiquement peu après la sélection et le champ lumineux est ajusté en conséquence.

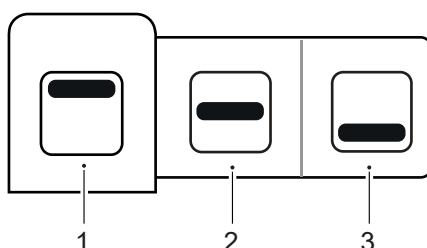


Fig. 3-18 Sélection du centrage du collimateur

1. Haut
2. Centre
3. Bas

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

3.2.8 Manuel méthodologique de l'hôpital

Pour atteindre le manuel méthodologique de l'hôpital, activez le bouton du *manuel méthodologique de l'hôpital* pendant 1 seconde.

Le manuel méthodologique de l'hôpital peut être entré dans le système sous la forme d'un fichier PDF. Veuillez contacter un ingénieur d'entretien pour obtenir de l'assistance.

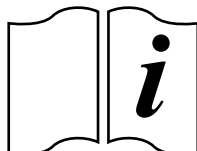


Fig. 3-19 Manuel méthodologique de l'hôpital

3.2.9 Caméra en direct

La caméra en direct fixée au collimateur permet de surveiller le patient. La caméra peut être activée à la fois à partir de l'écran du porte-tube suspendu et de l'interface utilisateur Canon NE dans la salle de manœuvre.

Pour activer la caméra depuis l'écran du porte-tube suspendu, appuyez sur le bouton de la caméra, voir **Fig. 3-20**. Éteignez la caméra en appuyant n'importe où sur l'écran ou appuyez sur le bouton Fermer dans le coin supérieur droit.



Fig. 3-20 Caméra en direct affichée sur le porte-tube suspendu

Pour activer et éteindre la caméra à partir de l'interface utilisateur Canon NE, appuyez sur le bouton de la caméra en haut de l'écran, voir **Fig. 3-21**. La vue de la caméra se ferme automatiquement après une exposition lorsque l'image exposée est présentée.

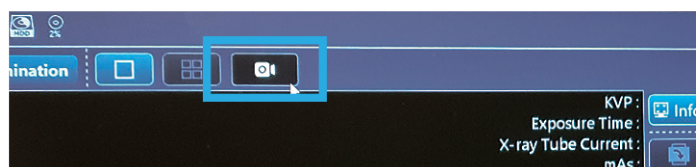


Fig. 3-21 Bouton Caméra en direct sur l'interface utilisateur Canon NE

3.2.10 Collimateur automatique (option)

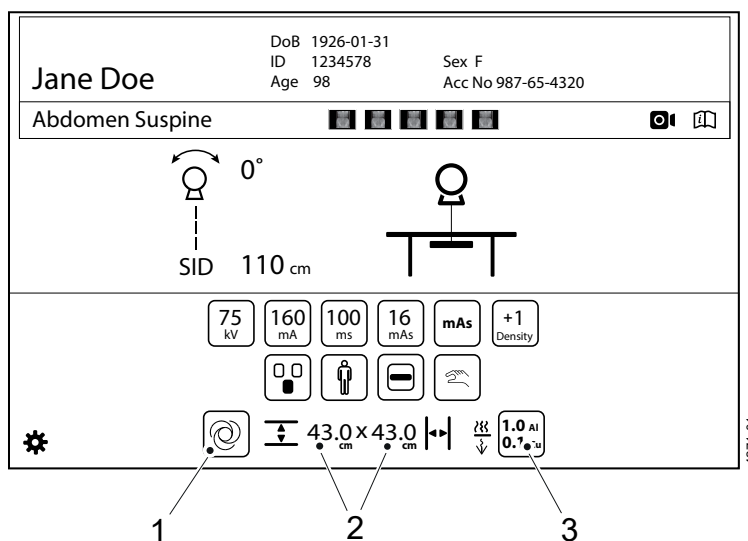


Fig. 3-22 collimateur automatique

1. Sélectionnez le mode Automatique ou Manuel du collimateur.

Remarque!

S'il n'y a pas de nouvel examen et que le système est en mode manuel, le collimateur ignore les instructions de zone du collimateur envoyées par le système d'imagerie. Ceci peut être utile s'il est prévu de conserver la zone du collimateur pour l'examen suivant.

2. Hauteur x largeur du champ lumineux/de rayons X du collimateur
3. Sélection du filtre du collimateur

3.2.10.1 Mode du collimateur

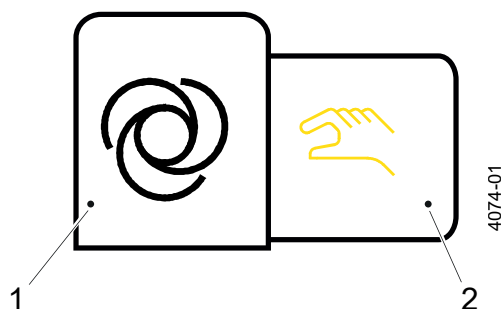


Fig. 3-23 Mode du collimateur

En mode automatique, la hauteur et la largeur de la lumière du collimateur sont réglées à partir du programme anatomique. La taille de la lumière du collimateur peut toujours être modifiée manuellement. En mode manuel, la hauteur et la largeur de la lumière du collimateur ne sont pas définies à partir du programme anatomique.

1. Mode automatique
2. Mode manuel

Lorsque le mode Automatique est sélectionné, les valeurs prédéfinies de la taille du champ lumineux/rayons X du collimateur et la sélection du filtre sont automatiquement appliquées lorsque le protocole anatomique est sélectionné. La taille du champ lumineux/rayons X et le filtre peuvent être changés si nécessaire. En mode automatique, la taille maximale du champ lumineux / rayons X est limitée à la zone active maximale de l'unité d'imagerie.

Lorsque le mode manuel est sélectionné, la taille du champ lumineux / de rayons X du collimateur peut être ajustée en dehors de la zone active maximale de l'unité d'imagerie. Lorsqu'un nouveau protocole anatomique est sélectionné (pour le même patient), la taille du

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

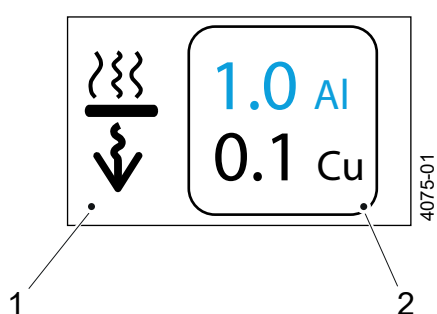
champ lumineux/rayons X du collimateur ou la filtration ne change pas, même si la taille et la filtration sont définies autrement dans le protocole.

Lors du passage du mode manuel au mode automatique, la taille du champ lumineux / rayons X du collimateur et la filtration sont rétablies aux valeurs sélectionnées lors du passage du mode automatique au mode manuel. Exemple :

- Mode automatique : Taille : 30 cm x 10 cm ; filtre 1.
- Passe en mode manuel. Modifications : Taille : 30 cm x 20 cm, filtre 2.
- Repasse en mode automatique : Taille 30 cm x 10 cm, filtre 1.

Lorsqu'un nouveau patient est sélectionné, le mode automatique est automatiquement activé.

3.2.10.2 Sélection de la filtration du collimateur



L'utilisateur peut modifier la valeur sélectionnée à partir de l'écran.

1. Icône de sélection du filtre du collimateur
2. Valeurs de sélection du filtre du collimateur

Fig. 3-24 Sélection de la filtration du collimateur

Lorsque vous appuyez sur le bouton de sélection du filtre, une fenêtre contextuelle affichant les options de filtre disponibles s'ouvre. Sélectionnez le réglage souhaité du filtre. La fenêtre contextuelle se ferme automatiquement peu après la sélection. Voir , pour les options de filtre de collimateur disponibles. Les filtres peuvent être prédéfinis dans le protocole anatomique.

3.2.10.3 Laser

Le laser peut être éteint en plaçant un cache mécanique sur le laser. Le cache est disponible sous le collimateur.

3.2.10.4 Fonctionnalité du collimateur – Système

Lorsque le porte-tube suspendu se déplace dans une direction qui modifie la DSI, le collimateur commence à compenser la taille du champ. La taille du champ lumineux du collimateur sur l'unité d'imagerie est maintenue constante à mesure que la DSI change.

Lorsque le porte-tube suspendu effectue le suivi contre le support mural ou lorsque le plateau de table est relâché, la lumière du collimateur s'allume automatiquement. Ceci permet de trouver plus facilement la position correcte du support et du patient.

En mode *libre*/mode de *position automatique*, la position du détecteur est inconnue pour le système. La taille indiquée pour le champ lumineux est correcte à la DSI montrée.

3.2.10.5 Poignée de commande du collimateur, table (option)

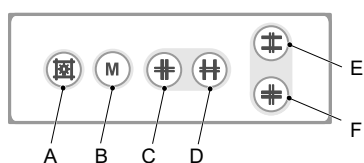


Fig. 3-25 Poignée de commande du collimateur, table

- A. Bouton pour allumer/éteindre la lumière et la ligne laser. La lumière et la ligne laser sont automatiquement éteintes par un interrupteur à minuterie.
- B. Bouton pour naviguer entre le *mode automatique* et le *mode manuel*.
Une longue activation du *bouton M* règle le champ lumineux sur la taille d'image max., selon la valeur DSI préprogrammée et le récepteur sélectionné.
- C. Bouton pour la fermeture du format de la collimation en hauteur.
- D. Bouton pour l'ouverture du format de la collimation en hauteur.
- E. Bouton pour l'ouverture du format de la collimation en largeur.
- F. Bouton pour la fermeture du format de la collimation en largeur.

3.2.11 Menu Réglage

Une longue activation du bouton du *menu Réglage* permet d'atteindre ce menu.



- Appuyez sur le bouton *Réglages* pendant 1 seconde pour accéder au menu Réglages.

Fig. 3-26 Bouton Réglage

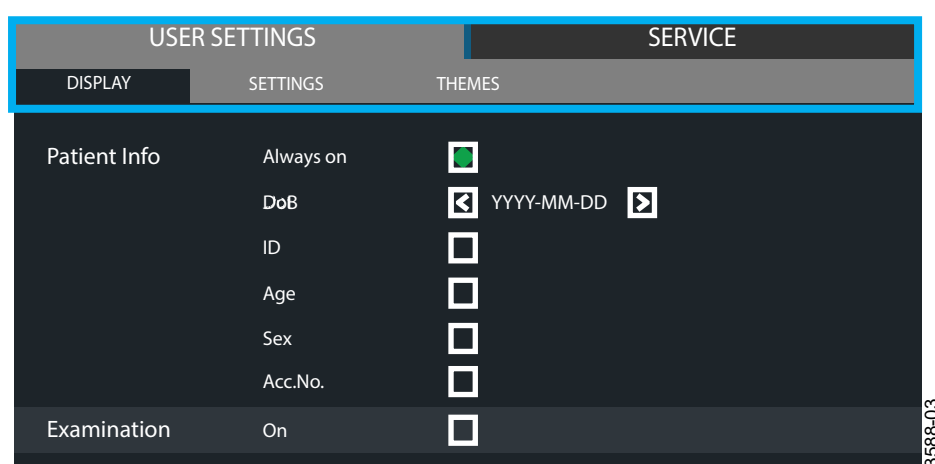


Fig. 3-27 Menu Réglages

Le *menu Réglage* comporte les onglets suivants :

- USER SETTINGS
- SERVICE

Le menu USER SETTINGS comporte les onglets suivants :

- DISPLAY
- SETTINGS
- THEMES

Le menu SERVICE comporte les onglets suivants :

- LOGS
- SETTINGS
- DISPLAY

3.2.11.1 Réglages utilisateur– Affichage

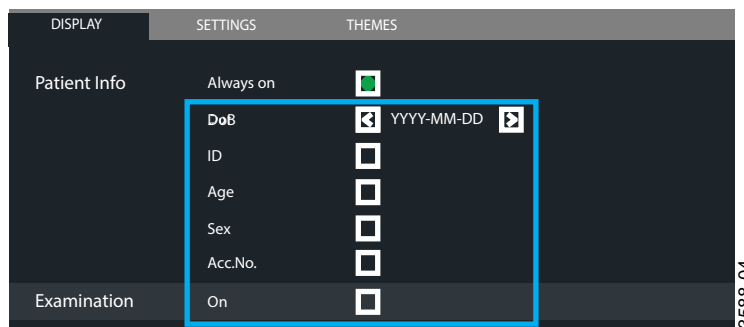


Fig. 3-28 Onglet DISPLAY — Patient info

Il est possible de sélectionner les informations sur le patient qui seront affichées à l'écran. Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés :

- DoB; Date de naissance, avec possibilité de sélectionner les formats suivants :
 - AAAA-MM-JJ
 - JJ-MM-AAAA
 - MM-JJ-AAAA
- ID; l'identité du patient
- Age; l'âge du patient
- Sex; le sexe du patient
- Acc.No; Numéro d'entrée
- Examination – On; Examen/Protocole actif

Infos patient

MISE EN GARDE!

L'utilisateur doit toujours s'assurer que les informations sur le patient et le type d'examen correspondent à ceux indiqués dans le SIH et le SIR.

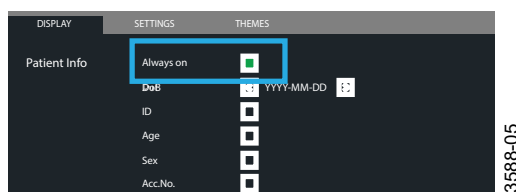


Fig. 3-29 Sélection de l'option Toujours activé/désactivé

La première ligne dans le menu USER SETTINGS, onglet DISPLAY, fait référence à la sélection si les informations patient doivent être affichées (Always on) ou non sur l'écran du porte-tube suspendu.

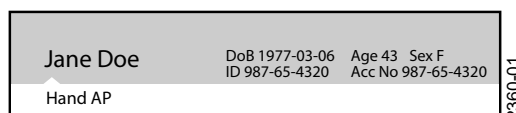


Fig. 3-30 Always on sélectionné

Lorsque Always on est coché, les informations patient s'affichent dès que le patient est sélectionné.

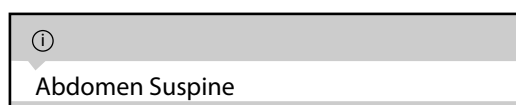



Fig. 3-31 Always on non sélectionné.

Lorsque Always on n'est pas coché, Patient info s'affiche en appuyant sur le champ noir avec le .

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

Examen activé

Non utilisé dans ce système

3.2.11.2 Réglages utilisateur – Réglages

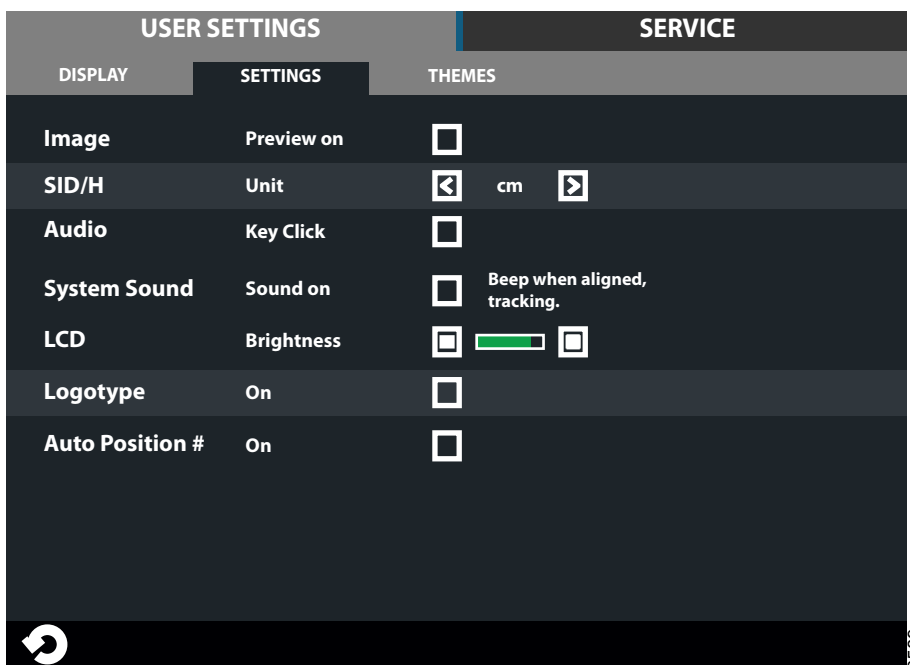


Fig. 3-32 Réglages

Dans l'onglet **SETTINGS**, il est possible d'ajuster les paramètres suivants :

- Image
- DSI/H
- Clic audio de touche, activation/désactivation
- Son système, activation/désactivation
- Luminosité LCD, plus/moins
- Logo à l'écran, activation/désactivation
- Positionnement automatique, activation/désactivation (non utilisé)

- Image d'aperçu activée
Image – Preview on
En sélectionnant **Preview on**, une petite image d'aperçu s'affiche à côté du nom du protocole actif (voir **Fig. 3-33**).
- SID/H Unit
SID/H Unit change entre centimètres et pouces sur l'écran et sur le collimateur.
- Audio – Key Click
En sélectionnant **Key Click**, un clic audio s'active pour les touches sur l'écran du système.
- Sound – Sound on
En sélectionnant **Sound – Sound on**, un bip est émis lorsque le porte-tube suspendu est aligné avec le détecteur, lors du suivi.

Réglages

Image d'aperçu



AVERTISSEMENT!

L'image d'aperçu ne doit pas être utilisée pour le diagnostic ou le positionnement.

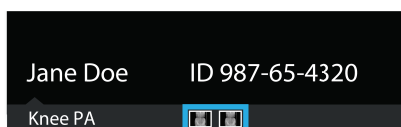


Fig. 3-33 Image d'aperçu affichée

Si cette option est sélectionnée, une petite image d'aperçu, voir **Fig. 3-33**, s'affiche sur l'écran tactile lorsqu'une exposition est réalisée.

Touchez la petite image à l'écran pour l'afficher en grande taille.

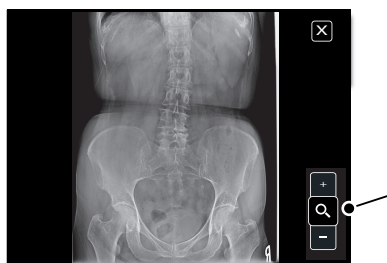


Fig. 3-34 Image d'aperçu agrandie

Touchez le bouton de zoom +/- pour agrandir ou réduire l'image.

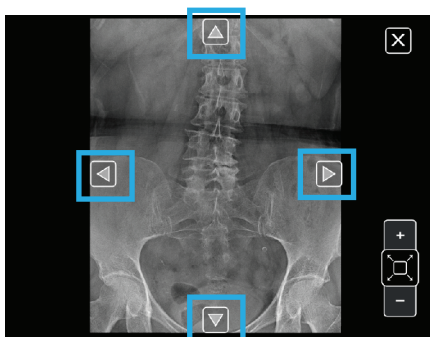


Fig. 3-35 Zoom vers l'avant/l'arrière

Utilisez les flèches qui apparaissent sur l'image pour faire un panoramique.

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

Thèmes

Sélectionnez un thème prédéfini.

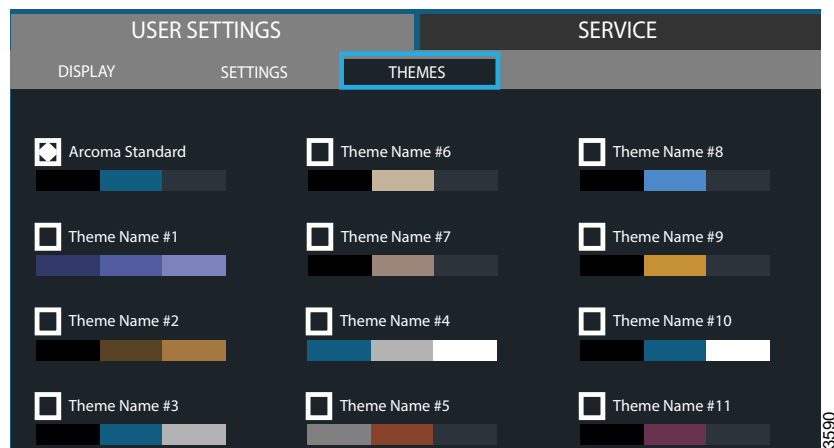


Fig. 3-36 Menu USER SETTINGS – onglet Themes

Sélectionnez un thème prédéfini dans l'onglet Themes, voir **Fig. 3-36**.

La sélection modifie les couleurs de l'interface utilisateur graphique sur l'écran du porte-tube suspendu conformément au schéma de couleurs illustré.

3.2.11.3 Entretien

L'onglet Entretien est destiné au personnel d'entretien.

Service / Système – Journal

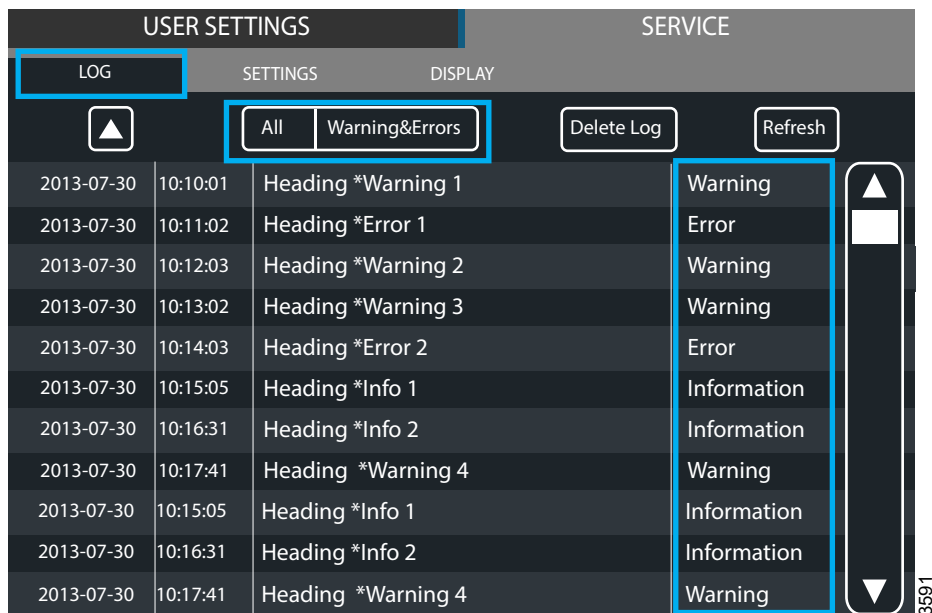


Fig. 3-37 Menu SERVICE – onglet LOG

Le fichier journal montre les avertissements, les erreurs et les événements qui se sont produits dans le système. Le fichier journal peut être filtré pour afficher toutes les informations, All, ou seulement les avertissements et les erreurs, Warnings & Errors. En sélectionnant Warning, Error ou Information dans la colonne de droite, plus d'informations concernant le problème s'affichent.

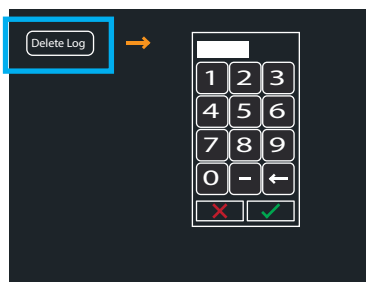
Le fichier journal peut être utilisé pour la recherche de pannes.

Le personnel d'entretien peut supprimer le fichier journal, ce qui peut être utile lors de la localisation des défauts. Le bouton d'actualisation récupère les événements les plus récents.

Suppression du fichier journal

Remarque!

Cette procédure ne doit être effectuée que par le personnel d'entretien.



Sélectionnez Delete Log et saisissez un code d'accès à quatre chiffres pour supprimer un fichier journal.

Fig. 3-38 Fichier Delete log

Interfaces utilisateur

Porte-tube suspendu

Service – Réglages

Le menu Entretien montre la configuration du système et la version des logiciels. Une description plus détaillée est présentée dans le *Manuel d'installation et d'entretien*.

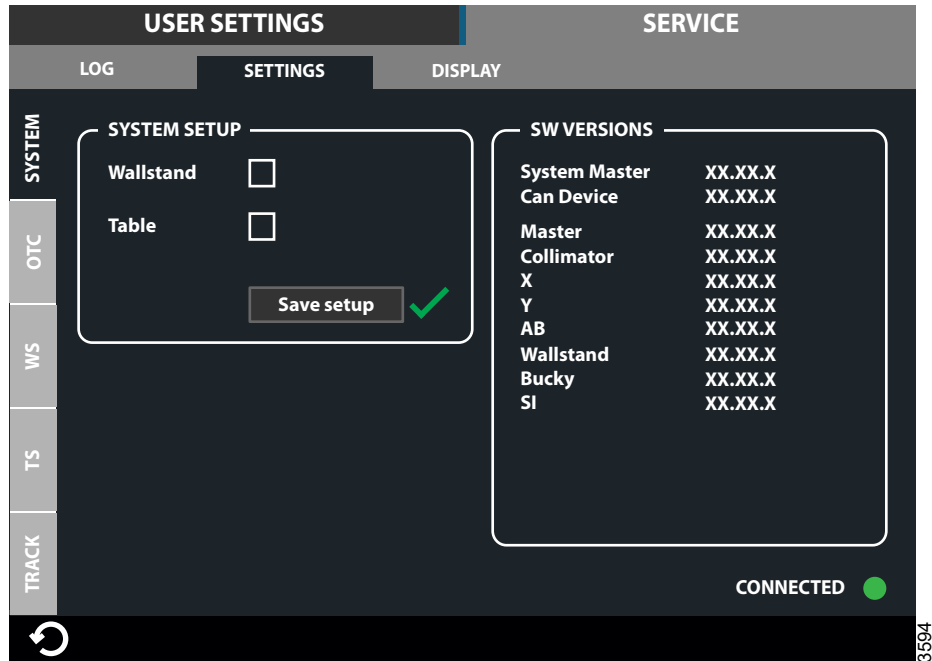


Fig. 3-39 Menu SERVICE – onglet SETTINGS

Service – Écran

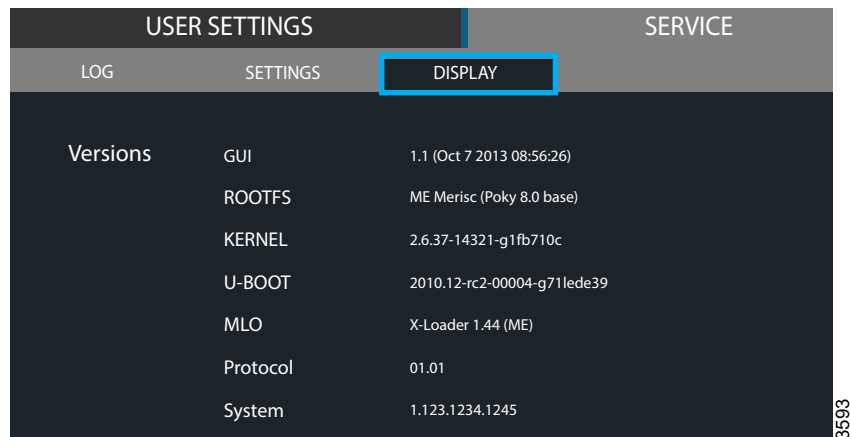


Fig. 3-40 Menu SERVICE – onglet DISPLAY

Informations sur la version des logiciels de l'affichage.

3.2.12 Indication lumineuse

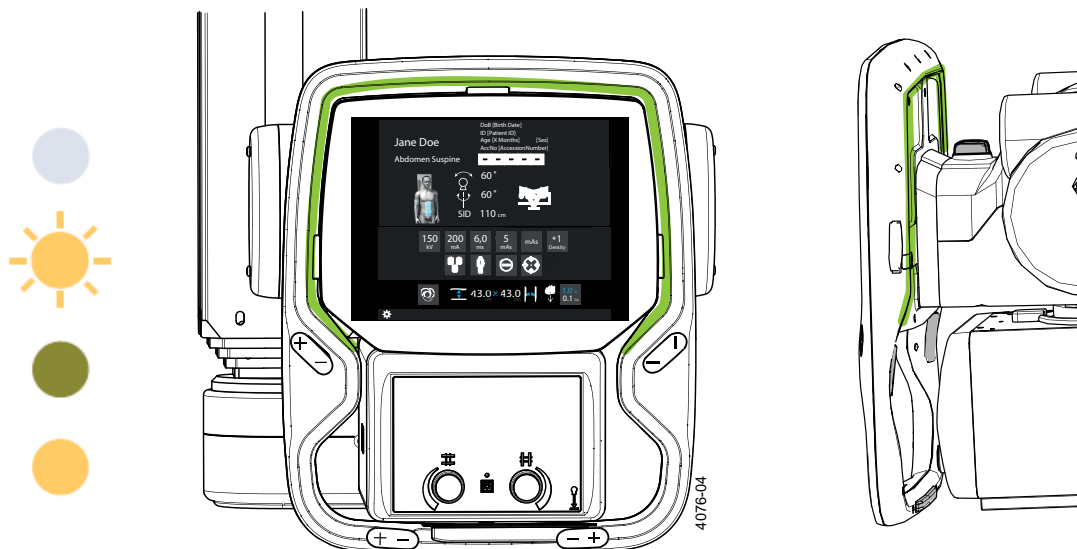


Fig. 3-41 Indication lumineuse

Une indication lumineuse est disponible autour de l'écran du porte-tube suspendu.

- Lumière bleue – Entre les examens
- Jaune clignotant – Suivi activé mais tube pas en position (synchronisé)
- Vert fixe – Préparation (avant exposition), Suivi activé et en position, Mode libre
- Jaune fixe – Exposition

Interfaces utilisateur

Éléments de commande du support mural

3.3 Éléments de commande du support mural

3.3.1 Support inclinable de l'unité d'imagerie (option)

- Tournez la poignée de verrouillage (1) vers le bas pour libérer le support de l'unité d'imagerie (2).
- Inclinez le support de l'unité d'imagerie.
- Tournez la poignée de verrouillage vers le haut pour fixer le support de l'unité d'imagerie en position.

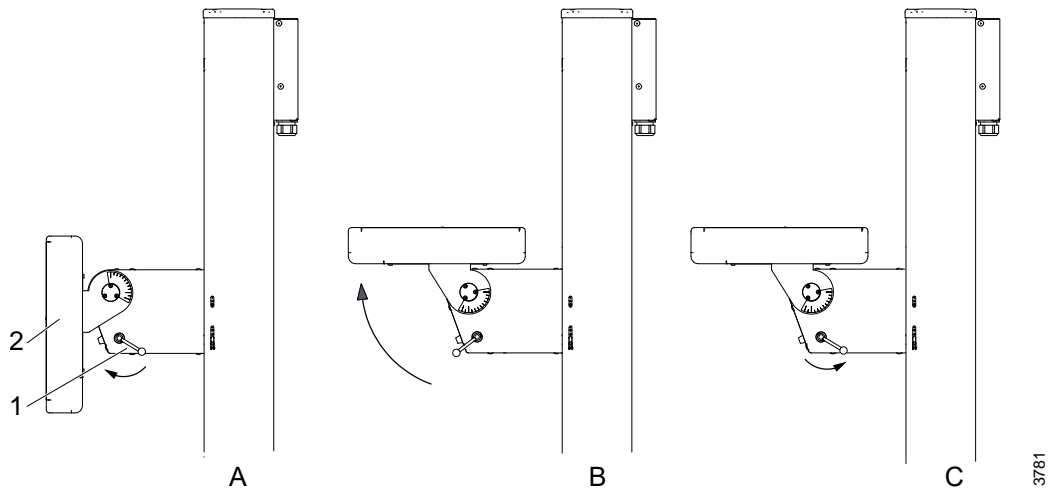


Fig. 3-42 Support inclinable de l'unité d'imagerie

Le support de l'unité d'imagerie peut être réglé sur un angle compris entre -20 et 90 degrés.

La position de la poignée de verrouillage est réglable.

Tirez la poignée de verrouillage et tournez-la vers la position souhaitée. Les poignées de verrouillage gauche et droite se règlent individuellement.

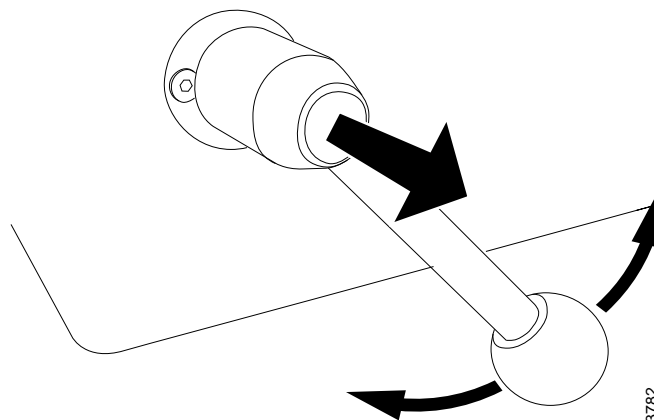
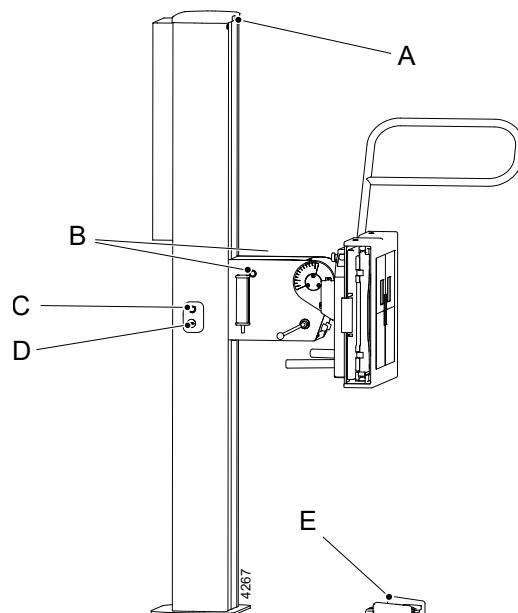


Fig. 3-43 Poignée de verrouillage

3.3.2 Commandes du support mural

Les commandes relatives au support mural sont placées sur la console de support de l'unité d'imagerie et sur le sol, à côté du support.



- A. Indication lumineuse
 - B. Relâchement/application du frein (direction Z)
 - C. Bouton de synchronisation
 - D. Arrêt d'urgence
 - E. Commande au pied (relâchement du frein pour le déplacement manuel du support du détecteur vers le haut/bas), en option
- Commande au pied (mouvement motorisé ; mouvement Z vers le haut et le bas et relâchement du frein), en option

Fig. 3-44 Commandes du support mural

3.3.2.1 Indication lumineuse

Le poste de travail sélectionné est indiqué par une lueur verte sur l'unité correspondante.

3.3.2.2 Frein

Appuyez sur le frein pour le mouvement manuel dans la direction Z. Le bouton de synchronisation présente la même fonction.

Interfaces utilisateur

Éléments de commande du support mural

3.3.2.3 Commande au pied pour le mouvement vertical, support mural (option)

Le support mural avec mouvement vertical motorisé est manœuvré à partir de la commande au pied.

Prenez en compte la zone de travail lors de la manœuvre du détecteur du support mural.

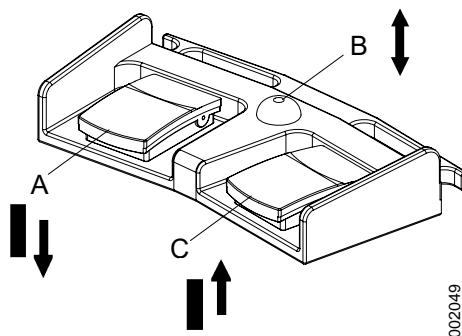


Fig. 3-45 Commande au pied du support mural

- A Mouvement Z vers le bas
- B Relâchement du frein, mouvement manuel
- C Mouvement Z vers le haut

Comment manœuvrer

- A. Appuyez sur la pédale pour déplacer le détecteur vers le bas.
- B. Appuyez sur le frein pour le mouvement manuel dans la direction Z.
- C. Appuyez sur la pédale pour déplacer le détecteur vers le haut.

La vitesse de déplacement vers le haut/bas du détecteur peut être réglée dans le menu Entretien.

3.4 Éléments de commande du porte-tube suspendu

3.4.1 Direction de mouvement

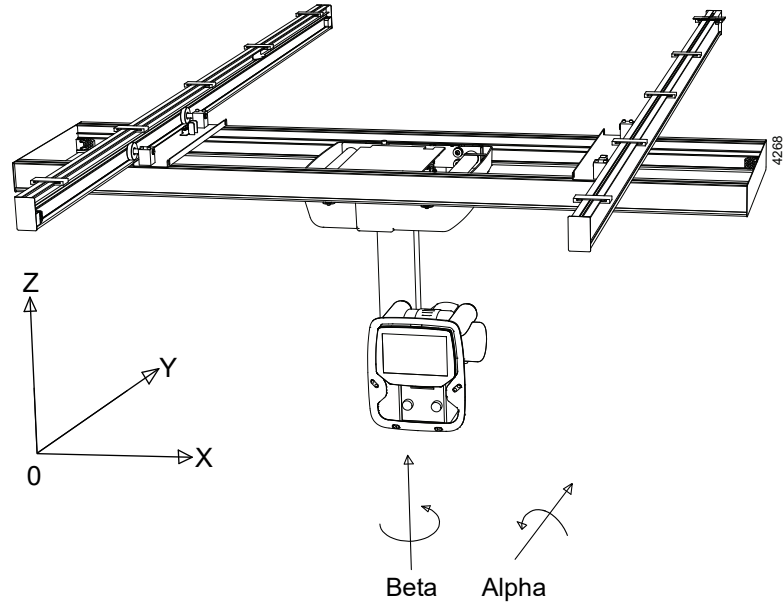


Fig. 3-46 Direction de mouvement

Z	Mouvement vertical	Motorisé
X	Mouvement latéral	manuel
Y	Mouvement longitudinal	manuel

Interfaces utilisateur

Collimateur manuel

3.5 Collimateur manuel

Fonctions de base du collimateur manuel :

- Allumer/éteindre la lumière.
- Changer la taille du champ lumineux, régler la hauteur et la largeur.
- Changer le filtre et le tourner dans le sens horaire ou antihoraire.

Quatre filtres différents peuvent être sélectionnés :

- 0 mm Al
- 2 mm Al
- 1 mm Al + 0,1 mm Cu
- 1 mm Al + 0,2 mm Cu
- Ruban de mesure de la DFF/DSI.
- Laser (option)

Pour plus d'instructions sur la manipulation du collimateur, reportez-vous au *Manuel du collimateur*.

3.6 Collimateur automatique (option)

3.6.1 Généralités

Fonctions de base du collimateur automatique :

- Allumer/éteindre la lumière.
- Changer la taille du champ lumineux / du champ de rayons X.
- Changer la préfiltration.

Les quatre filtres différents qui peuvent être sélectionnés dépendent du collimateur du système.

(AL02):

- 0 : 0 mm Cu
- 1 : 0,1 mm Cu
- 2 : 0,2 mm Cu
- 3 : 0,3 mm Cu

Collimateur d'assemblage :

- 0 : pas de filtre
 - 1 : 2 mm Al
 - 2 : 1 mm Al + 0,2 mm Cu
 - 3 : 1 mm Al + 0,1 mm Cu
- Mesurer la DFF/DSI à l'aide du ruban de mesure.
 - La lumière automatique est allumée lorsque le suivi du support mural ou de la table est actif ou lorsque le plateau de table est relâché. Ceci facilite le positionnement.

Le collimateur automatique comporte également d'autres fonctions destinées à assister l'opérateur et à faciliter la procédure d'examen.

- Des poignées de commande sont disponibles en option pour le collimateur pour la commande à distance du champ lumineux, de l'activation/la désactivation de la lumière, du mode du collimateur et du centrage.
- Fonction de réglage rapide du champ lumineux sur la taille du détecteur.
- Fonction pour l'alignement supérieur et inférieur disponible pour les examens avec le support mural. Voir **3.6.3.5 Utilisation du collimateur automatique, support mural, Page 92** pour plus d'informations.

La taille du champ lumineux est calculée à partir de la valeur DSI programmée. La valeur DSI préprogrammée est affichée sur l'écran du collimateur automatique.

Voir **3.6.3.3 Utilisation du collimateur automatique, table, Page 90** pour des instructions sur le réglage de la valeur DSI.

3.6.2 Flux de travail basique

Sélectionnez un programme d'examen à partir du système d'imagerie.

Lorsque le collimateur est en *mode automatique* (montré comme ACSS sur le collimateur) :

- Le collimateur change de filtre pour passer au filtre programmé pour le programme d'examen choisi.
- Le collimateur passe à la taille de champ (largeur, hauteur) programmée.
- La DSI préférée est affichée sur l'écran du collimateur.

Interfaces utilisateur

Collimateur automatique (option)

3.6.3 Écran et éléments de commande

3.6.3.1 Écran du collimateur automatique

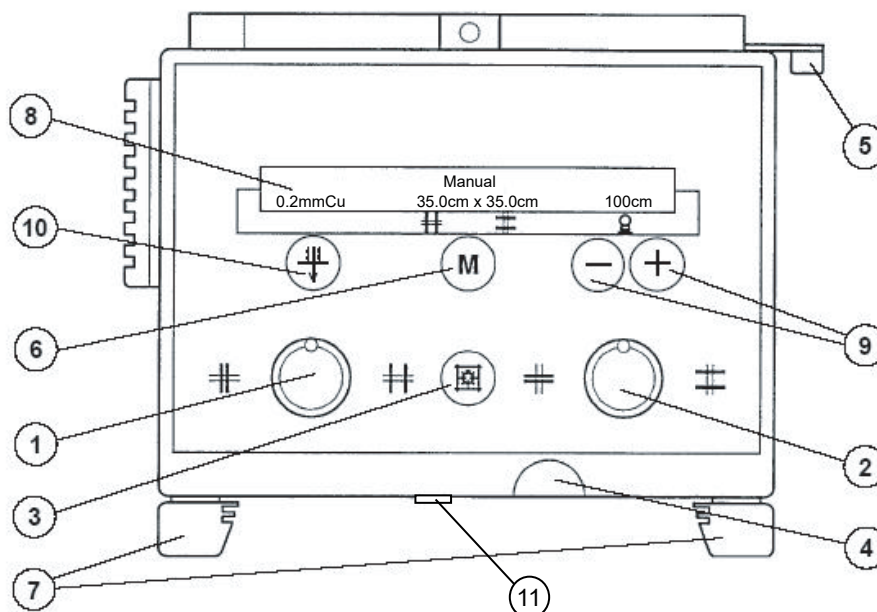


Fig. 3-47 Écran et éléments de commande

1. Format de la collimation en hauteur
Tournez vers la gauche pour fermer le collimateur et tournez vers la droite pour l'ouvrir.
2. Format de la collimation en largeur
Tournez vers la gauche pour fermer le collimateur et tournez vers la droite pour l'ouvrir.
3. Activation/désactivation de la lumière et de la ligne laser
La lumière et la ligne laser sont automatiquement éteintes par un interrupteur à minuterie.
4. Ruban de mesure (DSI)
Le ruban de mesure comporte une graduation en centimètres et en pouces.
5. Levier de détente
Rotation de $\pm 45^\circ$ du collimateur autour de l'axe du faisceau central. Le collimateur s'arrête sur la position 0° .
6. Sélection du mode automatique ou manuel
Une longue activation du bouton M règle le champ lumineux sur la taille du détecteur si le suivi du support mural ou de la table est actif. Si aucun suivi n'est actif, une longue activation régler le champ lumineux sur la taille maximale et le mode automatique.
7. Rails d'accessoires
8. Affichage de fonction
Montre le mode manuel ou automatique (ACSS), la préfiltration, la taille du champ lumineux et la valeur DSI préprogrammée.
9. DSI (manuelle)
La nouvelle valeur DSI sera utilisée pour le calcul de la taille du champ, à la place de la valeur préprogrammée, étapes : 100, 115, 150, 180, 200.
10. Préfiltration du collimateur
11. Couvercle de la ligne laser de contrôle

3.6.3.2 Poignée de commande du collimateur, table (option)

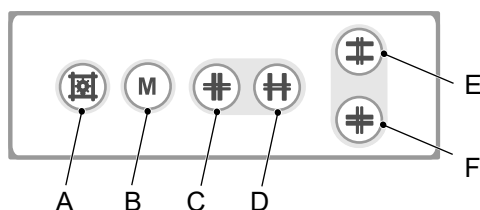


Fig. 3-48 Poignée de commande du collimateur, table

- A. Activation/désactivation de l'illumination du champ de rayons X et du localisateur de lumière linéaire. La coupure est également effectuée automatiquement à l'aide d'un interrupteur à minuterie.
- B. Mode automatique ou manuel.
Une longue activation du bouton M règle le champ lumineux sur la taille du détecteur si le suivi du support mural ou de la table est actif. Si aucun suivi n'est actif, une longue activation réglera le champ lumineux sur la taille maximale et le mode automatique.
- C. Fermeture du format de la collimation en hauteur
- D. Ouverture du format de la collimation en hauteur
- E. Fermeture du format de la collimation en largeur
- F. Ouverture du format de la collimation en largeur

Interfaces utilisateur

Collimateur automatique (option)

3.6.3.3 Utilisation du collimateur automatique, table

Mode de démarrage

Au démarrage du système, le collimateur est réglé sur le *mode automatique*, le champ lumineux sur le *maximal*, la DSI sur *110 cm* et le filtre sur le premier défini.

Identification de la position correcte

La valeur DSI programmée utilisée pour le calcul de la taille du champ lumineux est affichée sur l'écran du collimateur automatique. La position correcte du porte-tube à rayons X est atteinte lorsque la vraie valeur DSI correspond à la valeur DSI programmée affichée sur l'écran du collimateur automatique.

La valeur DSI est affichée lorsque le suivi du support mural ou de la table est activé, que le détecteur/support du détecteur est en position horizontale et que l'angle alpha du tube est compris entre -45 et $+45$ degrés. Lorsqu'aucun suivi n'est activé et que le support du détecteur n'est pas horizontal, un ruban de mesure peut être utilisé pour déterminer la DSI.

Lors de la réalisation d'examens contre le support mural avec le support du détecteur en position verticale, les indices de positionnement au niveau des rails de plafond peuvent être utilisés pour trouver rapidement la position correcte.

Lumière du collimateur automatique

Lorsque le porte-tube effectue le suivi contre le support mural ou lorsque le plateau de table est relâché, la lumière du collimateur s'allume automatiquement.

Changement du mode de travail

Le collimateur peut être utilisé en mode *automatique* ou *manuel*.

Le *mode manuel* permet le réglage du champ lumineux du collimateur à l'extérieur du détecteur.

Sélectionnez le mode de travail sur le collimateur (bouton 6) ou sur la poignée de commande du collimateur (bouton H).

Mode automatique

La taille maximale du champ lumineux est limitée à la taille du détecteur.

Taille du détecteur

Lorsque le suivi du support mural/de la table est activé :

Réglez le champ lumineux du collimateur sur la taille du détecteur en maintenant enfoncé le *bouton M* sur la poignée de commande du collimateur (bouton H) ou sur le collimateur (bouton 6) pendant environ 2 secondes.

DSI

Modification de la DSI

La DSI utilisée pour le calcul de la taille du champ lumineux peut être modifiée manuellement à l'aide du bouton 9 du collimateur.

La nouvelle valeur DSI sera utilisée pour le calcul de la taille du champ, au lieu de la valeur DSI préprogrammée.

Remarque!

Le système navigue entre des valeurs pré-réglées : 100, 115, 150, 180, 200.

Valeurs DSI préprogrammées

Si les valeurs DSI pour chaque APR sont préprogrammées à l'aide de l'interface utilisateur Canon NE, ceci annulera la *valeur par défaut du collimateur*.

3.6.3.4 Poignée de commande du collimateur, support mural (option)

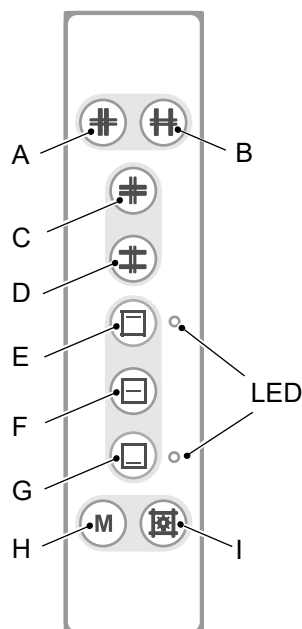


Fig. 3-49 Fonctions de la poignée de commande du collimateur, support mural

- A. Fermeture du format de la collimation en largeur
- B. Ouverture du format de la collimation en largeur
- C. Fermeture du format de la collimation en hauteur
- D. Ouverture du format de la collimation en hauteur
- E. Centrage supérieur du champ lumineux du collimateur. LED indiquant la position sélectionnée.
- F. Centrage intermédiaire du champ lumineux du collimateur.
- G. Centrage inférieur du champ lumineux du collimateur. LED indiquant la position sélectionnée
- H. Mode automatique ou manuel.

Une longue activation du bouton M règle le champ lumineux sur la taille du détecteur si le suivi du support mural ou de la table est actif. Si aucun suivi n'est actif, une longue activation réglerait le champ lumineux sur la taille maximale et le mode automatique.

- I. Activation/désactivation de la lumière, de la ligne laser et du mode automatique. La lumière et la ligne laser sont automatiquement éteintes par un interrupteur à minuterie.

Interfaces utilisateur

Collimateur automatique (option)

3.6.3.5 Utilisation du collimateur automatique, support mural

Pour plus d'informations sur le fonctionnement du collimateur automatique sur le support mural, voir **3.6.3.3 Utilisation du collimateur automatique, table, Page 90**.

Centrage supérieur et inférieur

Le champ lumineux du collimateur peut être aligné en haut ou en bas plutôt que d'être centré par rapport au détecteur.

Pour le centrage en haut, cela signifie que la bordure supérieure du champ lumineux du collimateur est alignée sur le haut du détecteur.

Pour le centrage en bas, le champ lumineux du collimateur est aligné sur le bas du détecteur. Le support demandera automatiquement la synchronisation afin de maintenir l'alignement du haut ou du bas du détecteur lorsque le champ lumineux du collimateur est augmenté ou diminué. La fonction de centrage supérieur ou inférieur est disponible sur un détecteur vertical sur le support mural.

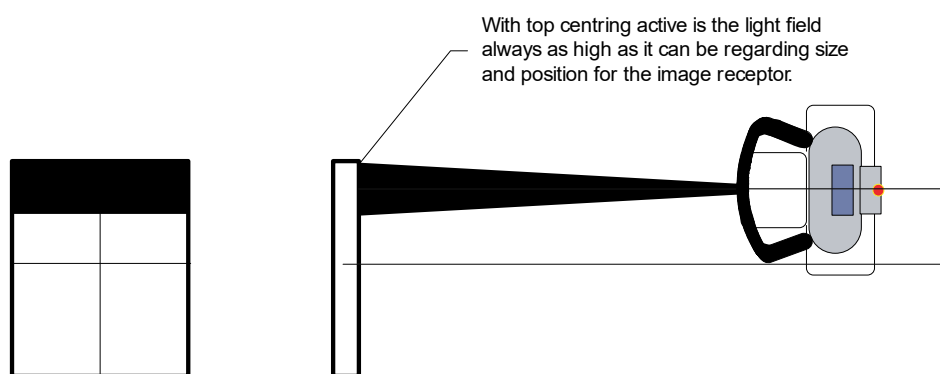


Fig. 3-50 Centrage supérieur et inférieur

Lorsque le centrage supérieur est actif, le champ lumineux est toujours aussi élevé que possible en ce qui concerne la taille et la position du récepteur d'image.

3.7 PDS (option)

Si un dispositif de mesure du PDS est compris dans le système, le produit dose-surface sera présenté dans l'image et inclus dans les informations DICOM.

Les contrôles et les réglages peuvent être réalisés par le logiciel d'entretien, voir le *Manuel d'installation et d'entretien*, chapitre 4 *Installation*.

Interfaces utilisateur

Éléments de commande de la table

3.8 Éléments de commande de la table

3.8.1 Directions de mouvement

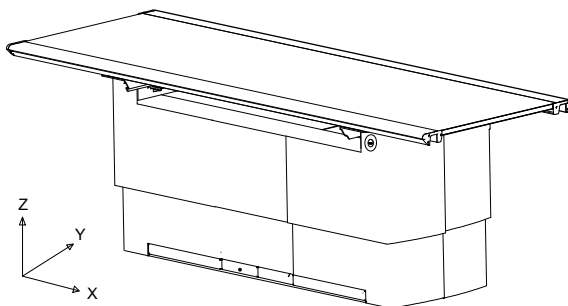


Fig. 3-51 Sens de déplacement, table vue de face

- Z Mouvement vertical
- Y Mouvement latéral
- X Mouvement longitudinal

3.8.2 Directions de mouvement

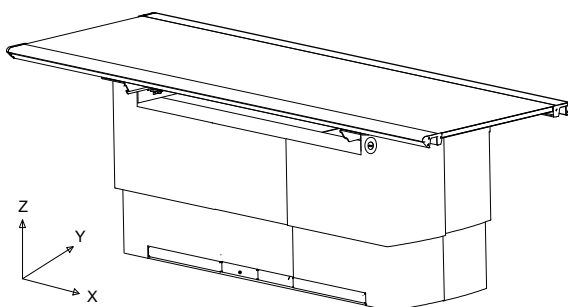


Fig. 3-52 Sens de déplacement, table vue de face

- Z Mouvement vertical
- Y Mouvement latéral
- X Mouvement longitudinal

3.8.3 Indication d'alimentation vers la table

L'appareil est sous tension lorsque le voyant indicateur vert (A) sur le cadre de la table est allumé.

Remarque!

En l'absence d'alimentation, l'utilisation de la table est très limitée.

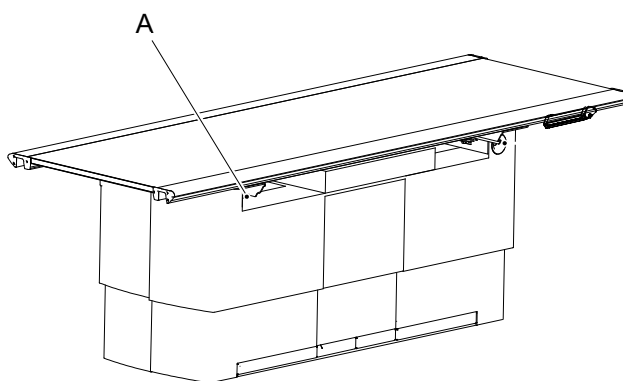


Fig. 3-53

Interfaces utilisateur

Éléments de commande de la table

3.8.4 Commande au pied, table X/Y/Z (option)

La table à mouvement vertical motorisé est manœuvrée à l'aide de la commande au pied. La commande au pied X/Y/Z est une unité de commande standard pour la table à mouvement vertical motorisé.

Prenez en compte la zone de travail lors de la manœuvre du plateau de table.

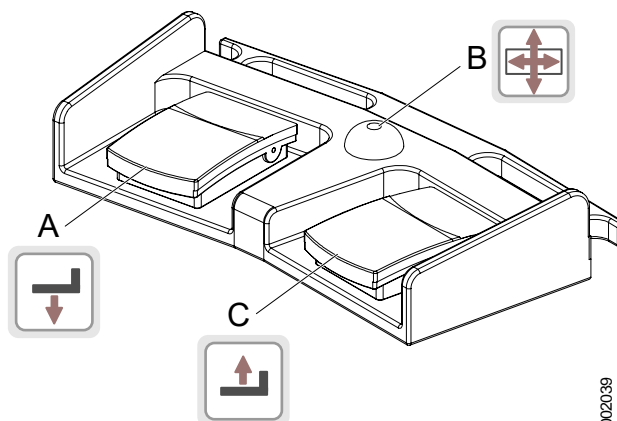


Fig. 3-54 Commande au pied

- A. Mouvement Z vers le bas
- B. Déverrouillage des freins du plateau de table (X/Y)
- C. Mouvement Z vers le haut

3.8.4.1 Comment manœuvrer

- A. Appuyez sur la pédale pour déplacer le plateau de table vers le bas.
- B. Appuyez sur la pédale pour desserrer les freins du plateau de table, Y et X. Une fois activé, le plateau de table peut être déplacé manuellement.
- C. Appuyez sur la pédale pour déplacer le plateau de table vers le haut.

3.8.5 Commande au pied XY de type bande (option)

Maintenez enfoncée la commande au pied de type bande pour relâcher les freins (X, Y) du plateau de table. Une fois activé, le plateau de table peut être déplacé manuellement (plateau de table flottant).

Interfaces utilisateur

Éléments de commande de la table

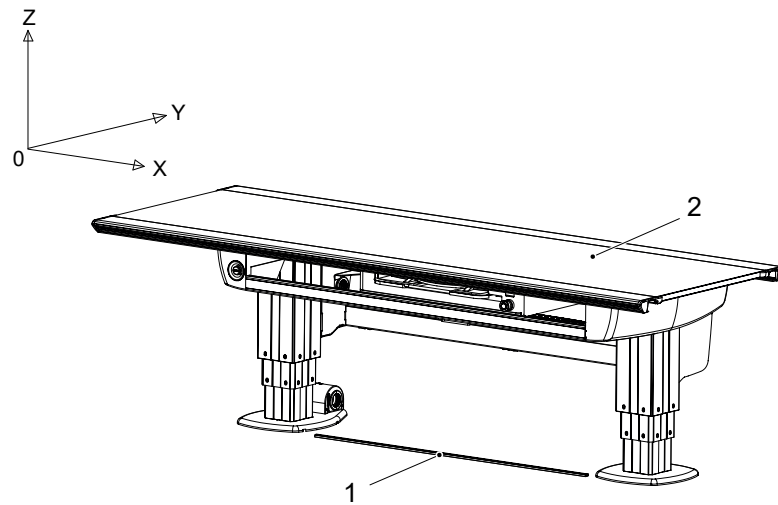


Fig. 3-55 Commande au pied XY, type bande

1. Commande au pied XY de type bande (option)
2. Plateau de table (X/Y)

Interfaces utilisateur

Éléments de commande de la table

3.8.6 Commande manuelle de la table

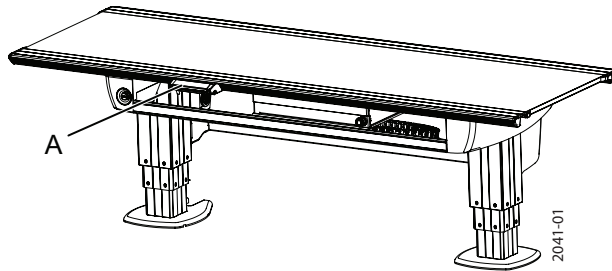


Fig. 3-56 Emplacement de la commande manuelle de la table A

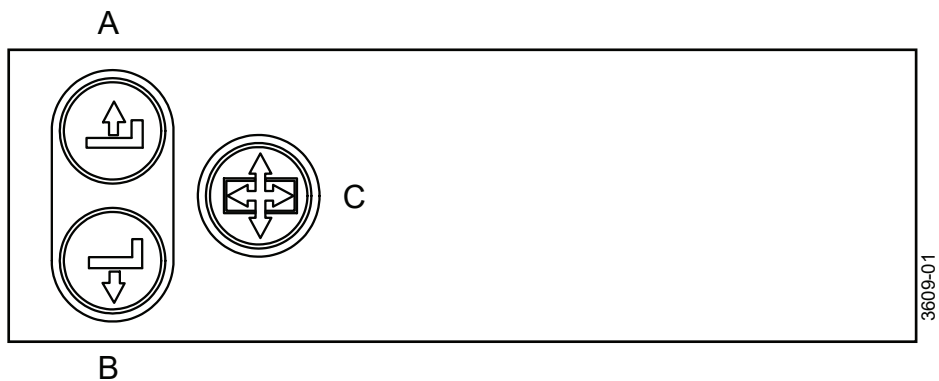


Fig. 3-57 Commande manuelle de la table

3.8.6.1 Comment manœuvrer

- A. Appuyez sur le bouton pour déplacer le plateau de table vers le haut.
- B. Appuyez sur le bouton pour déplacer le plateau de table vers le bas.
- C. Appuyez sur le bouton pour desserrer les freins du plateau, Y et X. Une fois activé, le plateau de table peut être déplacé manuellement.

3.8.7 Déplacement du plateau de table

Pour déplacer manuellement le plateau de table, relâchez les freins et utilisez les rails de prise situés sur les côtés longs du plateau.

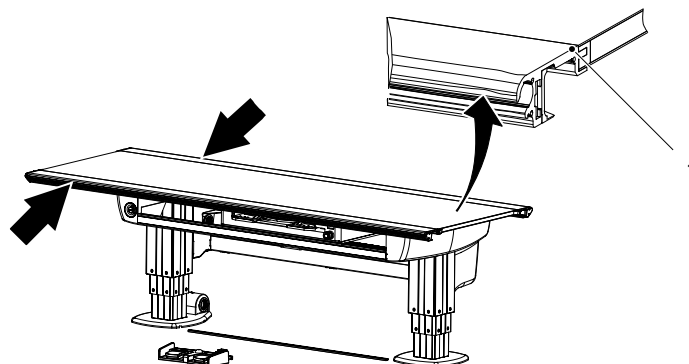


Fig. 3-58

- 1. Rail de prise

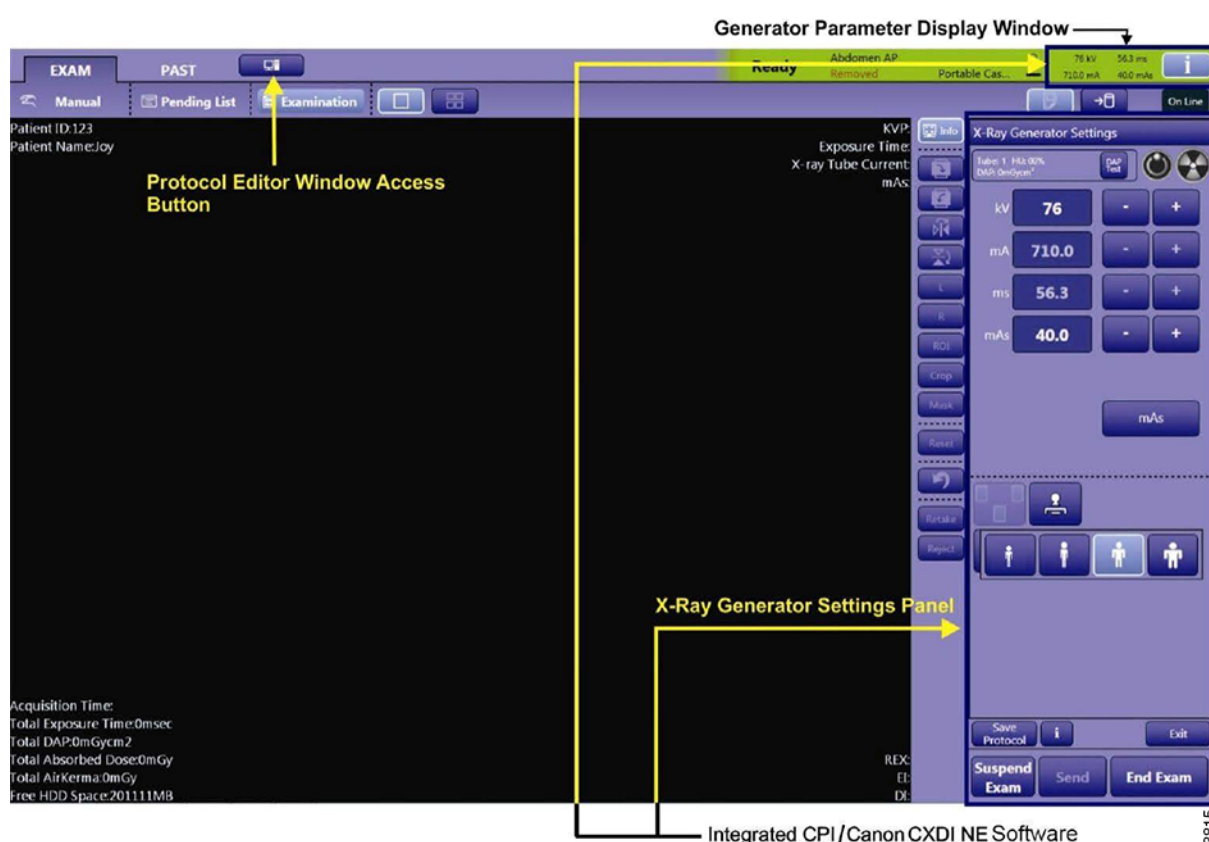
3.9 Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Les informations suivantes décrivent l'interface du logiciel CXDI NE et sont extraites du *Manuel d'utilisation du logiciel CXDI NE*. Pour des informations complètes, reportez-vous au *Manuel d'utilisation du logiciel CXDI NE*.

3.9.1 Généralités

Le logiciel Canon CXDI comprend un panneau de réglages du générateur de rayons X, une fenêtre d'affichage des paramètres du générateur et une fenêtre d'éditeur APR.

La fenêtre d'éditeur APR est accessible par l'intermédiaire du bouton d'accès à la fenêtre d'éditeur de protocole. Elle est intégrée dans le logiciel de commande Canon CXDI NE pour mettre en œuvre la commande du générateur de rayons X et l'acquisition d'images radiographiques.



3.9.2 Fonctions

- Définit les configurations de commande du générateur de rayons X CMP 200@ DR
- Modifie et enregistre les protocoles stockés dans le système Canon
- Affiche les informations sur le générateur
- Élimine le besoin d'une console de commande séparée

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

3.9.3 Description des noms

Logiciel de bouclage du générateur

Logiciel CPI / Canon CXDI NE

Poste de travail

Une mini-console et un ordinateur avec le logiciel de commande Canon CXDI NE et le logiciel CPI / Canon CXDI NE. Pour plus de détails, reportez-vous au supplément SLIP906566 du manuel d'entretien.

Panneau de commande

Panneau des réglages du générateur de rayons X



Fig. 3-59

3.9.4 Fenêtre d'affichage des paramètres du générateur

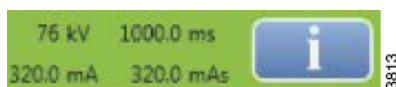


Fig. 3-60

Le bouton  permet de montrer/cacher le panneau de commande CPI.

Les quatre paramètres (kV, mA, ms et mAs) sont identiques aux valeurs affichées sur le panneau de commande. Ces paramètres seront mis à jour en fonction des modifications effectuées sur le panneau de commande.

3.9.5 Panneau de commande

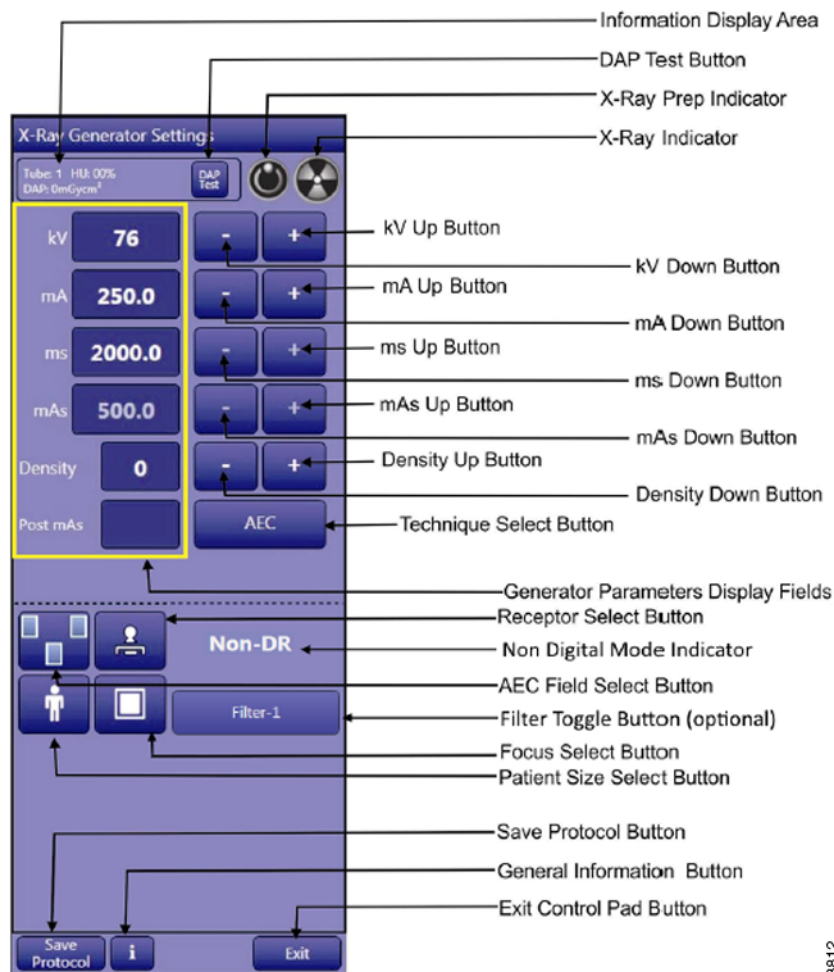


Fig. 3-61

3812

3.9.6 Commandes de radiographie

Le panneau de commande est utilisé pour modifier temporairement les paramètres d'exposition par défaut, les champs CAE, les récepteurs, la taille du corps, le foyer et les techniques pour le protocole sélectionné.

Ce panneau est affiché sur l'écran principal au lancement du logiciel de commande Canon CXDI NE.

3.9.6.1 Trois modes techniques

Des exemples de panneau de commande sont montrés ci-dessous pour le mode mA/ms, le mode mAs et le mode CAE :

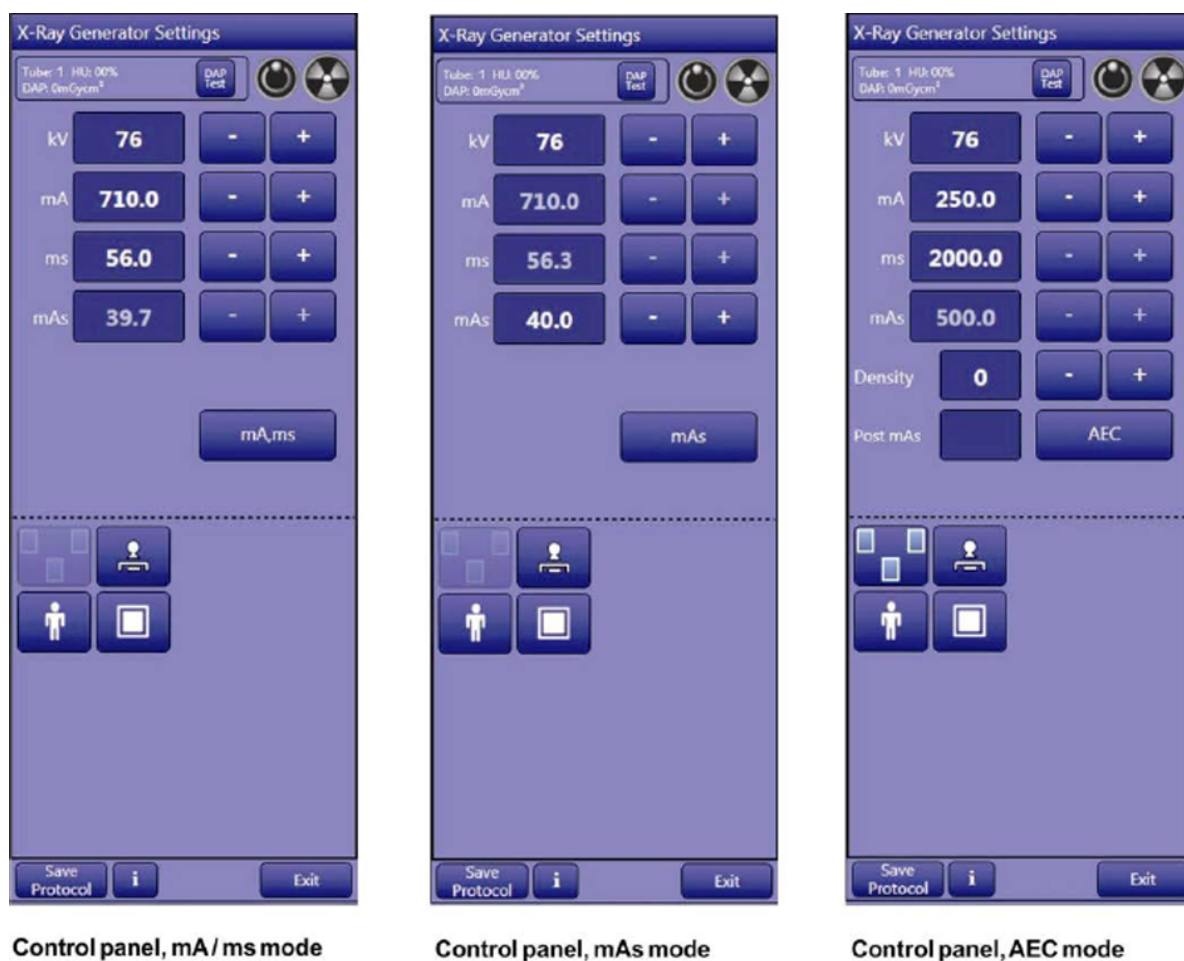


Fig. 3-62

3811

3.9.6.2 Affichage des paramètres du générateur

Trois paramètres, comme montré ci-dessous, sont affichés près du haut du panneau de commande :

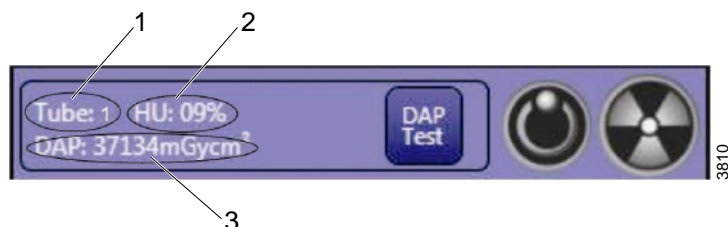


Fig. 3-63

1. Indicateur de tube

Cet affichage indique toujours le tube 1.

2. Indicateur d'unité de chaleur de l'anode (HU)

Cet affichage indique la chaleur de l'anode (pourcentage de la valeur nominale de l'anode) du tube à rayons X sélectionné. Un message d'avertissement de chaleur de l'anode sera affiché à un niveau programmable par l'installateur, en général 80 %.






Les expositions qui dépassent une valeur de, en général, 90 % seront empêchées (ce paramètre est également programmable par l'installateur).

3. Affichage PDS

Cet affichage présente le produit dose-surface accumulé depuis le début de l'examen. Le relevé PDS est affiché en mGycm² ou µGym², selon les unités configurées pour l'affichage.

« - - - - - mGycm² » indique que le PDS est désactivé.

3.9.6.3 Indicateurs d'état

	Indicateur de préparation en état de veille.
	Indicateur de rayons X en état de veille.
	Indicateur de préparation en état de préparation.
	Indicateur de rayons X en état de préparation.  Des rayons X sont produits dans cet état.

3.9.6.4 Réglage des paramètres d'exposition

Reportez-vous à la fenêtre du panneau de commande, voir

3.9.6.1 Trois modes techniques

Réglage de la valeur kV

Pour augmenter la valeur kV, appuyez sur le bouton **+ kV haut**.

Pour diminuer la valeur kV, appuyez sur le bouton **- kV bas**.

La valeur kV demandée est affichée à gauche du bouton kV bas sur le panneau de commande.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Réglage de la valeur mA

Pour augmenter la valeur mA, appuyez sur le bouton **+ mA haut**.

Pour diminuer la valeur mA, appuyez sur le bouton **- mA bas**.

La valeur mA demandée est affichée à gauche du bouton mA bas sur le panneau de commande.

Réglage de la valeur ms

Pour augmenter la valeur ms, appuyez sur le bouton **+ ms haut**.

Pour diminuer la valeur ms, appuyez sur le bouton **- ms bas**.

La valeur ms demandée est affichée à gauche du bouton ms bas sur le panneau de commande.

Réglage de la valeur mAs

Pour augmenter la valeur mAs, appuyez sur le bouton **+ mAs haut**.

Pour diminuer la valeur mAs, appuyez sur le bouton **- mAs bas**.

La valeur mAs demandée est affichée à gauche du bouton mAs bas sur le panneau de commande.

Réglage de la densité

Pour augmenter la densité, appuyez sur le bouton **+ Densité haut**.

Pour diminuer la densité, appuyez sur le bouton **- Densité bas**.

La densité demandée est montrée à gauche du bouton Densité bas sur le panneau de commande.

L'utilisateur peut également maintenir enfoncé le bouton + / - pour augmenter / diminuer le paramètre en continu.

3.9.6.5 Réglage des techniques

Appuyez sur le bouton [Technique select] (Sélection de la technique) pour sélectionner la technique souhaitée. Des pressions répétées sur le bouton permettent de parcourir toutes les sélections : **mA/ms** → **mAs** → **CAE**.


 pour le mode mA et ms (technique à 3 points : contrôle de kV, mA et ms).


 pour le mode mAs (technique à 2 points : contrôle de kV et mAs).

 pour le mode CAE (technique à 1 point : contrôle de kV uniquement).

3.9.6.6 Réglage du foyer

Appuyez sur le bouton [Focus Select] (Sélection du foyer) pour sélectionner la tache focale souhaitée.

 pour un petit foyer.

 pour un grand foyer.

Cette fonction peut être programmée pour la sélection automatique de la tache focale.

3.9.6.7 Réglage du CAE

Bouton de sélection du champ CAE (mode CAE uniquement)

Le bouton de sélection du champ CAE  n'est activé que lorsque la technique CAE est sélectionnée.

Sélectionnez les champs pour les chambres CAE à 3 champs :

1. Appuyez sur le bouton de sélection du champ CAE.
2. Une fenêtre contextuelle sera affichée, montrant toutes les combinaisons de champs CAE.

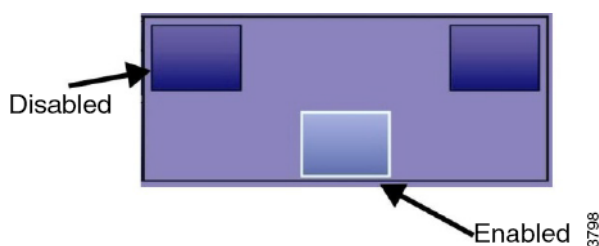


Fig. 3-64

La fenêtre contextuelle se ferme automatiquement peu après, si aucune sélection n'est effectuée.

Remarque!

Au moins un champ CAE doit être activé dans la fenêtre contextuelle CAE.

3.9.6.8 Affichage et réglage du secours CAE (mode CAE uniquement)

Le mode de secours CAE est programmable par l'installateur (dans Genware MP) pour chaque récepteur.

Si un secours CAE « fixe » a été programmé pour le récepteur sélectionné, la valeur ms de secours est affichée comme montré ci-dessous, mais elle ne peut pas être modifiée.

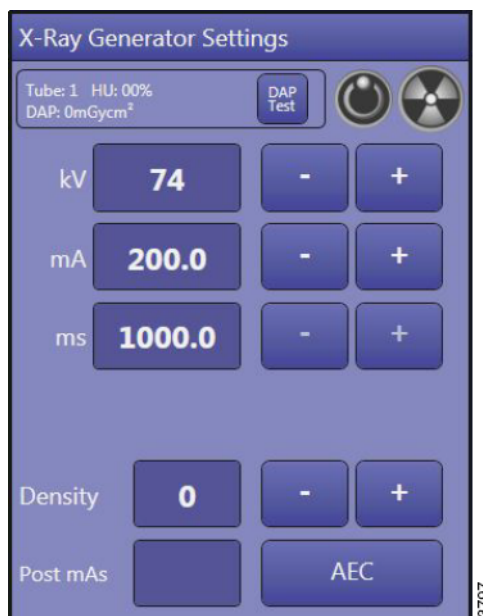


Fig. 3-65

Si un secours CAE « ms » a été programmé pour le récepteur sélectionné, la valeur ms de secours est affichée comme montré à gauche et peut être modifiée par l'opérateur à l'intérieur de limites prédéfinies.



Fig. 3-66

Si un secours CAE « mAs » a été programmé pour le récepteur sélectionné, la valeur mAs de secours est affichée comme montré à gauche et peut être modifiée par l'opérateur à l'intérieur de limites prédéfinies.



Fig. 3-67

Si l'opérateur est en mesure de régler les valeurs ms ou mAs de secours, les valeurs pratiques les plus basses doivent être utilisées. Ces valeurs ms ou mAs de secours sont suffisamment basses pour mettre rapidement fin à une exposition CAE anormalement

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

longue, mais suffisamment hautes pour éviter que les expositions CAE normales ne se soient terminées par la minuterie de secours.

3.9.6.9 PDS (Produit Dose-Surface)

La fonction PDS n'est disponible que si le dispositif PDS en option est installé dans le système de radiographie et si la fonction PDS a été activée lors de la programmation.

Vue d'ensemble de PDS

Le dispositif PDS doit se stabiliser lorsque le générateur est mis sous tension. Pendant cette période de stabilisation, l'écran PDS indique « ————— ». Il est possible d'effectuer des expositions aux rayons X pendant cette période, mais la fonction PDS sera désactivée. La stabilisation peut prendre quelques minutes, puis le générateur est mis sous tension.

Le dispositif PDS est automatiquement testé par le générateur après la période de stabilisation.

- Si le test réussit, le relevé PDS affichera son dernier réglage.
Ceci indique que l'option PDS est fonctionnelle et que le système est prêt à mesurer le produit dose-surface.
- Si le test automatique du PDS échoue, un message d'erreur sera présenté.
Le relevé PDS affichera « ————— ». Ceci indique que l'option PDS n'est pas fonctionnelle.

Remarque!

Un relevé de 0 mGycm² indique que l'affichage du PDS a été réinitialisé et qu'aucune exposition n'a été réalisée depuis la réinitialisation. Par exemple, ceci se produit au démarrage d'un examen.

Remarque!

Vérifiez toujours les réglementations locales afin de déterminer à quelle fréquence le dispositif PDS doit être mis à l'essai.


Affichage PDS

- Avant de commencer les mesures initiales du produit dose-surface, vérifiez que la valeur numérique du PDS est 0 ou vide.
- Le PDS mesure et affiche le produit dose-surface cumulatif en mode RAD. Il peut être programmé pour mesurer et afficher le produit dose-surface individuellement pour chaque tube ou pour additionner les relevés des deux tubes. Ceci peut être programmé par l'installateur.
- Le relevé accumulé maximal sur l'affichage PDS est de 9999999. Un message d'erreur s'affichera si la limite est atteinte.

Test PDS / Annuler

Un test fonctionnel du PDS peut être effectué manuellement au besoin, comme décrit ci-dessous.

Pour afficher la fenêtre contextuelle avec les boutons [TEST] et [CANCEL] (ANNULER),

cliquez sur le bouton [DAP Test] (Test PDS)  en haut du panneau de commande.

1. Appuyez sur le bouton [DAP Test] (Test PDS) pour tester le PDS.
La fenêtre avec le message « DAP Test Passed » (Test PDS réussi) sera affichée au milieu de l'écran si le PDS a réussi son test.
La fenêtre avec le message « DAP Test Failed » (Test PDS échoué) sera affichée au milieu de l'écran si le PDS a échoué son test.
2. Appuyez sur le bouton [CANCEL] (ANNULER) pour quitter le test PDS.

3.9.7 Onglet Examen

Les quatre onglets supérieurs sont Examen (1), Passé (2), En ligne - hors ligne (3) et l'écran Système (4) :

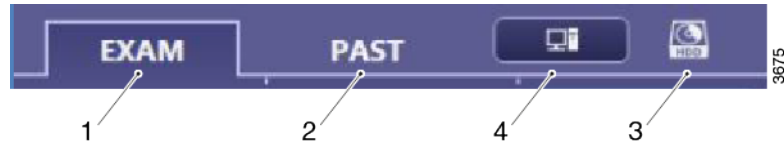


Fig. 3-68

3.9.7.1 Liste de travail

Les patients récupérés depuis le serveur de listes de travail seront affichés.

Recherche d'une liste d'études

Pour rechercher une liste d'études, il est possible de filtrer la liste de travail par nom ou ID. Les résultats sont affichés instantanément pendant la saisie.

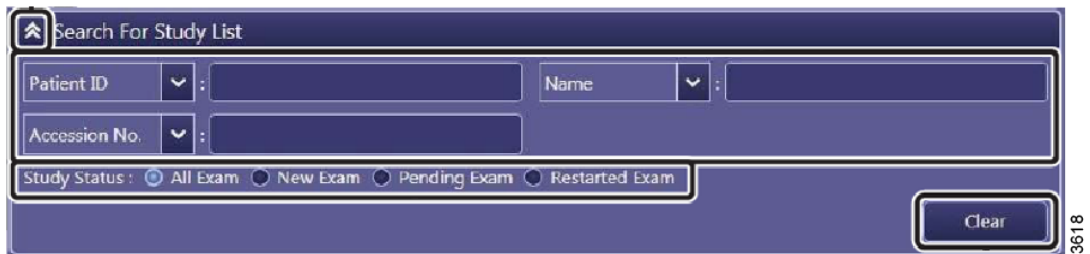


Fig. 3-69

- Tout examen : montre les examens actifs et non terminés.
- Nouvel examen uniquement : montre uniquement les examens actifs.
- Examen en attente uniquement : montre uniquement les examens non terminés [Suspendre l'examen].
- Examen redémarré : montre uniquement les examens redémarrés.

Adaptation de la liste d'études

Study List				
Name	Patient ID	Birth	Sex	Study Date
JOHN	1234567	10-6-1966	Male	7-6-2011
JOHN	1234567	10-6-1966	Male	7-6-2011

Fig. 3-70

L'ordre et la largeur des différentes colonnes sont réglables.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Pour changer l'ordre des colonnes, cliquez sur une colonne, puis maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris et faites glisser la colonne à l'endroit souhaité.

Pour modifier la largeur de la colonne : sélectionnez le séparateur de colonne lorsque le pointeur de la souris change, puis appuyez sur le bouton gauche de la souris pour faire glisser et modifier la largeur.

L'état de l'étude peut être Redémarrer ou En attente.

Pour les patients suspendus à l'aide du bouton [Suspended Exam] (Examen suspendu), l'état de l'étude sera En attente dans la liste de travail.

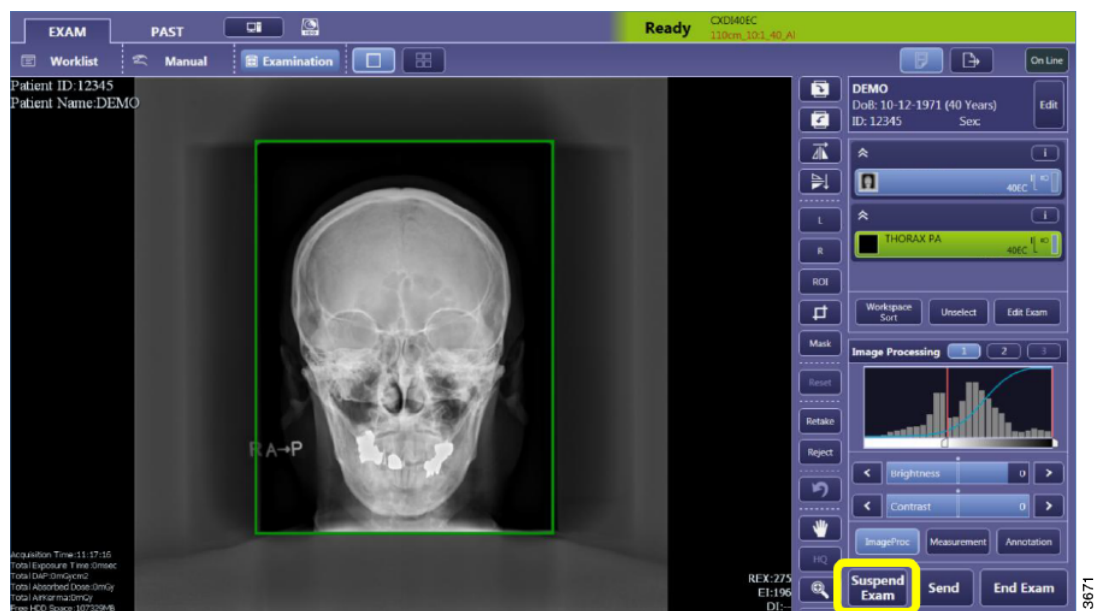


Fig. 3-71

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Les patients en attente resteront dans la liste de travail. Pour supprimer un patient en attente, sélectionnez-le, démarrez l'examen, puis choisissez de terminer ou d'annuler, selon la présence ou non d'images acquises dans l'examen.

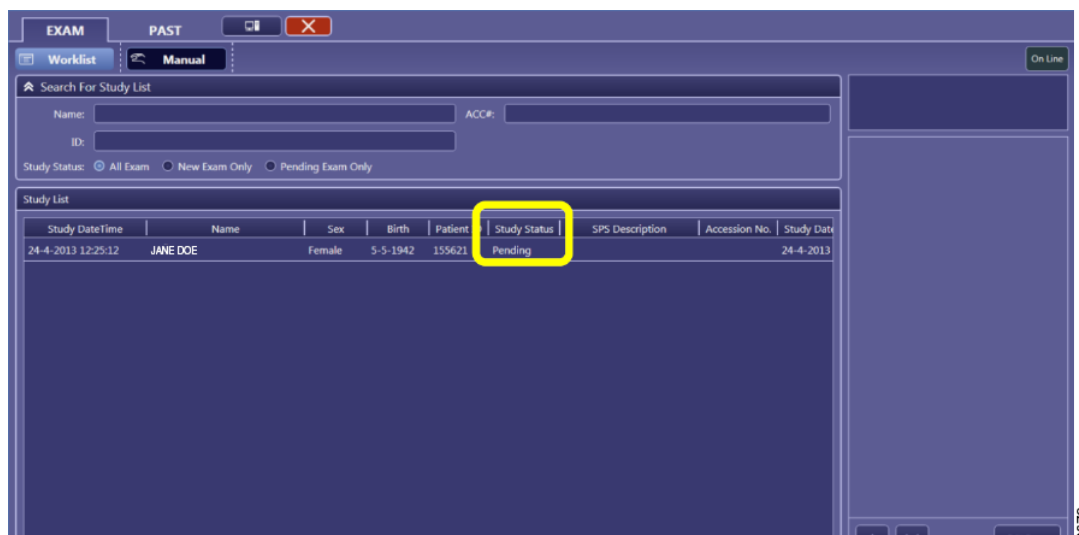


Fig. 3-72

Actualisation de la liste de travail, acquisition de liste

La liste de travail sera récupérée automatiquement lorsqu'une acquisition est terminée avec [End Exam] (Terminer l'examen).

Lorsque la liste de travail est affichée, elle ne sera pas actualisée automatiquement.

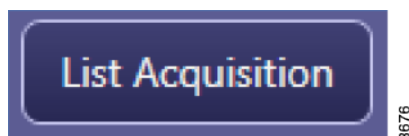
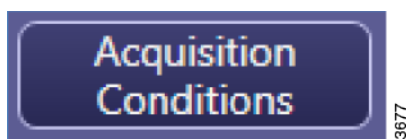


Fig. 3-73

[List Acquisition] (Acquisition de liste) mettra à jour la liste de travail avec les dernières données. Cela n'est possible qu'en mode en ligne ; si le mode hors ligne est actif, ce bouton est grisé.



Il est possible de saisir des critères de recherche avancés dans [Acquisition Conditions] (Conditions d'acquisition).

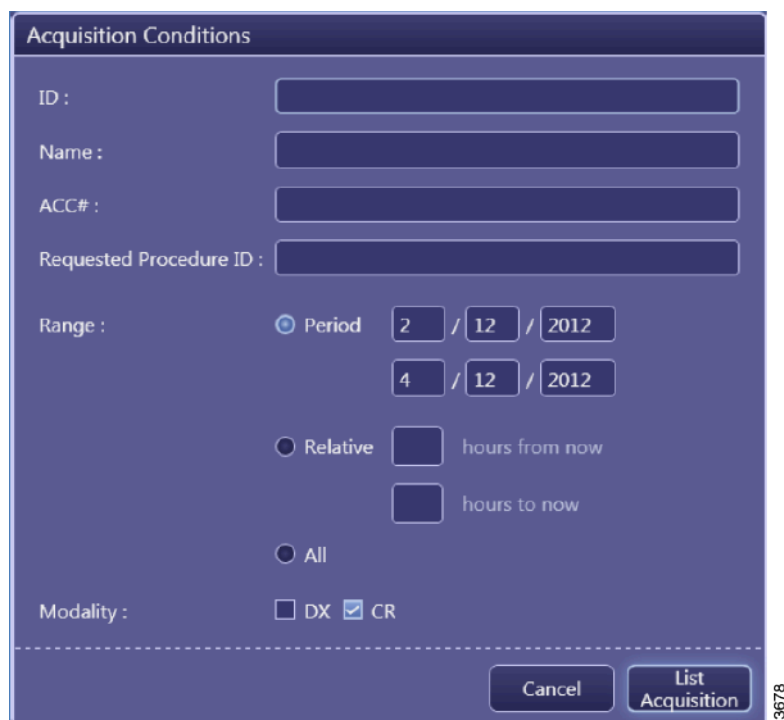
A screenshot of the "Acquisition Conditions" dialog box. It has a dark blue header with the title "Acquisition Conditions". Below the header are several input fields: "ID :", "Name :", "ACC# :", and "Requested Procedure ID :". The "Range :" section contains radio buttons for "Period", "Relative", and "All". Under "Period", there are two rows of input boxes: the first row has "2", "12", and "2012"; the second row has "4", "12", and "2012". Under "Relative", there are two input boxes labeled "hours from now" and "hours to now". The "Modality :" section has checkboxes for "DX" and "CR", with "CR" checked. At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "List Acquisition". A small vertical number "3678" is located to the right of the dialog box.

Fig. 3-74

Les [Acquisition Conditions] (Conditions d'acquisition) peuvent être modifiées de la période jour à la période temps pour récupérer les données des patients.

Les réglages ne sont pas permanents. Après la déconnexion, les paramètres par défaut définis dans l'Outil d'entretien seront restaurés.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Sélection du patient dans la liste de travail

Il existe plusieurs méthodes de travail et les plus utiles seront décrites ici.

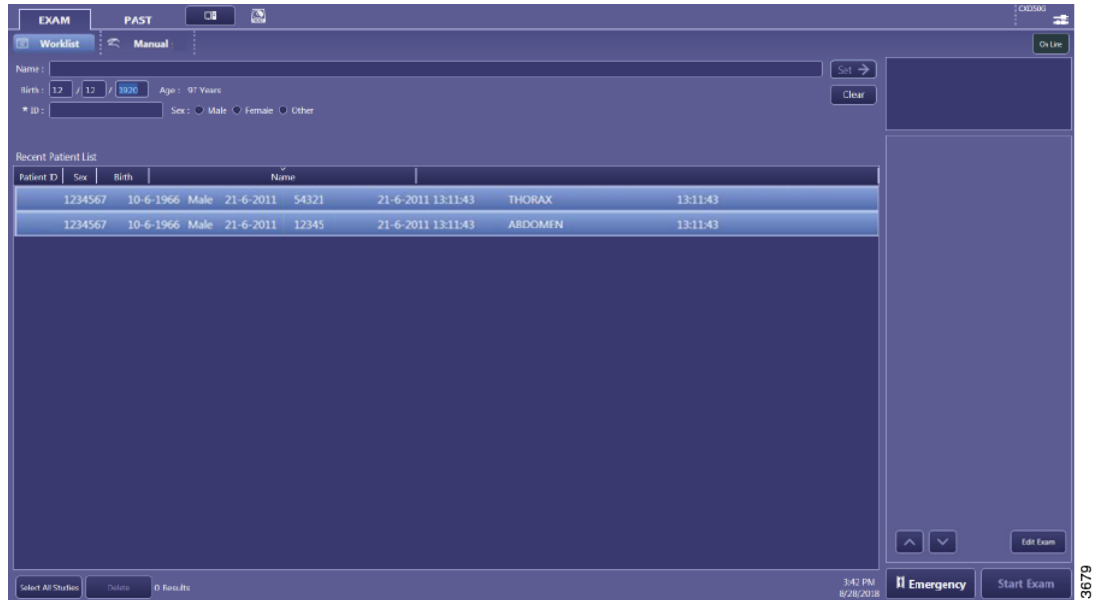


Fig. 3-75

Sélectionnez le patient dans la liste de travail. S'il y a plusieurs études prévues pour le patient dans la liste de travail, le logiciel CXDI NE les sélectionnera toutes.

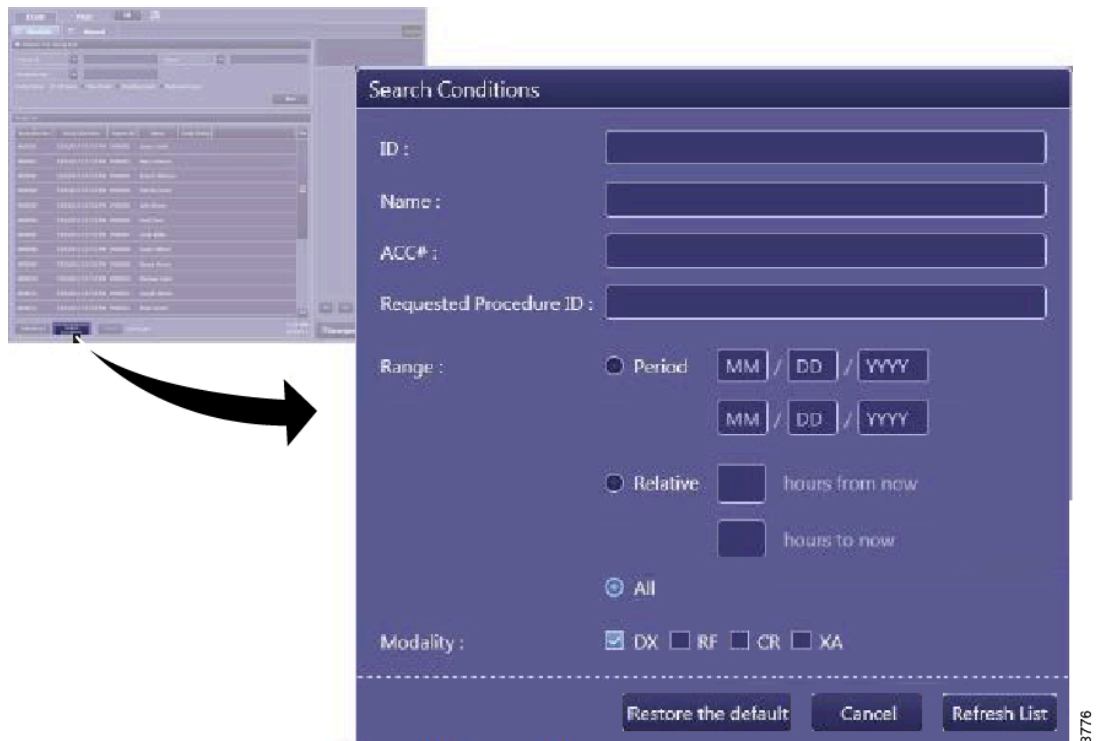


Fig. 3-76

Appuyez sur [Search Conditions] (Rechercher des conditions) et [Refresh List] (Actualiser la liste) si nécessaire.

Si le système est programmé avec des protocoles pré-empaquetés, les protocoles seront automatiquement remplis pour les études.

Ajoutez des protocoles aux études avec [Edit Exam] (Modifier l'examen).

Appuyez sur [Start Exam] (Démarrer l'examen) pour commencer l'acquisition.

3.9.7.2 Manuel

Sur l'écran Manuel sont affichés tous les patients qui ont été sélectionnés dans la liste de travail ou saisis manuellement par le passé. Il est possible de sélectionner un patient dans cette liste, mais gardez à l'esprit que seules les informations sur le patient seront utilisées. D'autres informations, telles que le numéro d'entrée, seront absentes.

Saisie manuelle des données du patient

The screenshot shows the 'Manual' patient entry screen. The interface is dark-themed. At the top, there are tabs for 'EXAM' and 'PAST', and a sub-tab for 'Manual'. Below the tabs, there are input fields for 'Name' (Jane Doe), 'DOB' (11 / 11 / 1911), and '* ID' (12345). There are also radio buttons for 'Sex' (Male, Female, Other). A 'Recent Patient List' table is visible below the input fields, with columns for Patient ID, Sex, Birth, and Name. The table is currently empty. At the bottom of the screen, there are buttons for 'Emergency' and 'Start Exam', along with a 'Results' indicator.

Fig. 3-77

Remplissez les données appropriées sur le patient.

Les champs avec un astérisque (*) sont obligatoires.

Appuyez sur [Start Exam] (Démarrer l'examen) pour passer à l'écran suivant.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

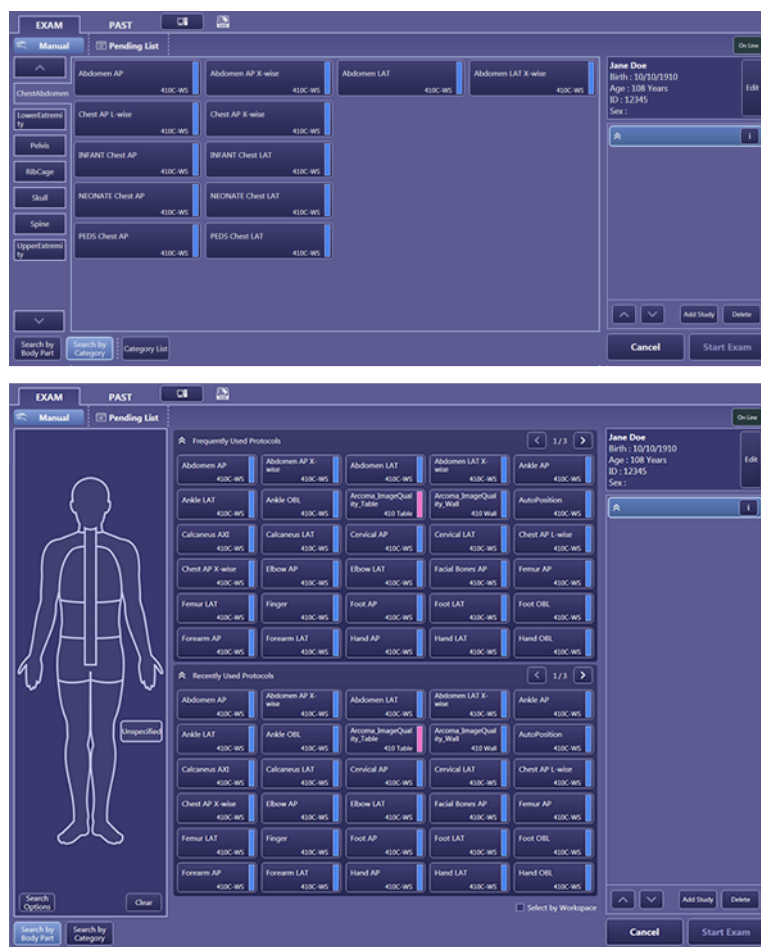


Fig. 3-78



Il y a deux possibilités pour rechercher et ajouter des protocoles :

1. Recherche par plateau.
2. Recherche par partie du corps.

Recherche par plateau



Fig. 3-79

Les protocoles sont présentés dans différents onglets. Parcourez les onglets à l'aide des boutons  / . Cliquez une fois sur un protocole pour l'ajouter à l'étude active.

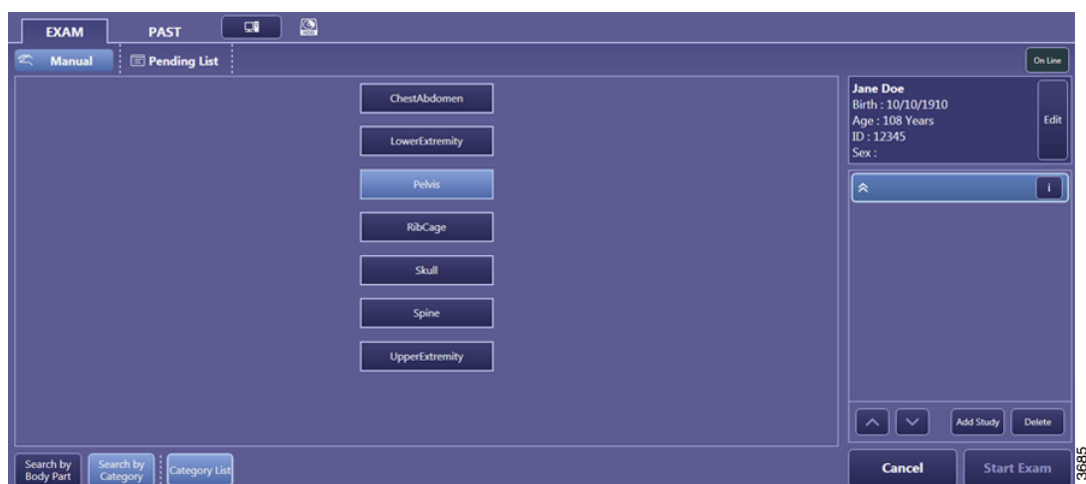


Fig. 3-80

Cet écran affiche tous les onglets disponibles. Pour y accéder, utilisez le bouton [Tray List] (Liste des plateaux).

Appuyez à nouveau sur [Tray List] pour passer à l'écran précédent.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Recherche par partie du corps



Fig. 3-81

Utilisez le schéma anatomique pour rechercher une partie du corps et trouver rapidement un protocole. Sélectionnez une région anatomique pour afficher tous les protocoles fréquemment et récemment utilisés dans cette région.

Avec [Search Options] (Options de recherche), recherchez par nom de protocole ou position de visualisation.

[Clear] (Effacer) permet d'effacer tous les critères de recherche.

Lorsque l'option [Select by workspace] (Sélectionner par espace de travail) n'est pas cochée, le CXDI NE affichera les protocoles en fonction de leur espace de travail fréquemment ou récemment utilisé.



Fig. 3-82

Lorsque l'option [Select by workspace] (Sélectionner par espace de travail) est cochée, le protocole est d'abord sélectionné, puis l'espace de travail, voir Fig. 3-83

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

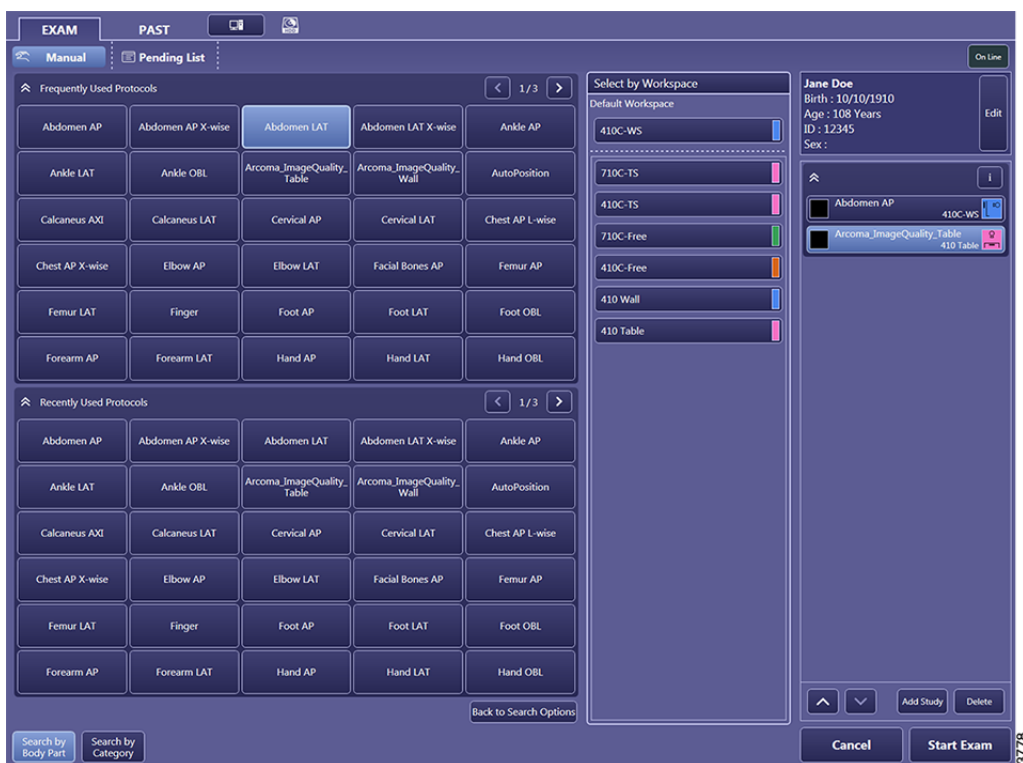


Fig. 3-83

Seuls les espaces de travail disponibles pour le protocole sélectionné sont affichés.

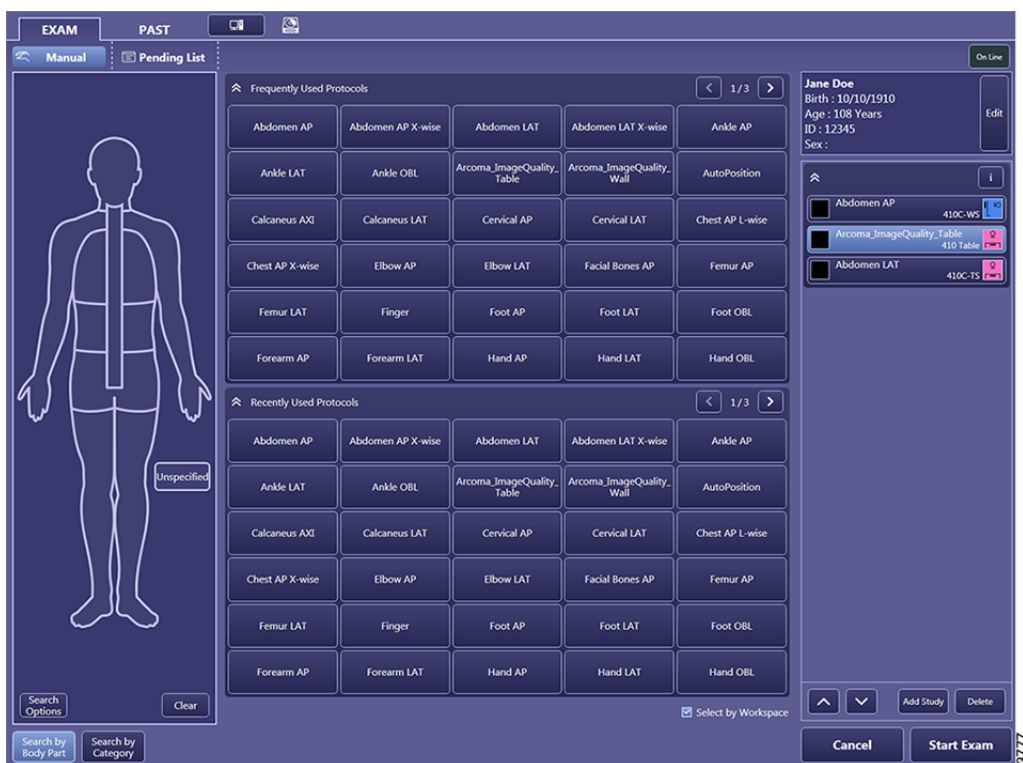


Fig. 3-84

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Lorsque l'option [Select by workspace] (Sélectionner par espace de travail) n'est pas cochée, l'espace de travail préféré est montré à côté du protocole (couleur et nom) et les deux sont sélectionnés en même temps.

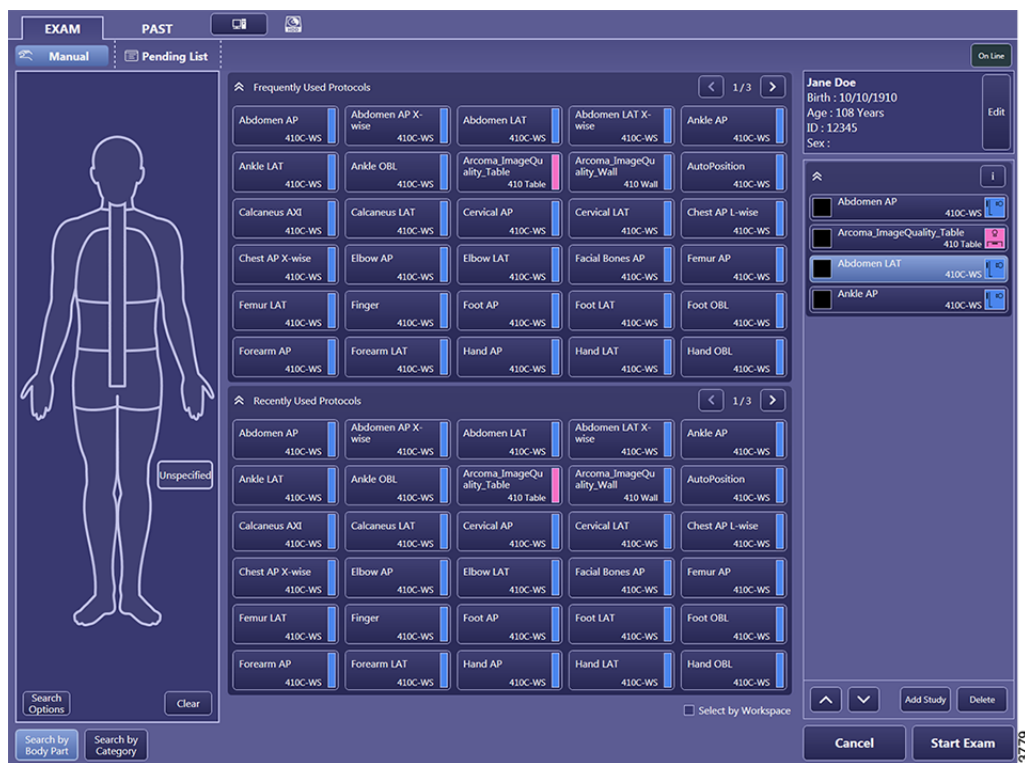


Fig. 3-85

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Si l'utilisateur souhaite changer l'espace de travail sélectionné, l'espace prédéfini est sélectionné. Tous les espaces de travail disponibles pour le protocole spécifique sont affichés.

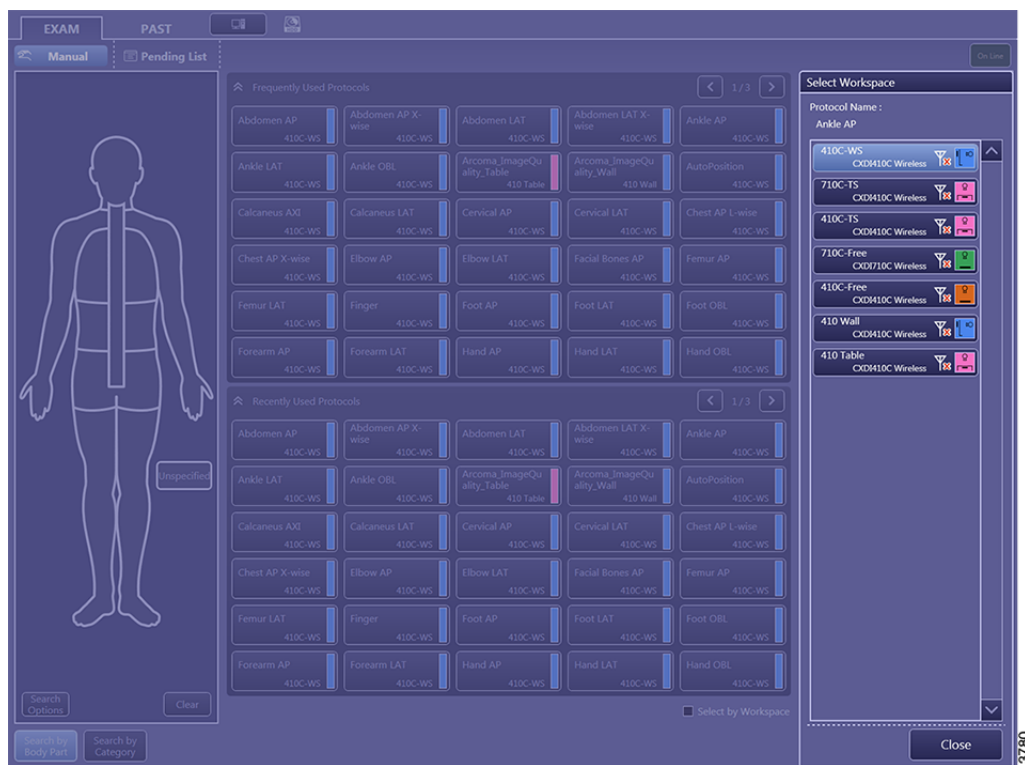


Fig. 3-86

Barre d'outils du traitement des images

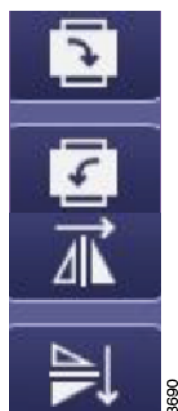
La qualité d'une image est déterminée dans une large mesure par son traitement numérique.

Gardez à l'esprit que le traitement numérique des images dépend largement de paramètres d'exposition suffisants.

La barre d'outils peut être réglée dans les propriétés du système. L'ordre ou la présence des boutons dans la barre d'outils peut différer dans ce manuel par rapport au système.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie



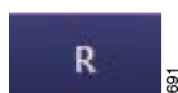
Rotation et réflexion.

La rotation est réglée par étapes de 90°.

La rotation libre n'est pas possible.



Lettre de marquage gauche - droite. En fonction des réglages du système, elle sera affichée en bas ou en haut.

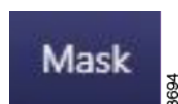


Région d'intérêt (ROI). La luminosité (densité) de la photo utilisant la ROI peut être modifiée.



Le système placera une case de recadrage autour du champ de rayons X.

Le contenu de cette case est envoyé à des destinations spécifiques. Ce bouton permet de modifier la taille de la case de recadrage.



Normalement, la zone à l'extérieur du champ de rayons X sera noircie, ce qui est appelé un masque noir. Ce bouton permet de personnaliser le masque noir.



Toutes les actions seront annulées.



Dernière action annulée.



Activation/désactivation de la superposition.



La photo actuellement sélectionnée est rejetée et le protocole est ajouté pour recommencer l'acquisition de l'image. L'image rejetée ne sera pas envoyée à la destination. Avec [Resume] (Reprendre), la première ou la deuxième image est rejetée. Une image rejetée peut être envoyée depuis la liste passée.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie



La photo actuellement sélectionnée est rejetée. Avec le rejet, le protocole n'est pas ajouté automatiquement. Si une image rejetée doit être envoyée ultérieurement, il est possible, avec [Resume] (Reprendre), de redéfinir l'état de l'image comme normal.



Faire un panoramique sur l'image avec un zoom avant.



Zoomer sur l'image.

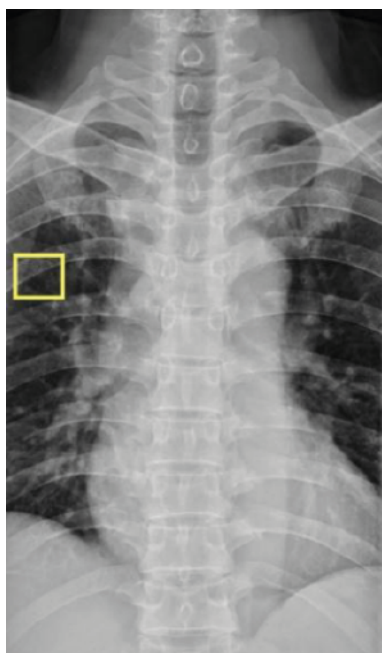
Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

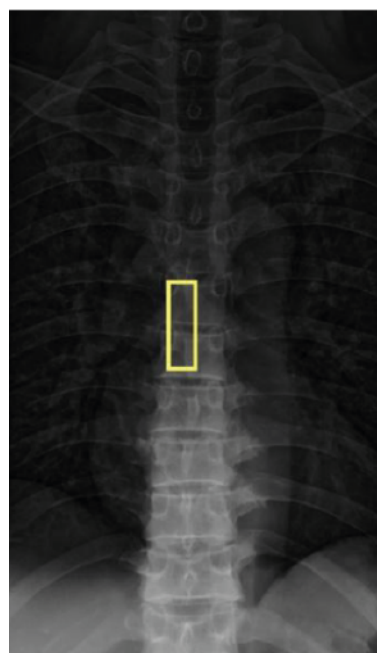
ROI

Appuyez sur le bouton [ROI] (région d'intérêt) pour créer une nouvelle case en cliquant sur 2 coins opposés avec le bouton gauche de la souris. Pour créer une nouvelle case, tracez-la en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

Le système définira la nouvelle ROI comme la région d'intérêt et l'image ajustera la luminosité en conséquence.



ROI dans la région pulmonaire



ROI dans la région des vertèbres



ROI - Confirmer



ROI - Sélectionner


Lorsque vous appuyez sur [Sélectionner], vous pouvez modifier la taille de la ROI en faisant glisser l'un des cercles.

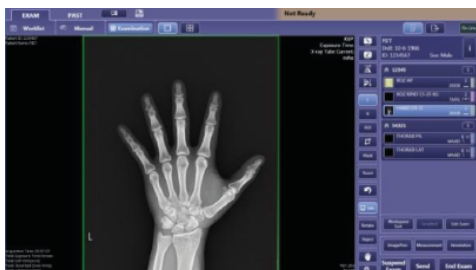
Confirmez avec [OK].

Recadrage

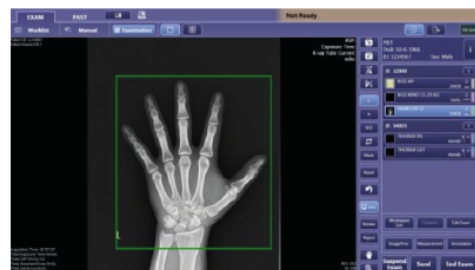
Le système placera une case de recadrage autour du champ de rayons X. Le contenu de cette case est envoyé à une destination spécifique.

Si la zone de rayonnement sur le détecteur a été pivotée et n'est donc pas alignée avec les bordures du détecteur, la case de recadrage sera un carré entourant toute la zone de rayonnement.

Appuyez sur  pour créer une nouvelle case en cliquant sur deux coins opposés avec le bouton gauche de la souris ou tracez une case en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris.



Case de recadrage automatique



Case de recadrage modifiée

Appuyez sur [Select] (Sélectionner) et faites glisser l'un des cercles.

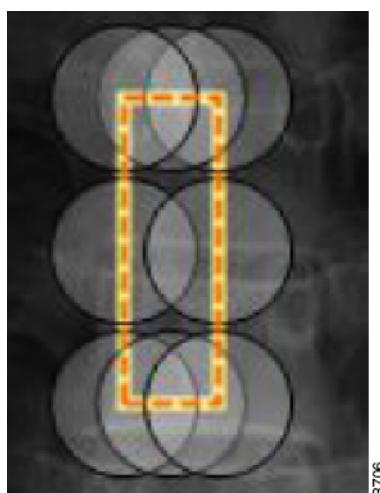

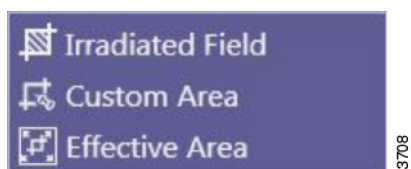


Fig. 3-87

La case de recadrage peut être décalée à l'aide des boutons .



Champ irradié = zone exposée

Zone personnalisée = zone spécifique définie dans l'outil d'entretien

Zone effective = toute la zone du détecteur

Confirmez avec [OK].

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Masque

Normalement, la zone à l'extérieur de la zone exposée reçoit un masque noir. Appuyez sur le bouton [Mask] (Masque) pour personnaliser la zone masquée noire.

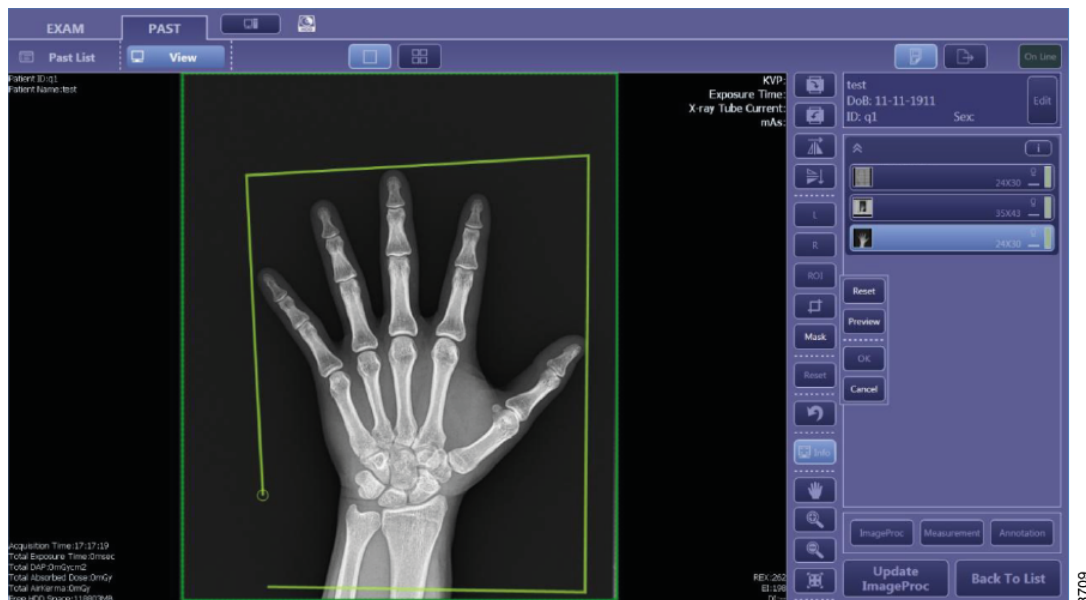


Fig. 3-88

Appuyez sur le bouton [Mask] (Masque) pour tracer un champ défini propre. Appuyez sur le bouton gauche de la souris pour créer un point d'ancrage. Il peut y avoir jusqu'à 12 points d'ancrage.

Le masque noir est affiché de manière semi-transparente sur le système. Sur un écran PACS ou sur une sortie papier, il apparaîtra complètement noir.

Confirmez avec [OK].

3.9.7.3 Examen

Sélectionnez [Start Exam] (Démarrer l'examen) pour atteindre l'onglet Examen.

Ajout manuel d'études et saisie de numéros d'entrée

L'ajout manuel d'études n'est possible que lorsqu'un patient a été défini manuellement. Lorsqu'un patient a été sélectionné depuis la liste de travail ou à l'aide du bouton d'urgence, il est impossible d'ajouter des études.

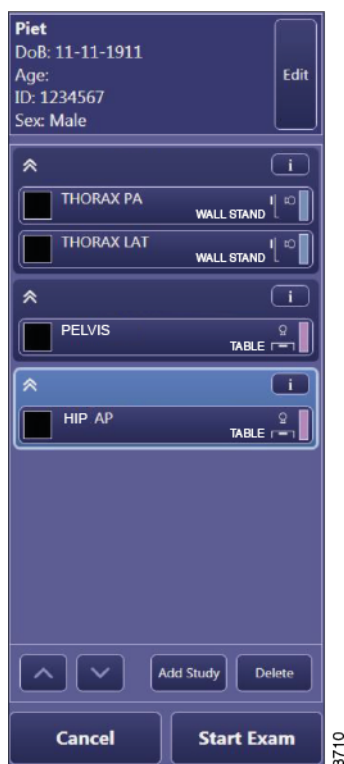


Fig. 3-89

Exemple de patient entré manuellement. Lorsque le patient a été sélectionné depuis la liste de travail, le bouton [Edit] (Modifier) est un bouton d'informations.

Avec le bouton [Add Study] (Ajouter une étude), les protocoles sont sous-divisés en différentes études. Chaque étude peut avoir un numéro d'entrée et une description. Appuyez sur le bouton **i** pour cette étude.

[Supprimer] (Supprimer) supprime le protocole sélectionné ou une étude complète.

Changez l'ordre des protocoles avec **^** et appuyez sur **i** pour voir plus d'informations sur une étude spécifique. Ces champs sont récupérés depuis le serveur de listes de travail. **v**.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie



Fig. 3-90

Appuyez sur [Edit] (Modifier).

Les informations sont récupérées depuis le serveur de listes de travail et ne peuvent pas être modifiées.

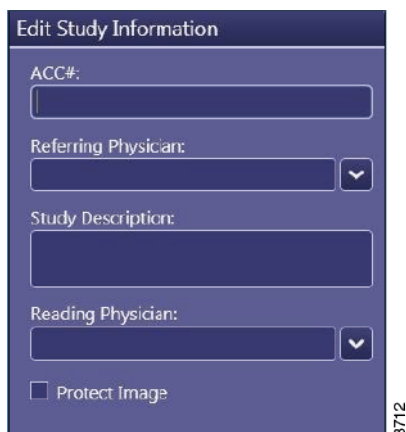


Fig. 3-91

Protection des images contre l'effacement : protéger une image

Le logiciel CXDI NE efface les images selon le principe première entrée - première sortie. L'image la plus ancienne sera effacée lorsque le disque de données aura atteint sa limite supérieure.

Pour empêcher qu'une image importante ne soit effacée, il est possible de la protéger. Ceci est effectué pendant l'acquisition ou dans l'onglet Passé.

Pour protéger une étude, appuyez sur le bouton .

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie



Fig. 3-92

Sélectionnez [Edit] (Modifier).

Cochez [Protect Image] (Protéger l'image) pour empêcher l'effacement automatique de cette étude.

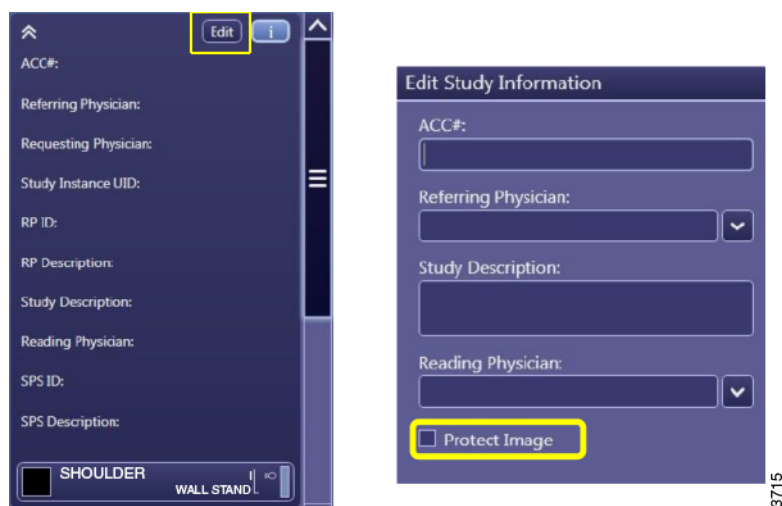


Fig. 3-93

3.9.8 Onglet Passé

Des images anciennes peuvent être récupérées. Les images récupérées peuvent être modifiées et renvoyées à une destination.

Pour récupérer la [Past List] (Liste passée), sélectionnez l'onglet Passé sur l'écran principal.

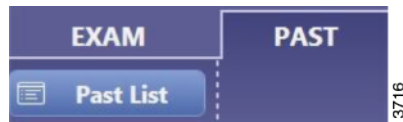


Fig. 3-94

Remplissez les critères de recherche.

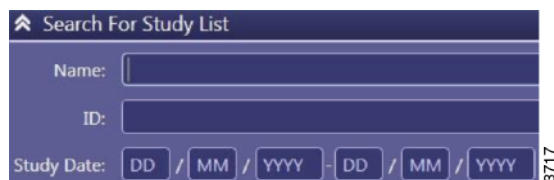


Fig. 3-95

Lorsqu'un patient est sélectionné dans la liste passée, tous les examens pour ce patient seront affichés. Les examens seront présentés par nom et avec un aperçu miniature de l'image.

Appuyez sur [Refer Exam] (Consulter l'examen) pour passer à l'écran suivant.

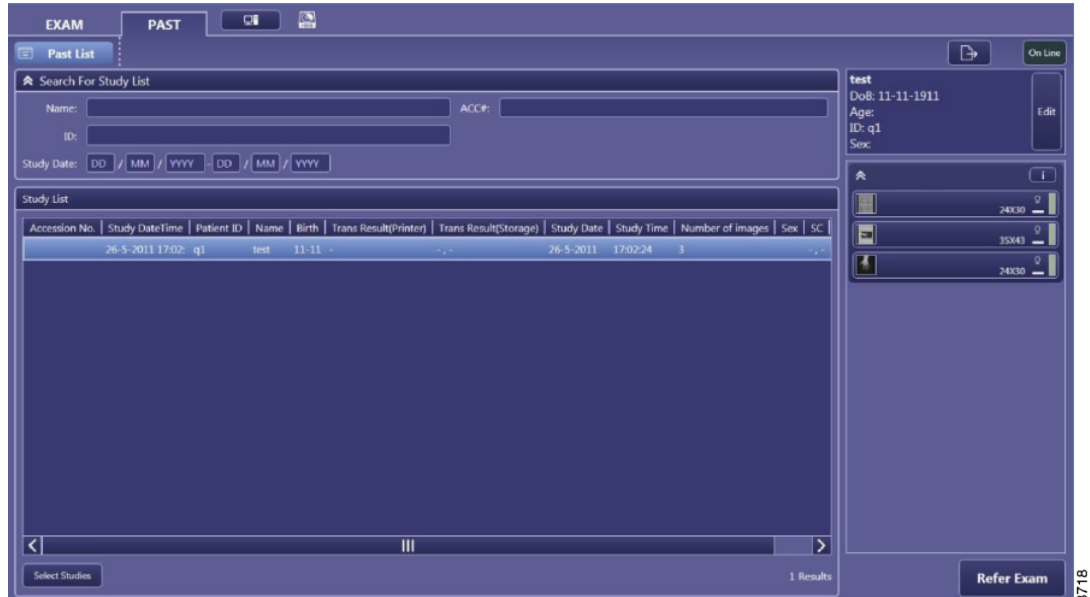


Fig. 3-96

Sélectionnez un protocole pour l'affichage et la modification de l'image.

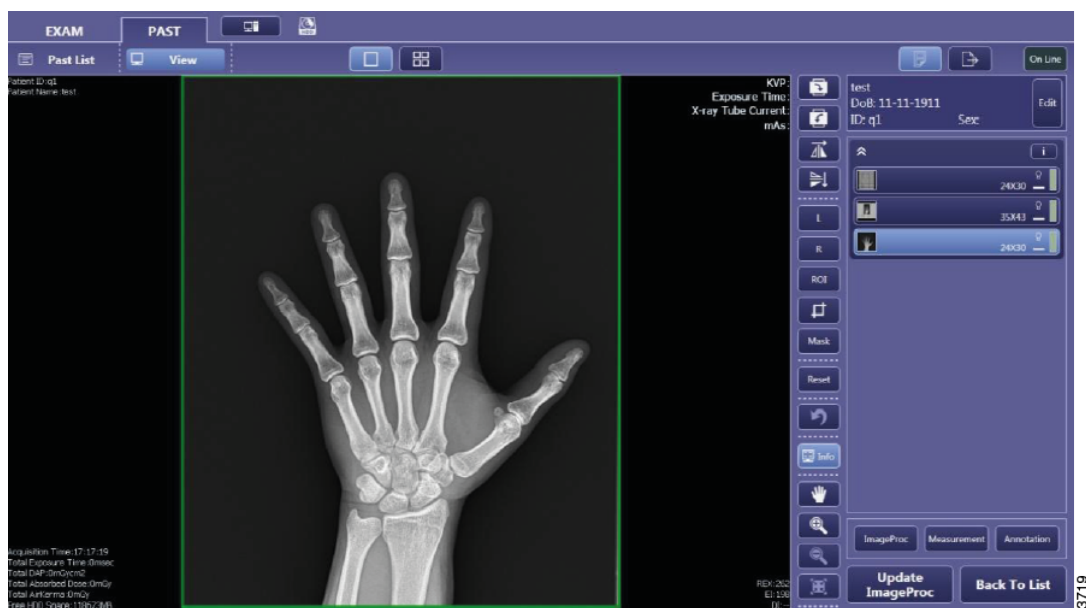



Fig. 3-97

3.9.8.1 Renvoi des images



Si une image a été modifiée, appuyez sur [Update ImageProc] (Mettre à jour le traitement des images) et  pour faire apparaître le menu de sortie.

Sélectionnez [Send image] (Envoyer l'image) pour renvoyer l'image actuelle uniquement.

Sélectionnez [Send exam] (Envoyer l'examen) pour renvoyer l'examen complet contenant toutes les images.

Les destinations avec une coche sont les destinations actives. Si une destination active est modifiée, elle ne l'est que pour cette fois.

Si vous appuyez sur [Save Setting] (Enregistrer le réglage), les destinations actives actuelles seront définies comme défaut.

Pendant le transfert des images vers une destination, un curseur clignotant sera présent à côté du bouton En ligne.

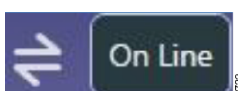


Fig. 3-98

3.9.9 En ligne - hors ligne

Le système peut fonctionner en mode en ligne ou hors ligne.

Le système est en ligne et connecté au système d'informations de l'hôpital et aux destinations. La liste de travail peut être récupérée et, lorsqu'un examen est terminé, les images acquises sont envoyées automatiquement si une destination a été définie.

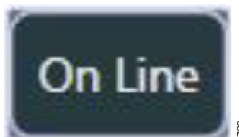


Fig. 3-99

Le système est hors ligne et n'est pas connecté au système d'informations de l'hôpital et aux destinations. La liste de travail montre la dernière liste de patients au moment où le système a été mis hors ligne.

En mode hors ligne, l'ordinateur d'acquisition n'actualise pas la liste de travail et les images acquises ne seront pas envoyées à une destination, PACS ou une imprimante DICOM.

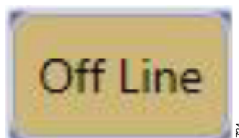


Fig. 3-100

Les images acquises resteront dans une file d'attente pour être envoyées à leurs destinations lorsque le système sera mis en ligne.

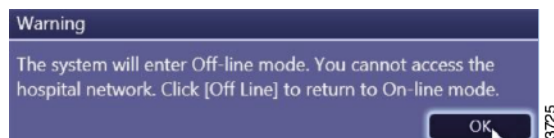


Fig. 3-101 Avertissement lorsque le système est mis en mode hors ligne

3.9.10 Vue du système

Remarque!

Ces informations sont destinées au super utilisateur.

Le système peut être configuré avec un compte de super utilisateur. Les super utilisateurs disposent d'une autorisation spéciale pour modifier les réglages du système.

Lorsque vous avez terminé votre tâche en tant que super utilisateur, n'oubliez pas de vous déconnecter du compte de super utilisateur dans le système.

Pour modifier les protocoles, l'utilisateur doit être connecté avec un compte de super utilisateur. Ceci peut être effectué immédiatement après le démarrage du système.

Si vous êtes connecté avec le compte d'utilisateur normal, déconnectez-vous et reconnectez-vous avec le compte de super utilisateur :


1. Appuyez sur le bouton de système  pour vous déconnecter.
2. Appuyez sur [Logout] (Déconnexion).
3. Entrez le nom d'utilisateur du compte de super utilisateur.
4. Entrez le mot de passe du super utilisateur et appuyez sur [Log In] (Connexion).



Fig. 3-102

Demandez au spécialiste d'application de votre revendeur de créer un compte de super utilisateur.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

3.9.10.1 Onglet Administration des utilisateurs

Sélectionnez le bouton de système  pour atteindre les réglages du système. Certains réglages du système sont disponibles pour tous les utilisateurs ; certains d'entre eux ne sont accessibles que si vous êtes connecté en tant que super utilisateur.



Fig. 3-103

Lorsque vous êtes connecté en tant que super utilisateur, vous pouvez voir les comptes d'utilisateur créés actuels dans l'onglet Administration des utilisateurs.

Un nouveau compte d'utilisateur peut être ajouté avec [Add] (Ajouter).

Pour modifier un compte, cliquez sur le bouton [Property] (Propriété).

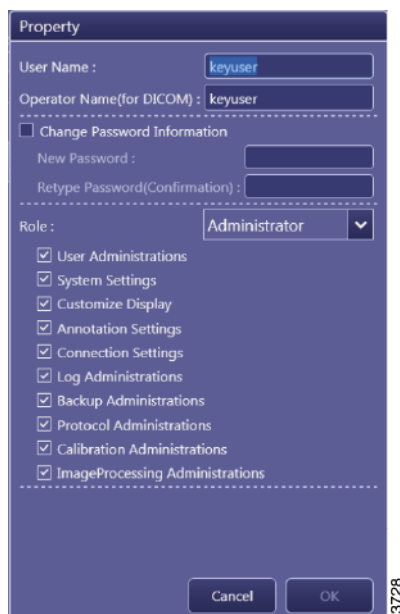


Fig. 3-104

Lorsque l'option Propriété est sélectionnée, le nom de l'utilisateur et le nom de l'opérateur pour DICOM peuvent être définis.

Pour modifier le mot de passe, cochez [Change Password Information] (Modifier les informations de mot de passe).

Sélectionnez le rôle et choisissez un rôle d'utilisateur pré-régulé dans la liste déroulante.

Pour définir des privilèges spécifiques pour chaque rôle d'utilisateur, contactez le spécialiste d'application ou l'ingénieur d'entretien.

3.9.10.2 Onglet Réglages du système, écran 1

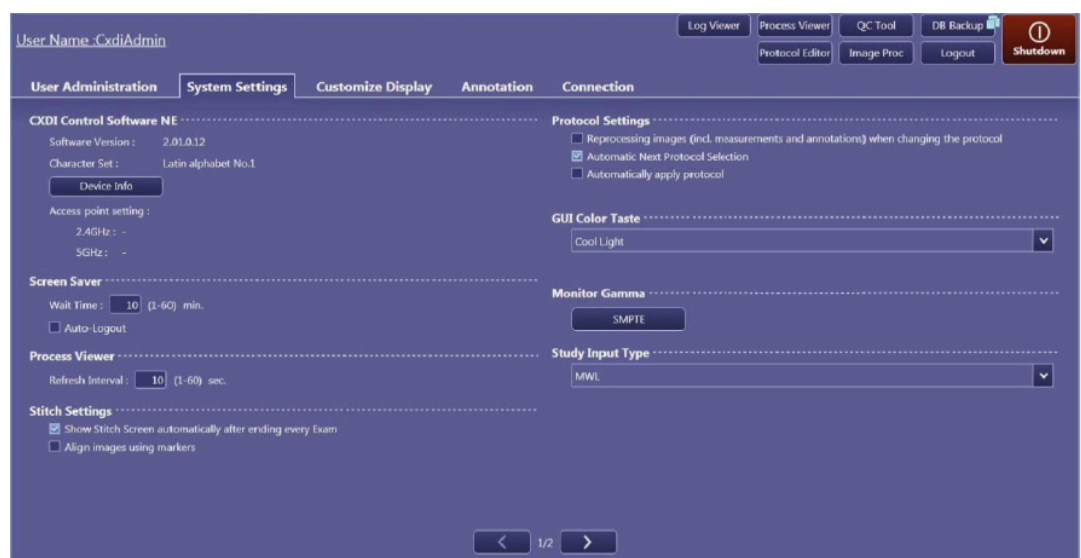


Fig. 3-105

Infos système

Informations sur la version du logiciel.

Économiseur d'écran

Temps d'attente : activation de l'économiseur d'écran au bout de x minutes.

Déconnexion automatique : l'utilisateur doit se reconnecter lorsque le système sort du mode économiseur d'écran.

Visionneuse de processus

Actualisation de la visionneuse de processus en secondes.

Réglage d'assemblage

Montrer l'écran d'assemblage... : montrer automatiquement l'écran d'assemblage une fois l'acquisition d'assemblage effectuée.

Aligner les images... : aligner automatique les images d'assemblage à l'aide des points de référence sur l'image.

Réglages de protocole

Retraitement des images : lorsque le protocole est modifié, tout le traitement des images sera à nouveau effectué avec le nouveau traitement appartenant au nouveau protocole.

Sélection automatique du protocole suivant : le protocole d'acquisition suivant, qui n'a pas encore été acquis, sera sélectionné.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Appliquer automatiquement le protocole : le protocole automatique sera sélectionné à chaque fois qu'un patient est enregistré.

Couleurs de l'interface graphique

Changer les réglages de couleur.

Test gamma du moniteur

Pour l'étalonnage du moniteur.

Type d'entrée d'étude

MWL (liste de travail de modalité) = Utilisation de la liste de travail.

3.9.10.3 Onglet Réglages du système, écran 2

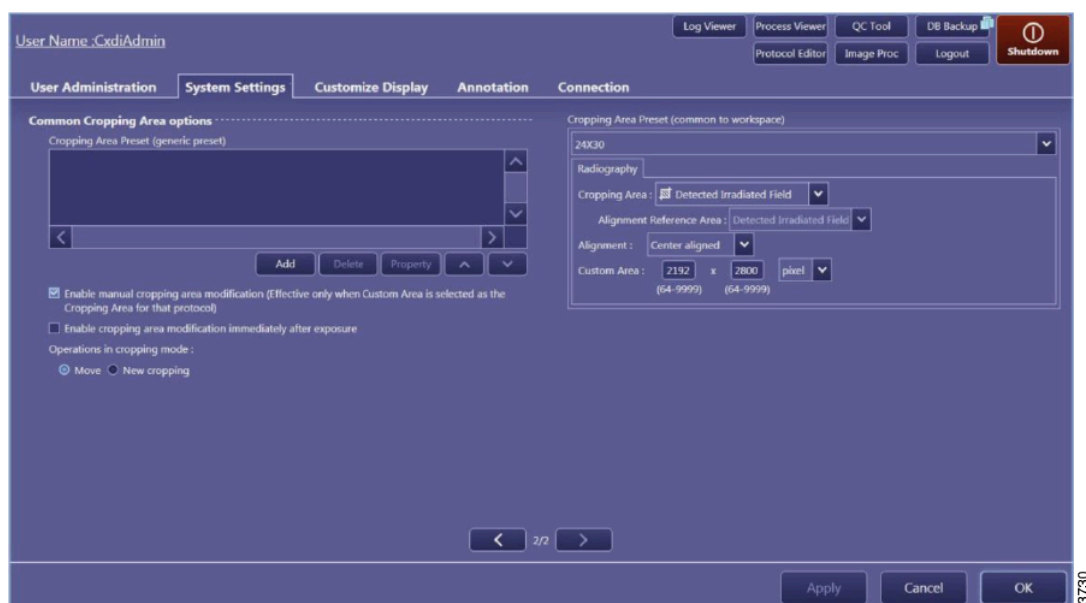


Fig. 3-106

Options communes de zone de recadrage

Préréglage de la zone de recadrage : définir les formats souhaités pour la case de recadrage.

Activer la zone de recadrage manuelle : lorsque cette option est activée, la case de recadrage peut être modifiée après l'acquisition. Lorsqu'elle n'est pas activée, la case de recadrage ne peut pas être modifiée après l'acquisition.

Activer la modification de la zone de recadrage immédiatement après l'exposition : lorsque cette option est activée, il est possible, après l'exposition, de recadrer immédiatement l'image sans activer la fonction de recadrage.

Opérations en mode de recadrage :

Déplacer : une fois le mode de recadrage sélectionné, l'action par défaut est le déplacement vers la case de recadrage.

Nouveau recadrage : une fois le mode de recadrage sélectionné, l'action par défaut est la modification de la taille de la case de recadrage.

3.9.10.4 Onglet Personnaliser affichage, écran 1

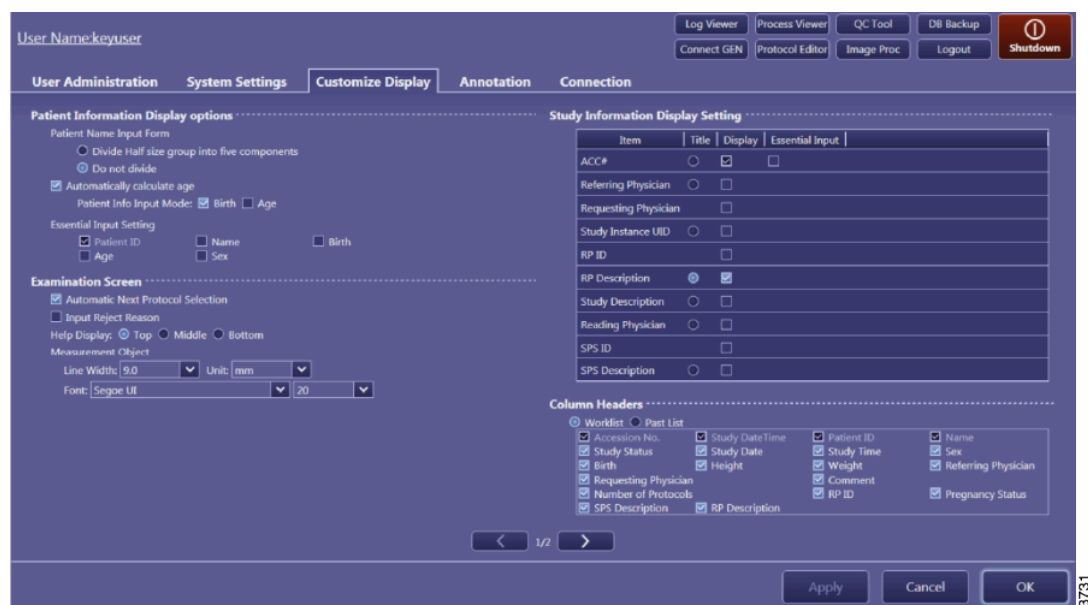


Fig. 3-107

Options d'affichage des informations sur le patient

Le réglage par défaut est de ne pas diviser.

Réglage des entrées essentielles

Les champs d'informations sur le patient qui sont obligatoires.

Écran d'examen

Suivant automatique.... : le protocole d'acquisition suivant, qui n'a pas encore été acquis, sera sélectionné.

Écran d'aide


Endroit où sera affiché le dialogue du système.

Objet de mesure

Réglages des mesures.

Réglage d'affichage des informations sur l'étude

Titre : le champ d'informations qui sera affiché en en-tête d'étude.

Affichage : les champs d'informations qui seront affichés lorsque l'utilisateur appuie sur  à l'intérieur d'une étude.

Entrée essentielle : il est obligatoire de saisir des informations dans ces champs.

En-têtes de colonne

Les champs d'informations cochés seront affichés dans la liste sélectionnée (liste de travail ou liste passée).

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

3.9.10.5 Onglet Personnaliser affichage, écran 2

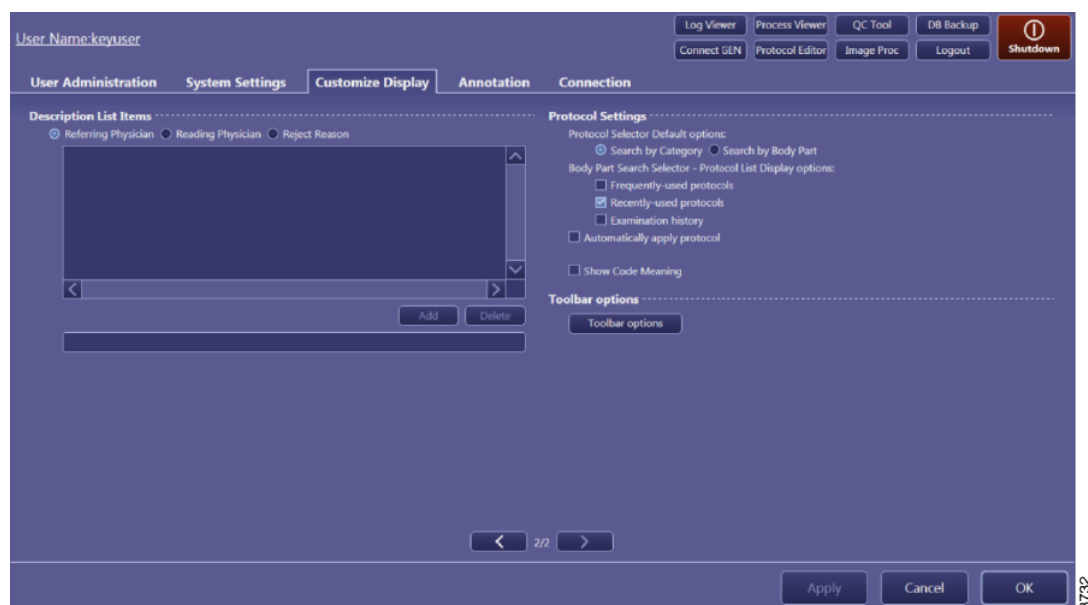


Fig. 3-108

Description éléments de liste

Une liste préférée peut être effectuée pour chaque élément. Les utilisateurs peuvent choisir un élément dans la liste.

Réglages de protocole

Recherche par catégorie : -rechercher un protocole d'acquisition via des onglets.

Recherche par partie du corps : -rechercher via un schéma anatomique.

Options de barres d'outils

Diviser et ordonner les différents outils entre les barres d'outils #1 et #2.

3.9.10.6 Onglet Annotation

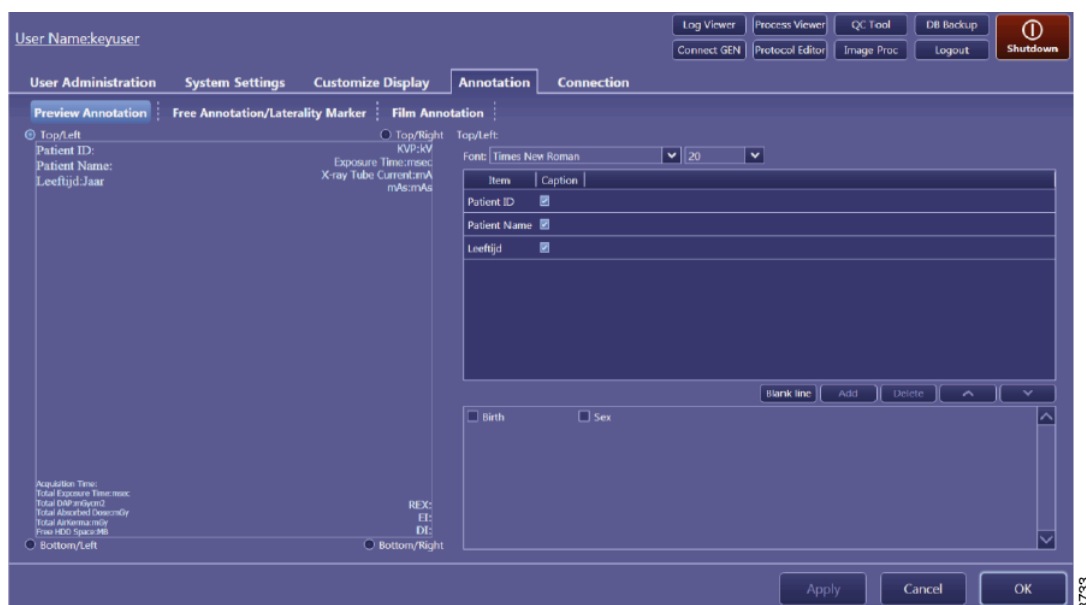
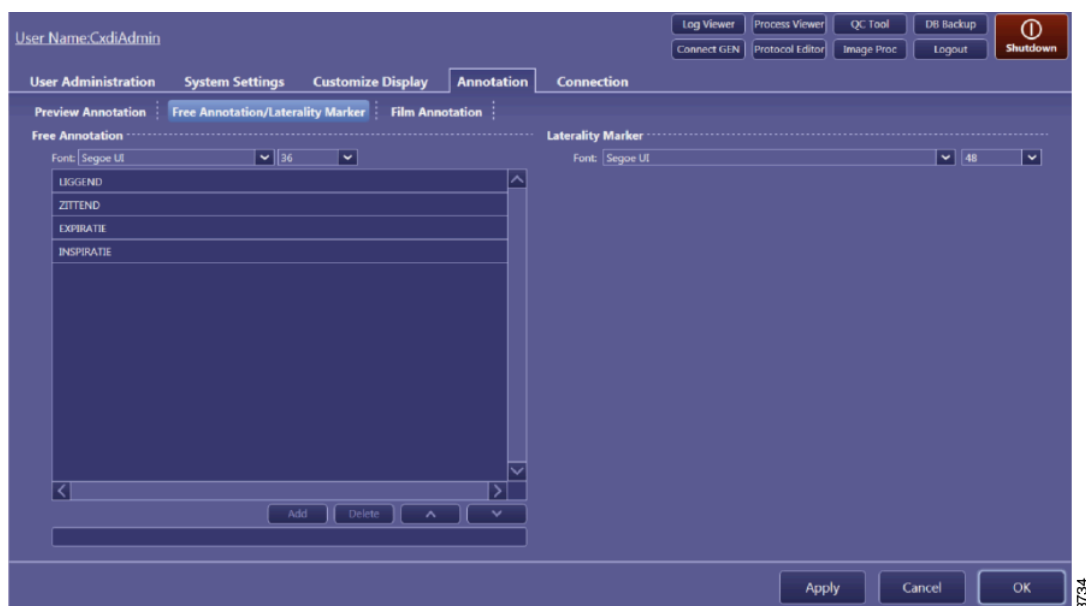


Fig. 3-109

Aperçu de l'annotation

Sélectionner haut/gauche, haut/droite, bas/gauche ou bas/droite.



Annotation libre / marqueur de latéralité

Annotation libre : liste d'annotations préprogrammées

Marqueur de latéralité : police et taille du marqueur gauche et droit. La position du marqueur est définie par protocole dans l'éditeur de protocole.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

3.9.10.7 Onglet Connexion

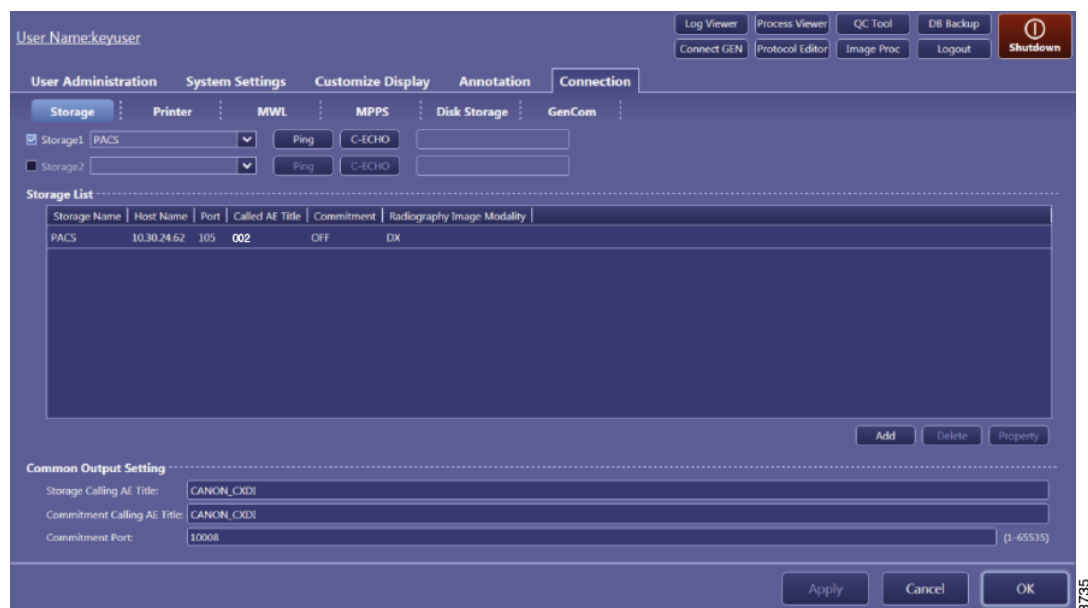


Fig. 3-110

Stockage

Réglages pour l'envoi à un PACS de destination.

Imprimante

Réglages pour l'envoi à une imprimante de destination.

MWL

Réglages pour la récupération d'une liste de travail depuis un serveur de listes de travail de modalité (MWL).

MPPS

Réglages pour l'étape de procédure réalisée pour la modalité (MPPS).

Stockage sur le disque

Réglages pour l'exportation des images vers un dossier DICOM DIR.

GenCom

Réglages du générateur de rayons X.

3.9.10.8 Éditeur de protocole

Les boutons d'éditeur de protocole et de protocole d'image ne peuvent être utilisés que s'il n'y a aucun patient actif dans la liste de travail et la liste passée.



Fig. 3-111

Appuyez sur le bouton de système pour afficher le [Protocol Editor] (Éditeur de protocole).

L'éditeur de protocole permet de modifier les protocoles.

Les paramètres suivants peuvent être modifiés :

- Nom et position d'un protocole.
- Nom et position des onglets.
- Protocoles pré-empaquetés.
- Informations DICOM.
- Espace de travail par défaut, important si associé à un code SIR.
- Orientation préférée de l'image après l'acquisition.
- Réglages de recadrage.
- Options de film, en cas d'impression sur une imprimante DICOM.
- Réglages d'exposition, Kv, mAs, CAE, taille du foyer.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

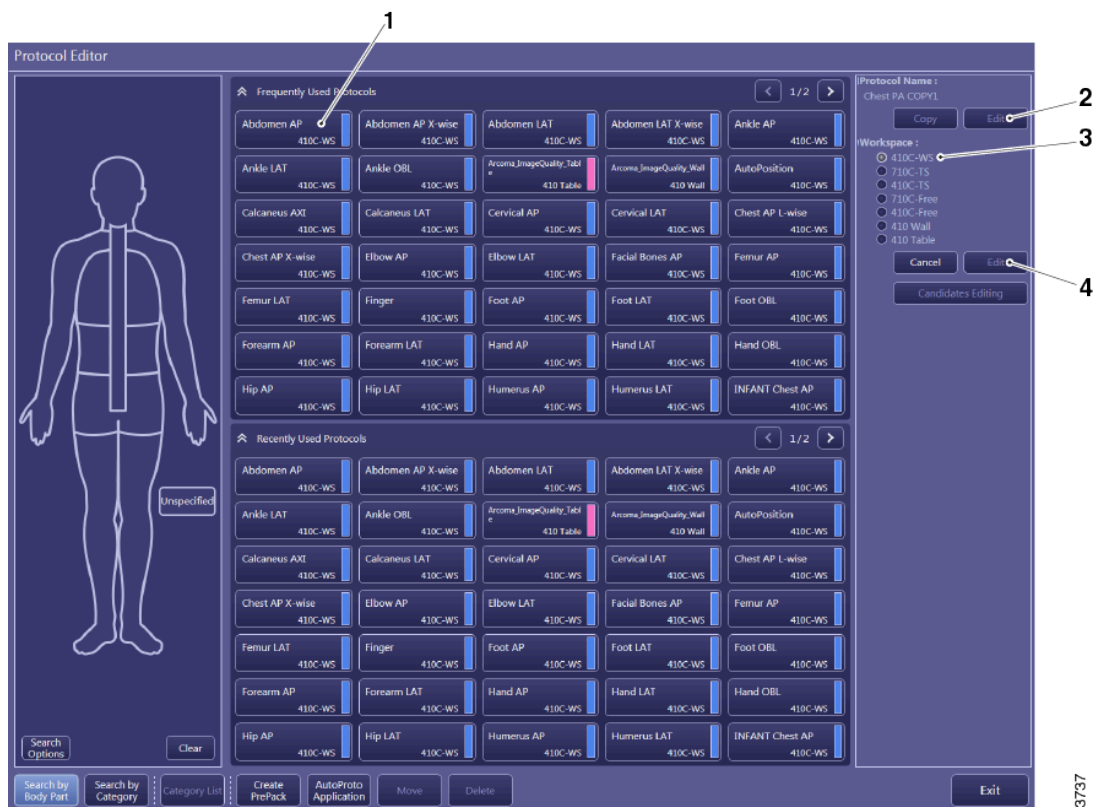


Fig. 3-112

1. Sélection d'un protocole
2. Copie et modification simple
3. Poste de travail sélectionné
4. Définition et modification avancée

Après la sélection de l'éditeur de protocole, le Triathlon T3 affichera plusieurs onglets et protocoles. Ceci est appelé la configuration des boutons.

La configuration des boutons peut montrer les protocoles avec leurs espaces de travail correspondants. Dans ce cas, tous les espaces de travail C-ARM sont affichés à gauche de l'écran et les espaces 35X43 à droite. Montrer uniquement l'espace de travail le plus utilisé dans la configuration des boutons.

Pour modifier l'espace de travail d'un protocole qui n'a pas été placé dans la configuration des boutons, sélectionnez l'espace de travail simple ou avancé, [Modifier]. En sélectionnant l'espace de travail, modifiez le protocole pour cet espace ou définissez un bouton dans la configuration des boutons avec [Set] (Définir).

Déplacement d'un protocole

Sélectionnez le protocole et appuyez sur [Move] (Déplacer). Tous les emplacements vides seront mis en surbrillance. Cliquez sur un emplacement vide pour déplacer le protocole sélectionné vers cet emplacement. Il est également possible de le déplacer vers un autre onglet.

Suppression d'un protocole

Sélectionnez le protocole et appuyez sur [Supprimer].

Ajout d'un nouveau protocole

Pour ajouter un nouveau protocole, faites une copie d'un protocole similaire. Le double peut être modifié pour créer le protocole souhaité. Le traitement d'images est modifié avec « Image Proc ».

Ce manuel va vous montrer comment créer un nouveau protocole appelé « CHEST PA ». Il sera créé à partir du « CHEST PA » original.



Fig. 3-113

Sélectionnez le protocole d'origine et appuyez sur [Copy] (Copier).



Fig. 3-114

Confirmez qu'une copie de « CHEST PA » a été réalisée.

Veillez noter que ce protocole n'est pas encore visible dans la configuration des boutons.

Remarquez que le système a maintenant sélectionné la nouvelle copie.

Appuyez sur [Edit] (Modifier) pour renommer le protocole.



Fig. 3-115

Donnez un nouveau nom au protocole. Dans ce cas, « CHEST PA ».

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Protocol Settings

Protocol Name : Chest PA COPY1

Series Description :

Comment : Chest PA

Laterality Marker :

L
Position : Middle-Center
 Embed in the image automatically after exposure

R
Position : Middle-Center

Set this protocol as default
Current Default Protocol : Not set

3741

Fig. 3-116

Sélectionnez l'espace de travail par défaut ; c'est important si le protocole est directement lié à un code RIS.

Appuyez sur [OK].

Protocol Settings

Protocol Name : Chest PA COPY1

Series Description :

Comment : Chest PA

Laterality Marker :

L
Position : Middle-Center
 Embed in the image automatically after exposure

R
Position : Middle-Center
 Embed in the image automatically after exposure

Stand-alone mode :
 Set this protocol as default
Current Default Protocol : Not set

DICOM Attributes

Body Part : CHEST

Patient Orientation : R/L

View Position :

Laterality :

Use Laterality Marker as DICOM Attribute

Default Workspace :

- 410C-WS
- 710C-TS
- 410C-TS
- 710C-Free
- 410C-Free
- 410 Wall
- 410 Table

3742

Fig. 3-117

Pour chaque espace de travail, un bouton de protocole d'acquisition peut être placé sur la configuration des boutons.

Sélectionnez l'espace de travail et appuyez sur [Définir] pour placer le nouveau protocole dans la configuration des boutons.

1 / 2

Abdomen LAT X-wise 410C-WS

Ankle AP 410C-WS

Arcoma_ImageQuality_Wall 410 Wall

AutoPosition 410C-WS

Cervical LAT 410C-WS

Chest AP L-wise 410C-WS

Facial Bones AP 410C-WS

Femur AP 410C-WS

Foot LAT

Foot ORI

Protocol Name :
Chest PA COPY1

Copy Edit

Workspace :

- 410C-WS
- 710C-TS
- 410C-TS
- 710C-Free
- 410C-Free
- 410 Wall
- 410 Table

Set Edit

Candidates Editing

3743

Fig. 3-118

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Tous les emplacements vides sont mis en surbrillance et un emplacement vide peut être assigné.

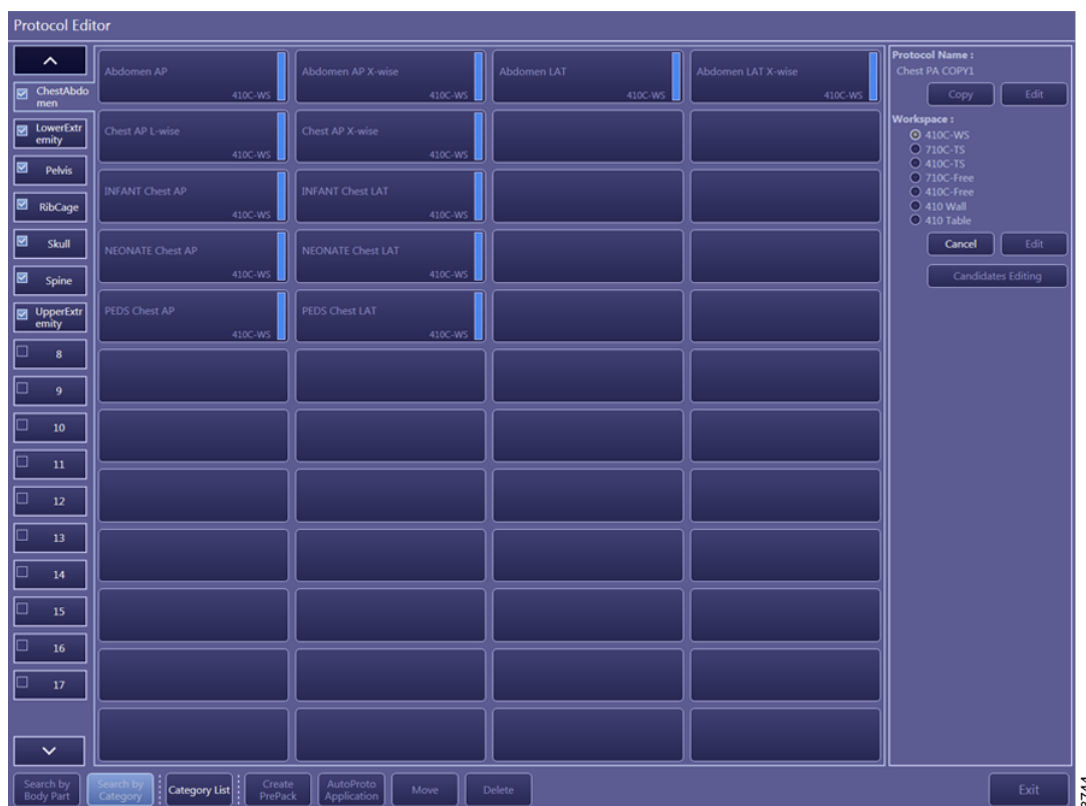


Fig. 3-119

Le premier espace de travail pour « CHEST PA » a été assigné à la configuration des boutons.

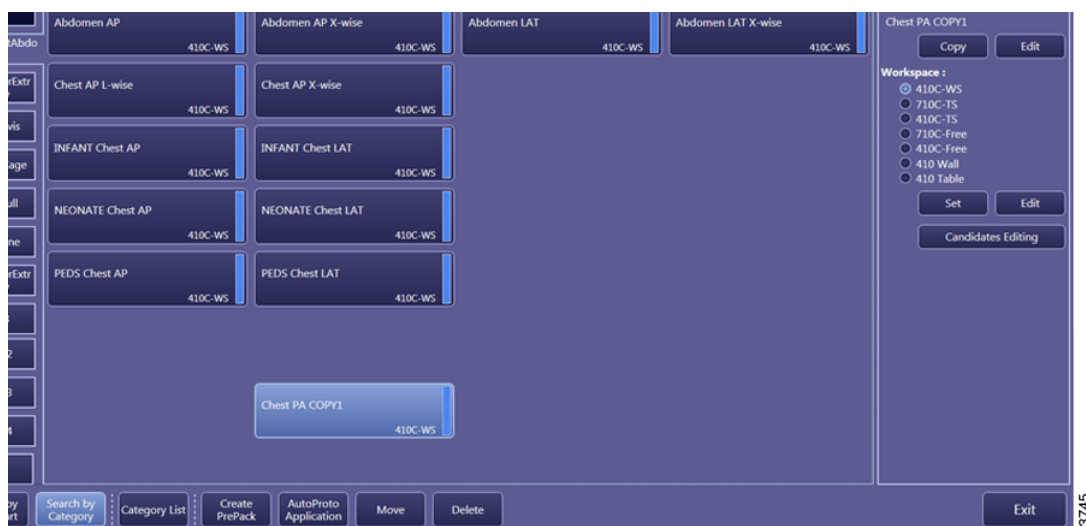


Fig. 3-120

Répétez cette procédure pour tous les autres espaces de travail.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie



Fig. 3-121

Sélectionnez l'un des nouveaux espaces de travail et appuyez sur [Edit] (Modifier), à côté du bouton [Set] (Définir).



Fig. 3-122

Modifiez les réglages si vous le souhaitez et appuyez sur [Next] (Suivant).

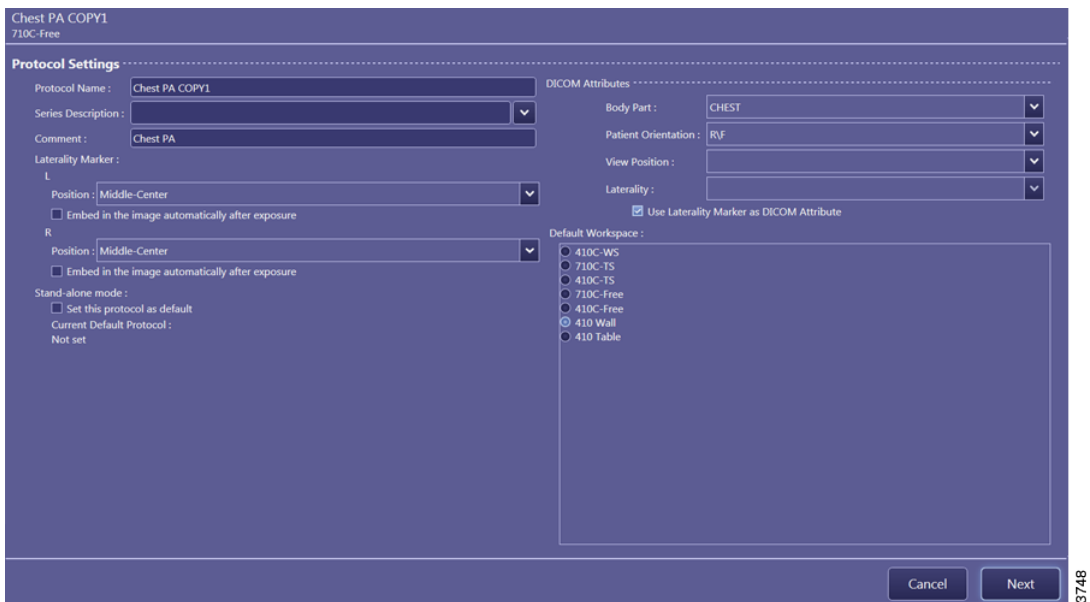


Fig. 3-123

Pour un protocole PA, il est nécessaire de modifier l'orientation avec « Retourner et pivoter ».

Ceci doit être effectué pour chaque espace de travail individuel dans ce protocole.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

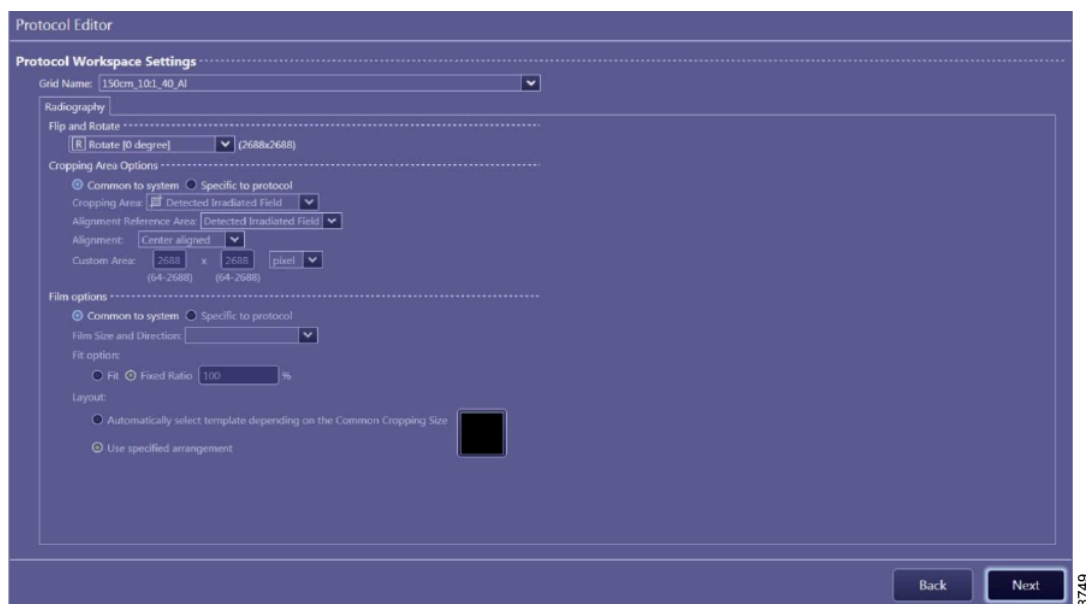



Fig. 3-124

Pour un protocole PA, l'option « Retourner et pivoter » doit être réglée sur . La rotation est spécifique à la pièce. Vérifiez l'orientation et réglez-la correctement.

Appuyez sur [Next] (Suivant) pour passer à l'écran suivant.

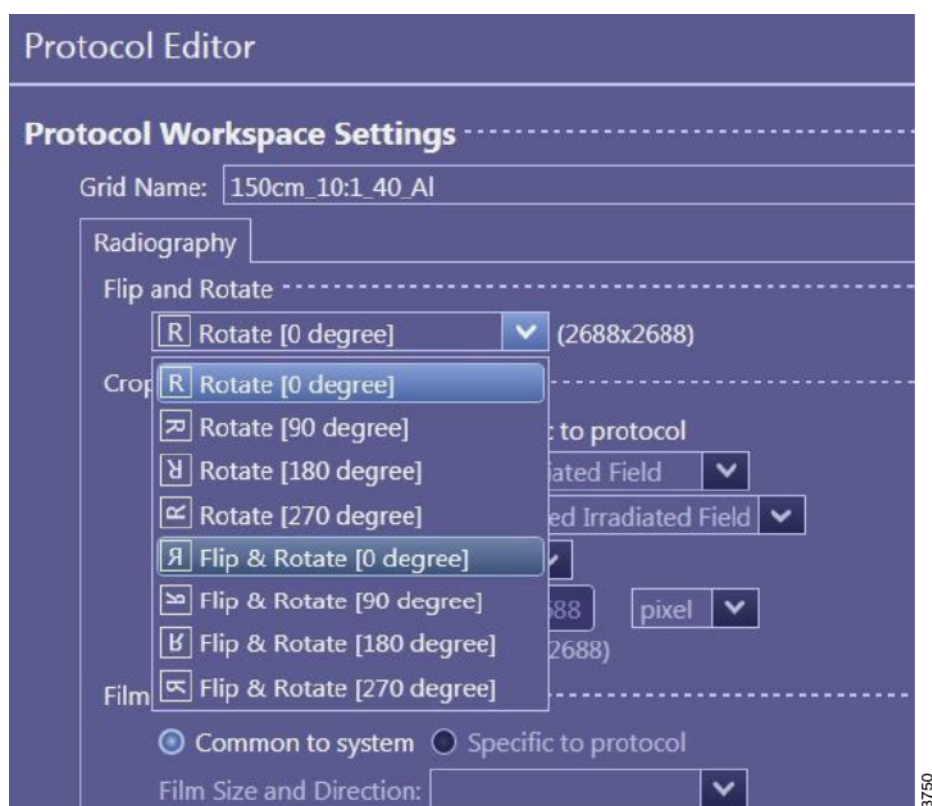


Fig. 3-125

Les réglages d'exposition peuvent être modifiés sur l'écran du générateur.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Veillez noter que la modification de la valeur kV doit être confirmée avec [Enter] (Entrer) sur le clavier.

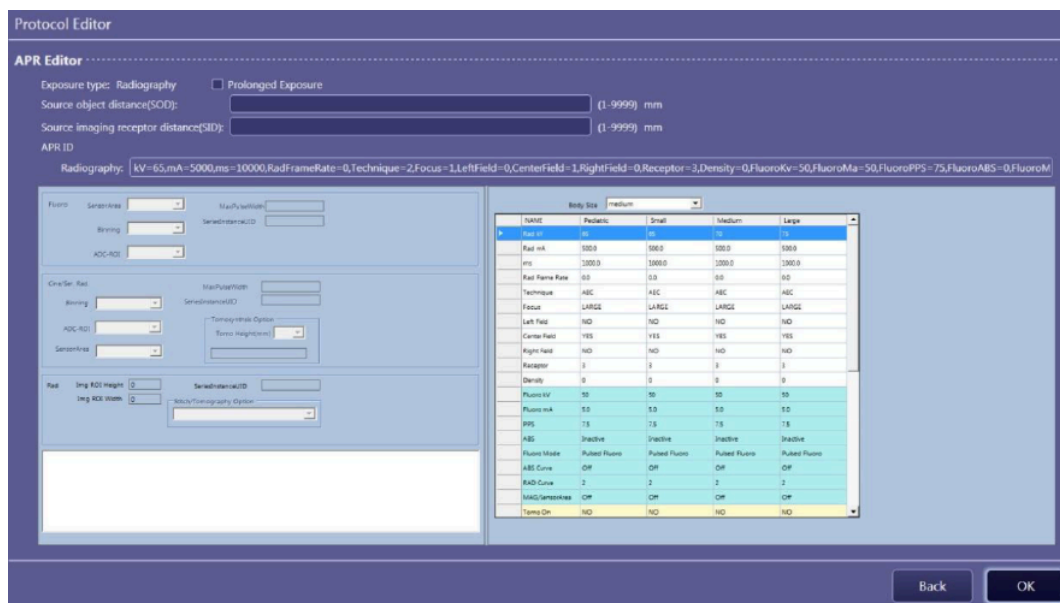


Fig. 3-126



AVERTISSEMENT!

Il est possible de définir des réglages d'exposition qui dépassent les limites de puissance du tube à rayons X ou du générateur.

Testez toujours à l'avance en mode d'acquisition normal qu'une combinaison de réglages d'exposition avec la taille de foyer souhaitée est possible.

Si le CAE est défini, le système utilisera mA et mSec comme limite de secours. Définissez donc ces paramètres en conséquence.

Réglages du générateur de rayons X

Pour les réglages du générateur de rayons X, voir la figure dans **Tableau 4-4**.

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Modification d'un onglet

Le système peut contenir jusqu'à 50 onglets, qui représentent différentes catégories corporelles.

Le nom et l'ordre peuvent être modifiés. Un super utilisateur peut également activer ou désactiver un onglet. Un onglet désactivé ne sera pas visible pour un utilisateur disposant de privilèges standard.

Modification du nom ou de l'ordre d'un onglet

Dans l'éditeur de protocole, sélectionnez le bouton [Category List] (Liste des catégories) pour afficher une liste de tous les onglets de catégorie.



Fig. 3-127

Sélectionnez un nom d'onglet et appuyez sur l'un de ces boutons pour renommer ou modifier l'ordre :



Fig. 3-128

Cacher ou montrer l'onglet pour les utilisateurs standard

Onglet coché : visible pour les utilisateurs standard.

Onglet non coché : invisible pour les utilisateurs standard.

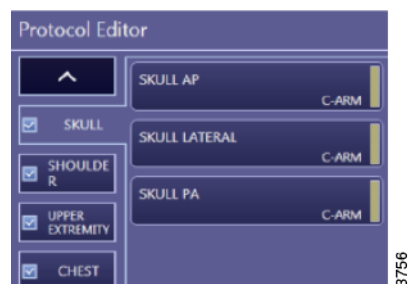


Fig. 3-129

3.9.10.9 Modification du traitement d'images

Le réglage du traitement d'images peut avoir un impact important sur la qualité des images. Le radiologue doit déterminer si le traitement d'images réglé produit des résultats satisfaisants. En cas de modification des protocoles, n'oubliez pas de suivre les protocoles modifiés ainsi que tous les autres protocoles d'espaces de travail appartenant aux mêmes protocoles.

Appuyez sur [Image Proc] (Traitement des images) pour modifier le traitement des images.



Fig. 3-130

Sélectionnez le protocole/l'espace de travail et appuyez sur [Edit Radiography] (Modifier la radiographie).

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

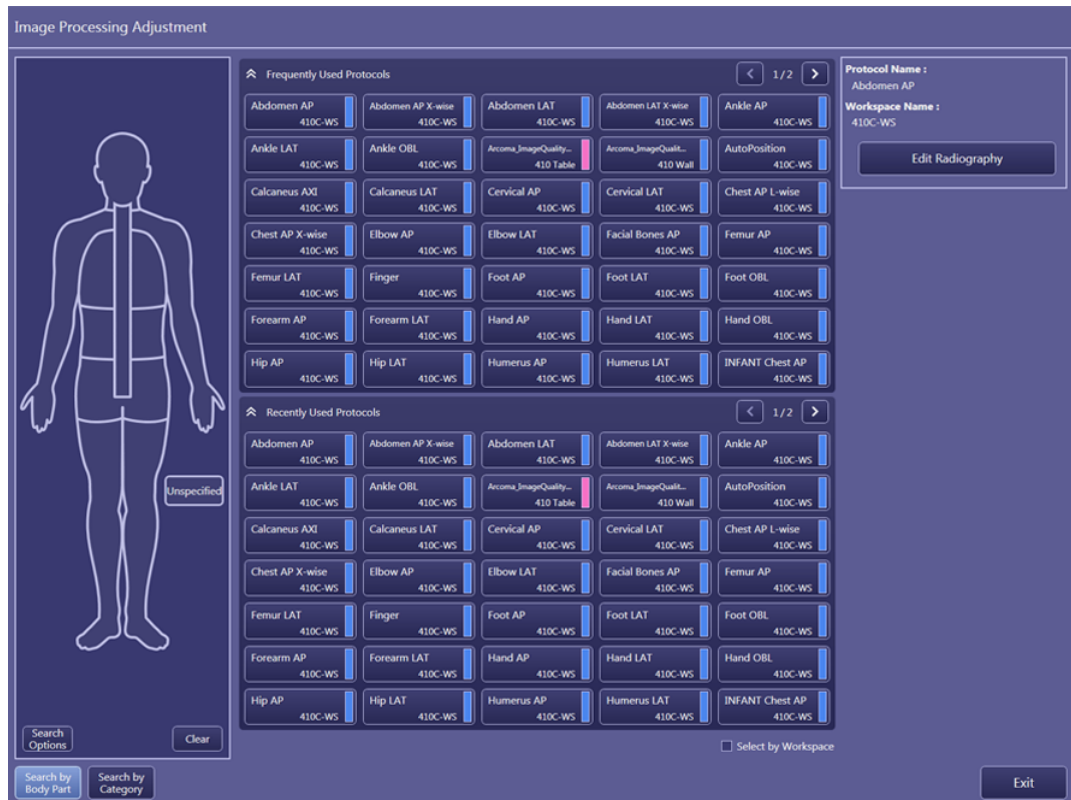


Fig. 3-131

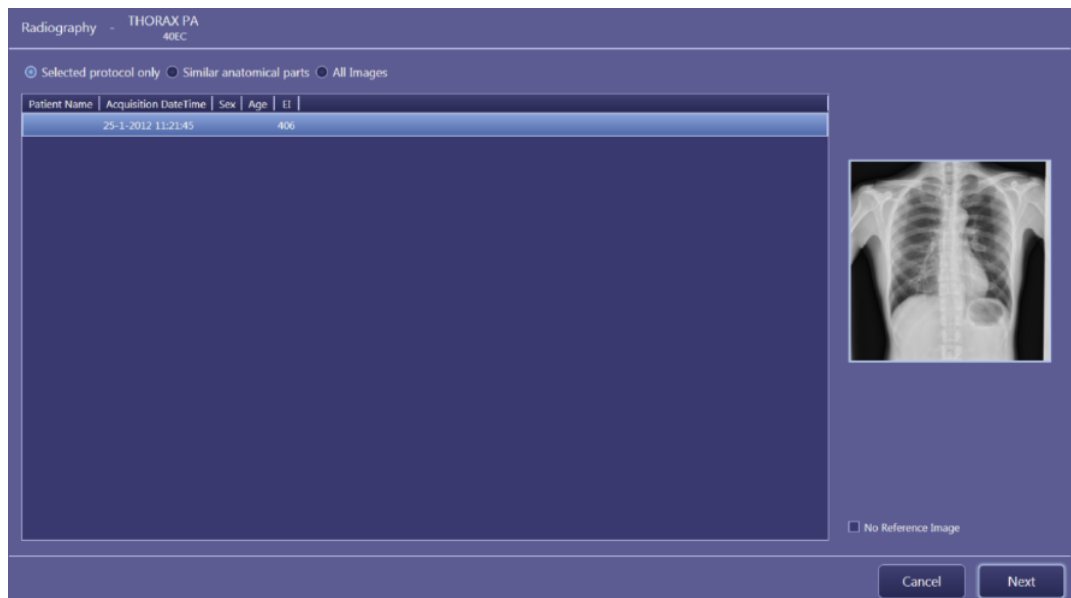


Fig. 3-132

Toutes les images acquises avec le protocole sélectionné seront affichées dans une liste.

Sélectionnez-en une pour référence ou cochez [No Reference Image] (Pas d'image de référence) si une image de référence n'est pas disponible ou nécessaire.

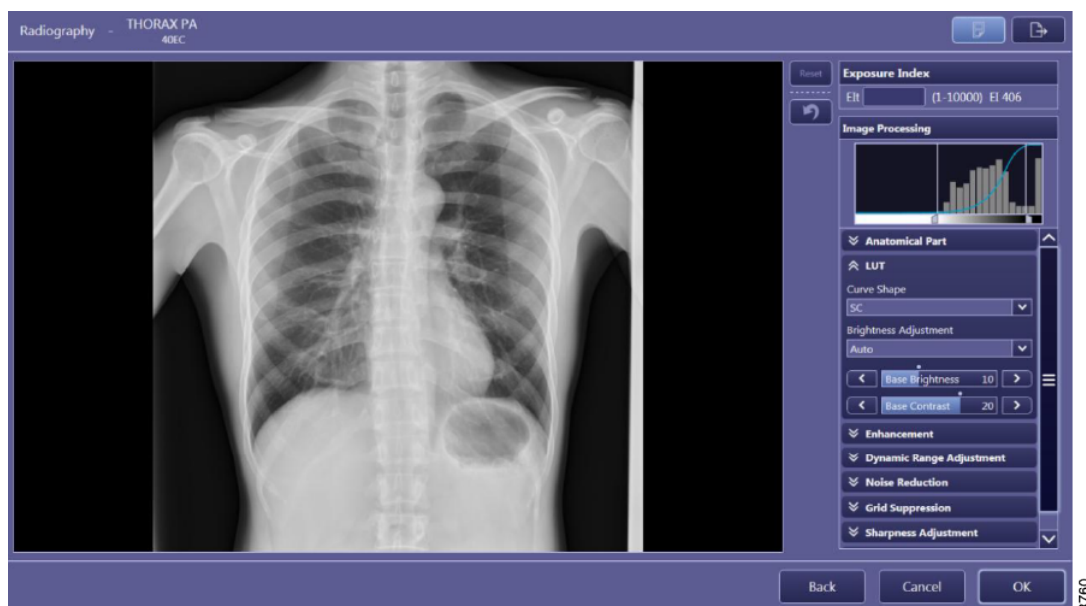


Fig. 3-133

Le traitement d'images peut être modifié dans plusieurs catégories.

Une fois la modification effectuée à un niveau satisfaisant, appuyez sur [OK].

La modification est effectuée directement et aucun dialogue de confirmation n'est affiché.

Traitement d'images : les paramètres

Le traitement d'images est divisé en plusieurs niveaux d'utilisateur. L'exemple montré ici présente le traitement d'images de niveau 3, où l'utilisateur peut régler tous les paramètres.

Niveaux d'utilisateur

L'utilisateur normal n'a que des privilèges de niveau 1 ; cela signifie que seuls la luminosité et le contexte peuvent être modifiés.

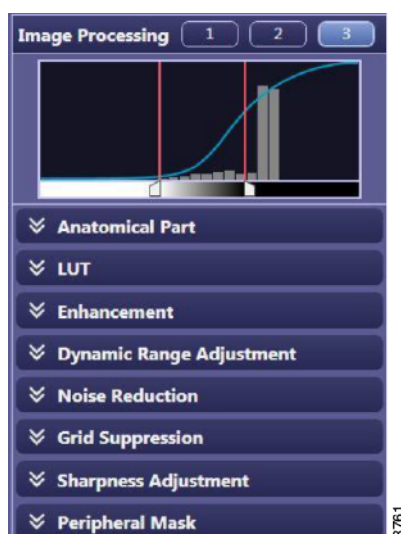


Fig. 3-134

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

Partie anatomique

La partie anatomique décrit la partie / l'organe au système.

Ceci signifie que le système définira sa région d'intérêt automatique en fonction de la partie anatomique. Si « poitrine » est définie, l'image sera affichée avec une luminosité optimisée pour le tissu pulmonaire.

Si « colonne thoracique » est définie, l'image sera affichée avec une luminosité optimisée pour la colonne. Le réglage de la luminosité de base peut optimiser l'image.

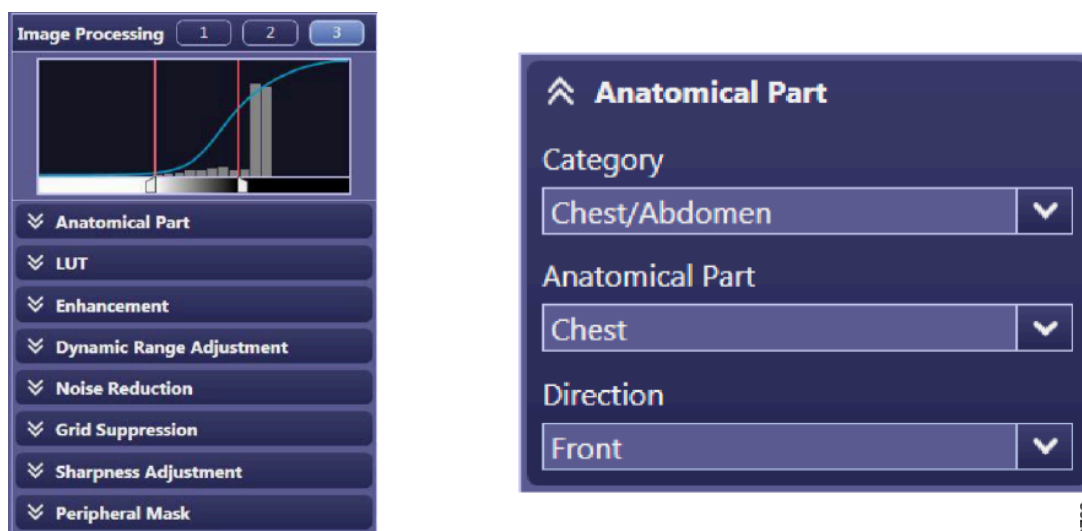


Fig. 3-135

LUT

La luminosité et le contraste de base sont la luminosité et le contraste « réels ». Ces valeurs ne sont pas visibles pour les utilisateurs normaux de niveau 1.

Les utilisateurs normaux verront la luminosité et le contraste, qui seront toujours réglés sur « 0 » directement après l'acquisition d'images. Toute modification de la luminosité et du contraste représente seulement un décalage par rapport à la luminosité et au contraste de base réels. Lorsqu'une image dans la liste passée n'a pas 0 pour la luminosité et le contraste, il est visible que cette image a été modifiée.

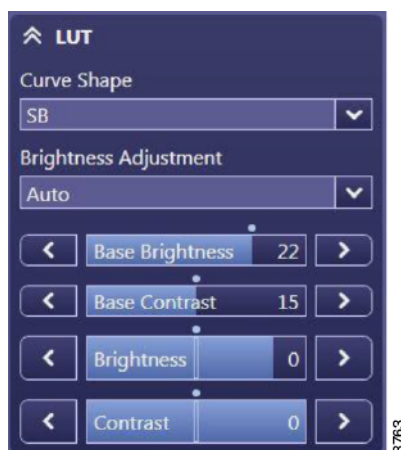


Fig. 3-136

Forme de courbe

Chaque LUT présente ses propres caractéristiques de luminosité et de contraste.

Les quatre tables différentes sont SA, SB, SC et LN.



Fig. 3-137

Amélioration

Amélioration des bords : 1 = mineure, 20 = majeure

Fréquence de bord : 1 = grandes structures, 7 = petites structures

Amélioration du contraste : 1 = mineure, 20 = majeure

La compression de plage dynamique entraîne une détérioration du contraste local.

L'amélioration du contraste compense cette détérioration.



Fig. 3-138

Réglage de la plage dynamique

Le réglage de la plage dynamique se compose de deux paramètres : région sombre et région claire.

Une image sera d'abord optimisée par la partie anatomique, qui placera la LUT à l'intérieur de l'histogramme dans la région d'intérêt (ROI).

Interfaces utilisateur

Logiciel CXDI NE du système d'imagerie

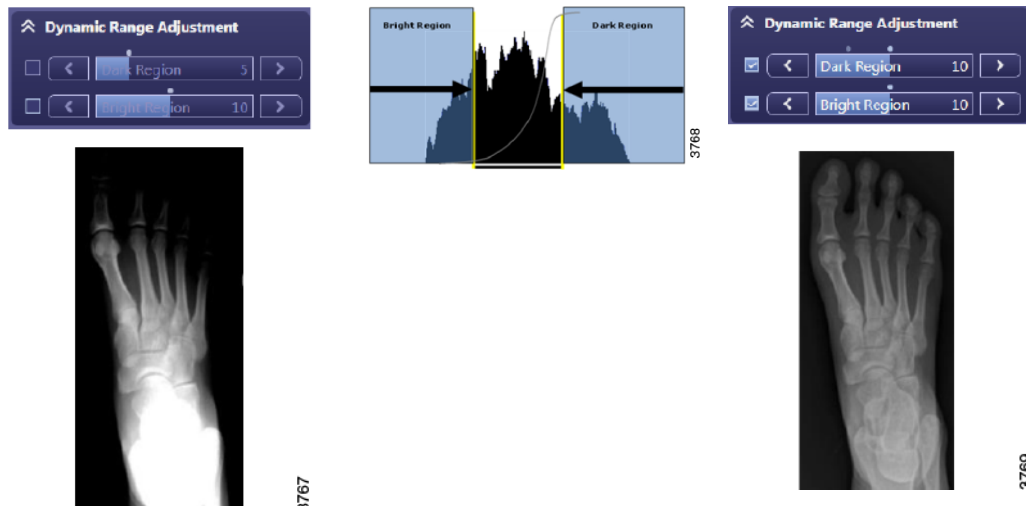


3766

Fig. 3-139

Un décalage mineur est effectué pour régler la luminosité de base correcte.

Toutes les informations du côté droit de la LUT représentent la région sombre. Toutes les informations du côté gauche de la LUT représentent la région claire. Ces deux paramètres permettent de modifier les régions claire et sombre.



3767

3768

3769

Image sans réglage de la plage dynamique.

Ajustez l'image dans les zones claire et sombre par la compression des données à gauche et à droite de la LUT.

Image avec réglage de la plage dynamique.

Réduction du bruit

Réduction du bruit : 1 = effet mineur. 10 = effet majeur.

Utilisez cette fonction à bon escient ; la réduction du bruit floute également l'image.

Ceci peut être utilisé pour une dose faible, comme pour la détermination de l'âge ou la dysplasie de la hanche.

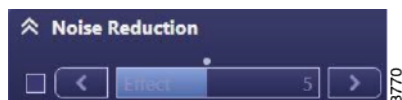


Fig. 3-140

Réglage de la netteté

Le réglage de la netteté permet de voir plus clairement les petites structures. Ceci se voit plus sur un moniteur PACS que sur l'écran des acquisitions.



Fig. 3-141

Masque périphérique

Le masque périphérique marque en noir la zone à l'extérieur de la surface exposée.



Fig. 3-142

3.9.11 État du détecteur

L'état du détecteur est indiqué par un voyant vert en haut à droite.

Les informations présentées sont l'autonomie de batterie restante, la puissance du signal et si les détecteurs sont prêts pour l'exposition.

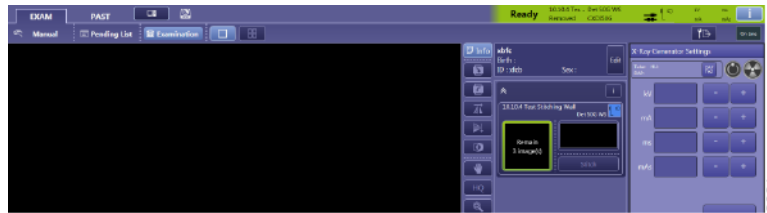


Fig. 3-143

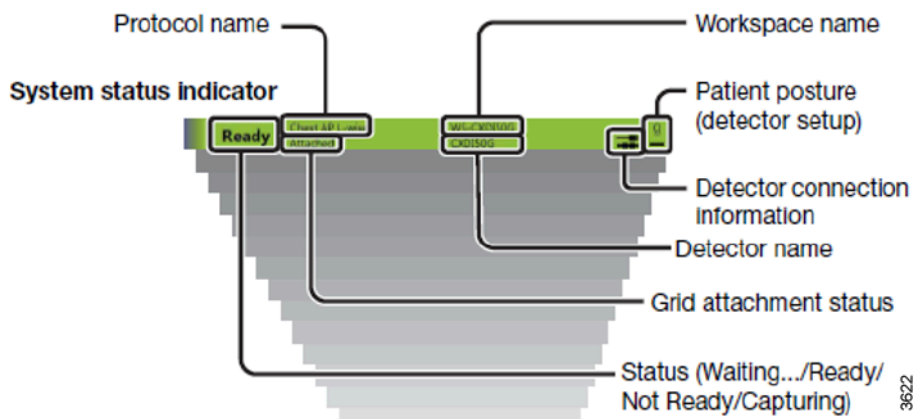


Fig. 3-144

3.9.11.1 État de la batterie

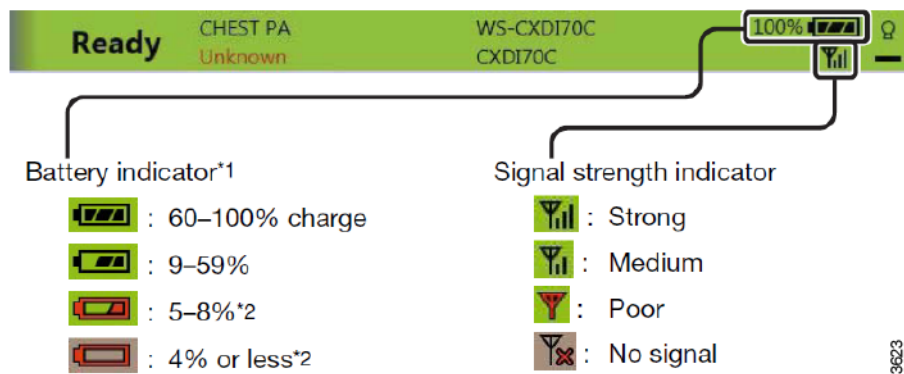


Fig. 3-145

4 Utilisation du système

4.1 Généralités



AVERTISSEMENT!

Si un élément du support mural est retiré, par exemple le détecteur ou le repose-bras latéral, le support mural sera déséquilibré.

Lorsque le frein est relâché, une partie du support mural se déplace vers le haut et risque de causer des blessures.

La procédure doit être effectuée par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

Tous les mouvements motorisés doivent être supervisés par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

Le détecteur, le FPD (détecteur à panneau plat) et la grille doivent être installés correctement.

Manipulez avec précaution.

MISE EN GARDE!

Maintenez les dispositifs de commande hors de portée du patient.

Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, écartez les dispositifs du patient.

MISE EN GARDE!

Lorsque le système est mis hors tension, attendez au moins 15 secondes avant de le remettre sous tension.

Remarque!

Le système ne doit être utilisé que par un radiologue, des techniciens d'entretien ou des spécialistes de produit formés.

Le système est déplacé manuellement, sauf pour les mouvements vers le haut et le bas du porte-tube suspendu, de la table et du support mural motorisé (option). Ces mouvements sont motorisés.

L'équipement standard inclut un affichage graphique indiquant la rotation du tube à rayons X (alpha), la distance source-image (DSI), la hauteur, les informations sur le patient, le poste de travail sélectionné, les paramètres d'exposition et le contrôle automatique de l'exposition (CAE).

Utilisation du système

Généralités

La table comporte un plateau flottant avec une grande plage de mouvement. La table présente des caractéristiques telles qu'une position de charge basse et un positionnement rapide.

Le support mural comporte un support destiné à un détecteur fixe ou portable. Le support mural présente une option motorisée.

4.2 Mise sous tension du système

Le système est prêt à l'examen en l'espace de deux minutes après sa mise sous tension.

Avant de démarrer le système, vérifiez que l'arrêt d'urgence n'est pas activé.

Lorsque le système démarre, des voyants indicateurs et des écrans s'allument.

Effectuez la procédure suivante au démarrage du système de radiographie :

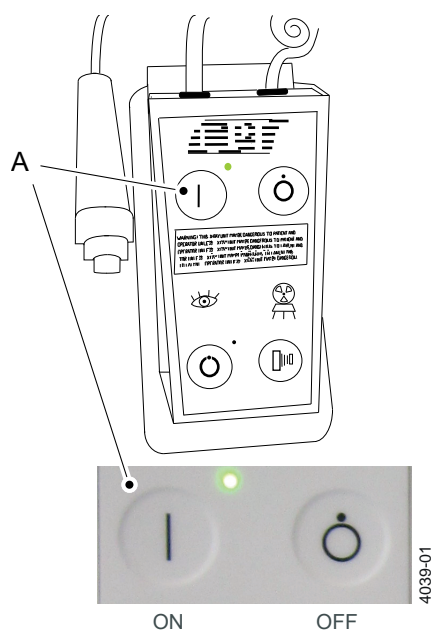


Fig. 4-1 Bouton de mise en marche – mini-console

1. Appuyez sur le bouton (A) de mise en marche [ON] sur la mini-console.

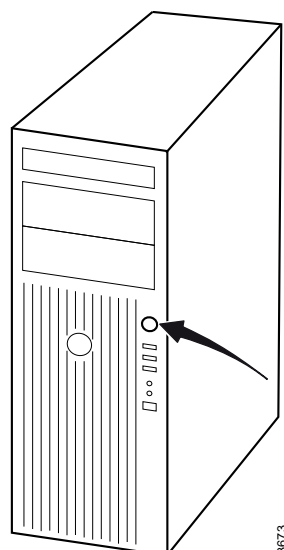


Fig. 4-2 Bouton de mise en marche – unité de contrôle d'imagerie

2. Appuyez sur le bouton de mise en marche de l'ordinateur.
3. Démarrez l'écran.

Utilisation du système

Mise sous tension du système

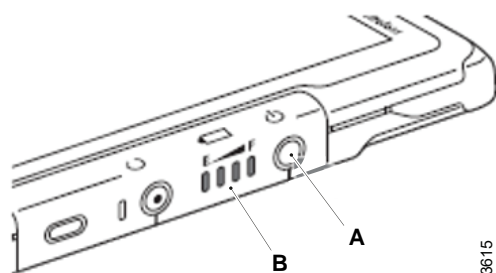


Fig. 4-3

4. Démarrez le détecteur sans fil (option) en appuyant sur le bouton de mise en marche (A).

Les voyants LED d'alimentation (B) s'allument d'une lueur fixe.



Fig. 4-4

5. Connectez-vous sur l'ordinateur.
6. Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe et appuyez sur Log in (Connexion).

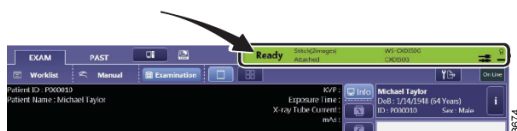


Fig. 4-5


7. Confirmez que le système d'imagerie a démarré normalement en vérifiant les icônes d'état.

4.3 Arrêt du système

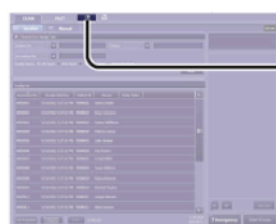
Remarque!

Une fois l'examen terminé, attendez deux minutes ou plus avant de couper l'alimentation.

1. Déplacez le porte-tube suspendu sur une position de stationnement, par exemple au-dessus de la table.

2. Désactivez le système d'imagerie  3611.

Sélectionnez  3612.



[EXAM > Worklist] screen

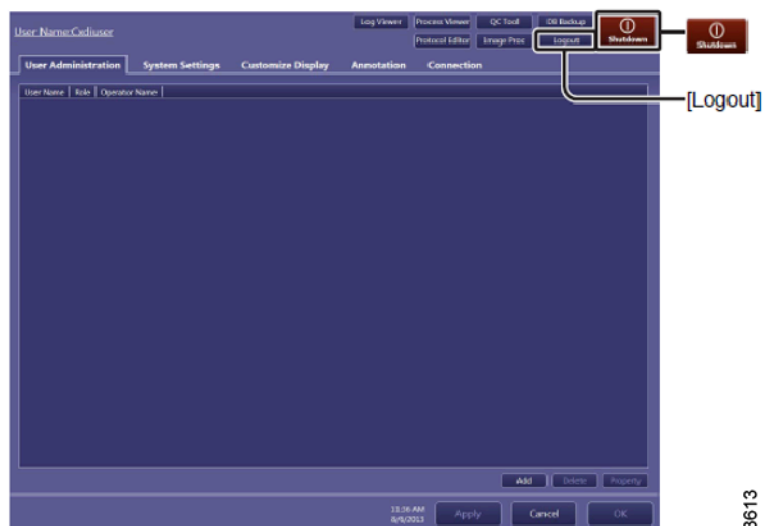


Fig. 4-6



Fig. 4-7

Utilisation du système

Arrêt du système

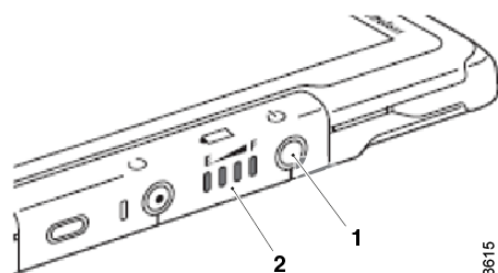


Fig. 4-8

3815

3. Désactivez le détecteur sans fil (1).

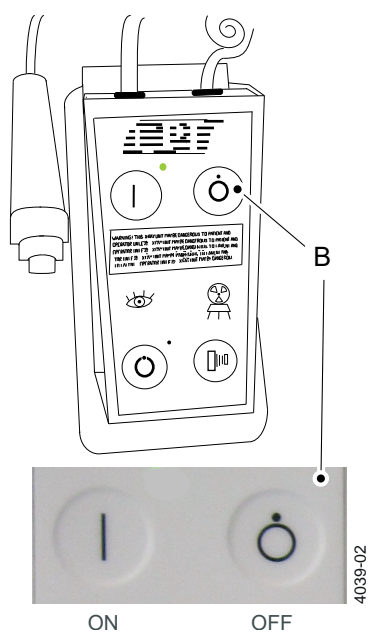


Fig. 4-9 Bouton d'arrêt – mini-console

4. Appuyez sur le bouton (B) d'arrêt [OFF] sur la mini-console.

Il est possible de couper l'alimentation vers le système de radiographie pendant que le système d'imagerie est encore sous tension.

4.4 Réalisation d'un examen

4.4.1 Sélectionnez le patient

1. Sélectionnez [Exam] (Examen) et [Worklist] (Liste de travail).



Fig. 4-10

2. Triez la liste dans [Search For Study List] (Recherche de liste d'études) et sélectionnez un patient.

4.4.2 Démarrez l'examen

1. Sélectionnez [Start Exam] (Démarrer l'examen).
Les protocoles prédéfinis sont activés automatiquement.

Utilisation du système

Réalisation d'un examen

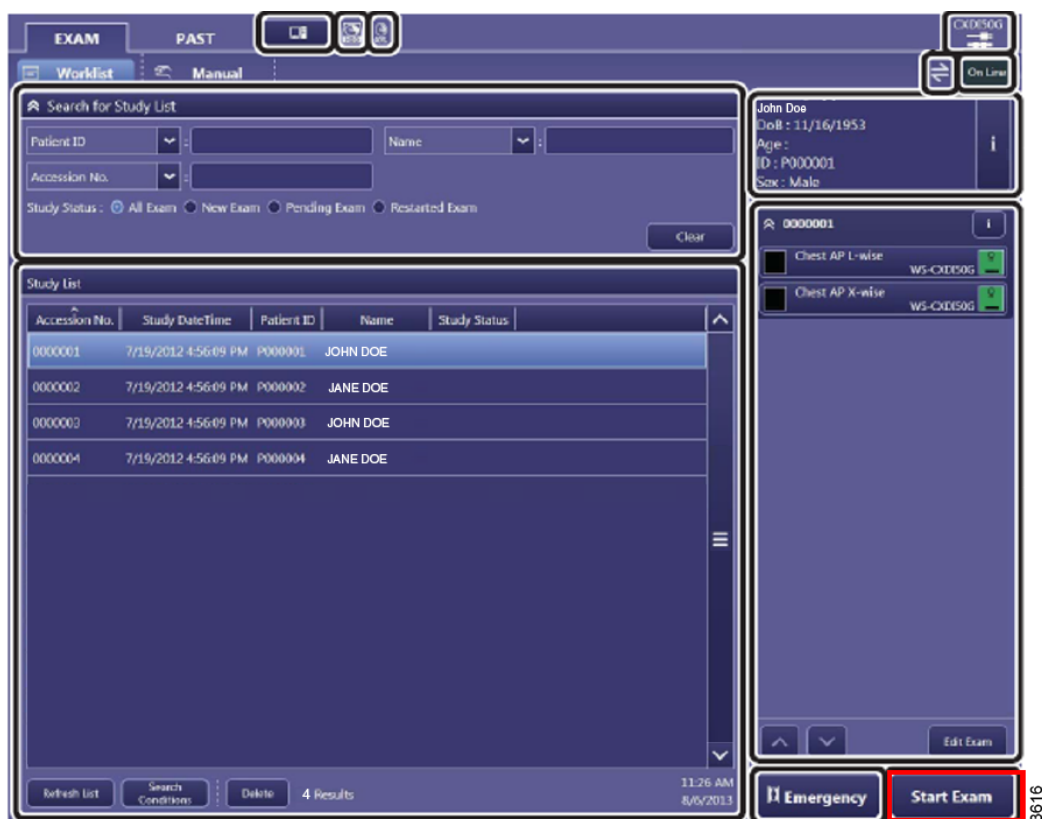


Fig. 4-11

4.4.3 Voyant indicateur du poste de travail

1. Le voyant indicateur sera allumé sur le poste de travail sélectionné.

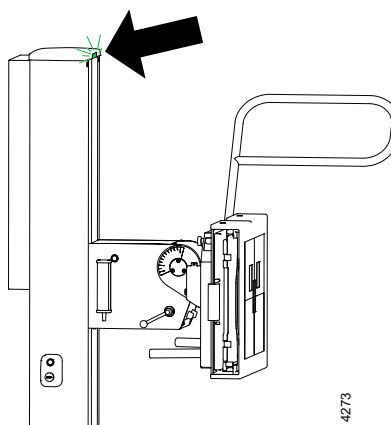


Fig. 4-12 Voyant lumineux du support mural

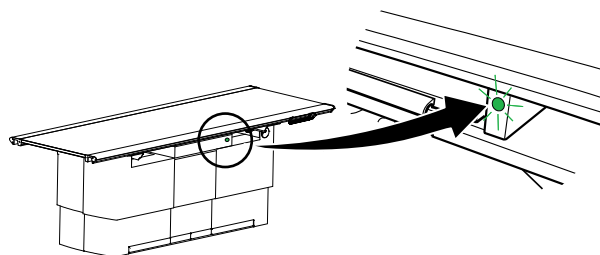


Fig. 4-13 Voyant indicateur de la table

Utilisation du système

Réalisation d'un examen

4.4.4 Positionnement du porte-tube suspendu et du support mural

1. Alignez le porte-tube suspendu sur le centre du détecteur du support mural.

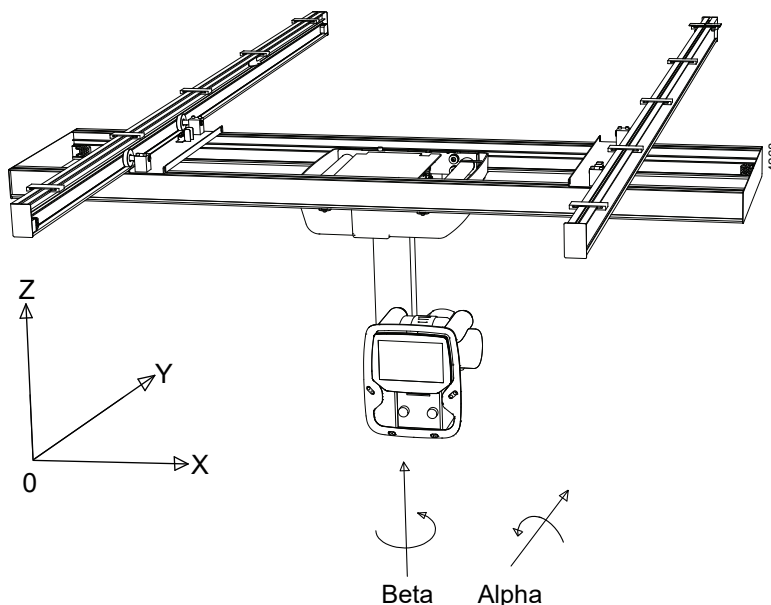


Fig. 4-14

2. Déplacez le porte-tube sur la DSI correcte conformément au protocole sélectionné.

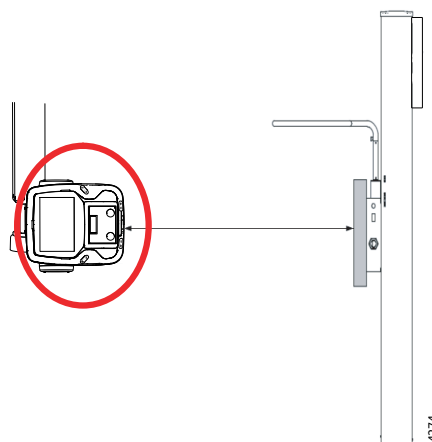


Fig. 4-15

3. Sélectionnez le *suivi automatique* sur l'écran du porte-tube suspendu.
4. Appuyez sur le *bouton Synchronisation* de la console du support mural ou appuyez sur le bouton haut/bas du porte-tube suspendu comme indiqué par la flèche bleue.
Le voyant indicateur brille d'une lueur fixe pour montrer que le système a atteint la position correcte.

4.4.5 Positionnement du porte-tube suspendu et de la table

1. Tirez le support du détecteur de la table.

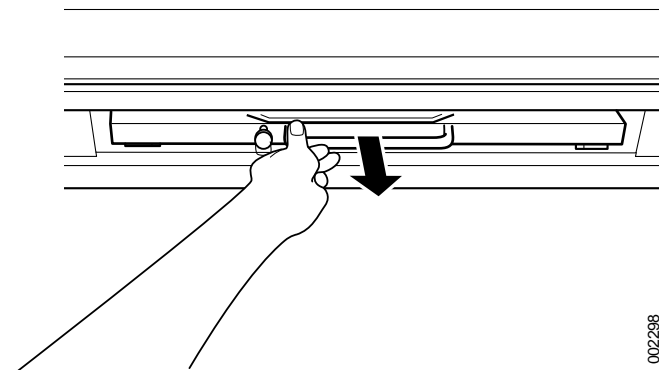


Fig. 4-16

2. Utilisez la lumière du collimateur pour aligner le porte-tube suspendu. Visez le centre de la poignée du support du détecteur.
3. Déplacez le porte-tube suspendu vers la position d'indice au centre de la table.

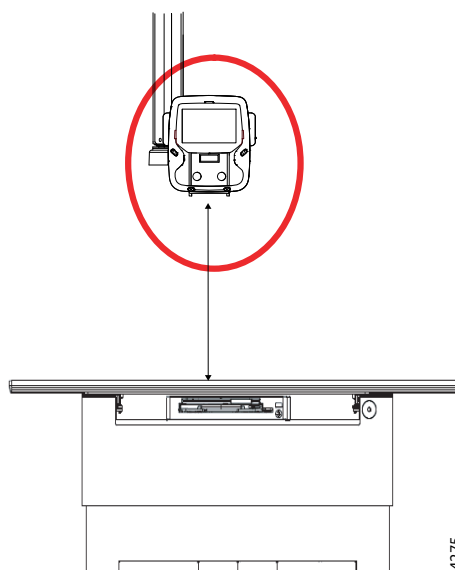


Fig. 4-17

4. Sélectionnez le *suivi automatique* sur l'écran du porte-tube suspendu.
5. Appuyez sur le bouton haut/bas du porte-tube suspendu conformément à la flèche bleue sur l'écran du porte-tube suspendu.

Le voyant indicateur brille d'une lueur fixe pour montrer que le système a atteint la position correcte.

Utilisation du système

Réalisation d'un examen

4.4.6 Réglage de la position et du collimateur pour l'examen et le patient choisis

Régalez la position du porte-tube suspendu, du plateau de table ou du support murale conformément à :

- **3.4 Éléments de commande du porte-tube suspendu, Page 85**
- **3.8 Éléments de commande de la table, Page 94**
- **3.3 Éléments de commande du support mural, Page 82**

Le champ lumineux doit être réduit à la zone d'examen. Régalez le collimateur conformément à :

- **3.5 Collimateur manuel, Page 86**
- **3.6 Collimateur automatique (option), Page 87**

4.4.7 Exposition



AVERTISSEMENT!

Vérifiez que les réglages de la DSI (distance source-image) sont corrects avant l'exposition.



AVERTISSEMENT!

Avant l'exposition, vérifiez que le poste de travail sélectionné (support mural, table) est connecté et relié correctement sur l'écran Contrôle d'examen du système d'imagerie.



AVERTISSEMENT!

Vérifiez que le tube à rayons X est réglé sur la position correcte avant l'exposition.

MISE EN GARDE!

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que le champ de rayons X est à l'intérieur de la zone active du détecteur lors de l'exposition.

Remarque!

Il incombe à l'opérateur de vérifier les paramètres d'exposition avant l'exposition.

Vérifiez que les conditions d'examen sont affichées sur le système d'imagerie sans défaillance.

Les expositions sont réalisées avec la commande manuelle ou avec les boutons de préparation et de rayons X sur la console de l'opérateur.

Console de l'opérateur pour l'exposition en

- A. position normale
- B. position de préparation
- C. position d'exposition

Utilisation du système

Réalisation d'un examen

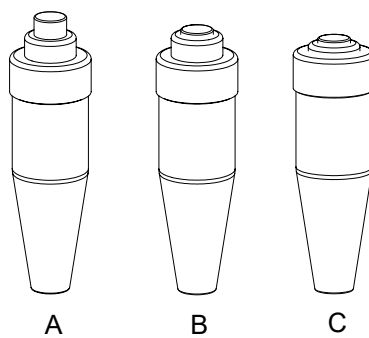


Fig. 4-18 Console de l'opérateur pour l'exposition

Console de l'opérateur pour l'exposition :

- A. exposition de préparation
- B. position d'exposition
- C. voyant indicateur d'exposition

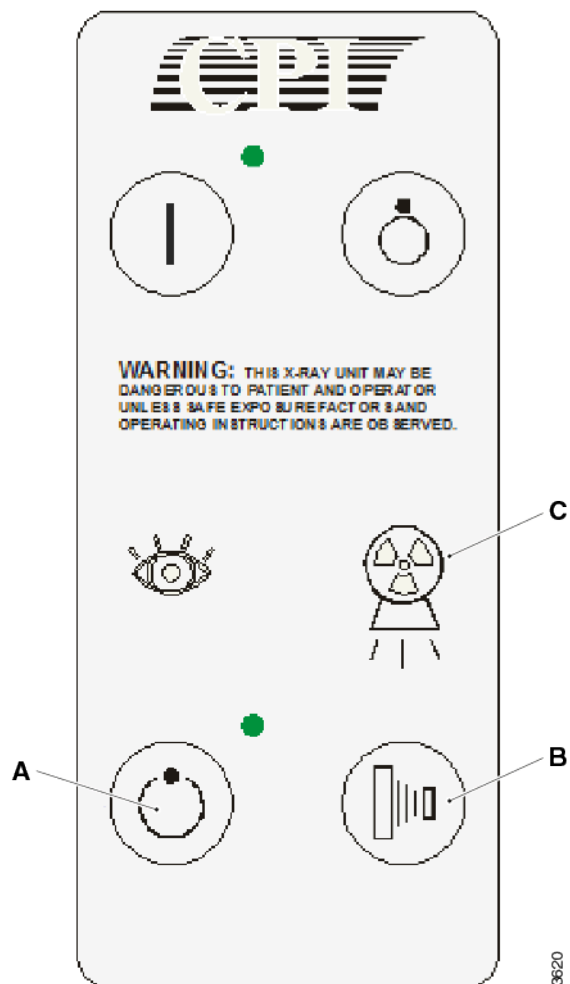


Fig. 4-19 Console de l'opérateur

Utilisation du système

Réalisation d'un examen

4.4.8 Révision de l'image

1. Si l'image est correcte, sélectionnez [End Exam] (Terminer l'examen) ou continuez l'examen si d'autres images sont planifiées.
2. Si l'image n'est pas correcte, sélectionnez [Retake] (Reprendre).
3. Entrez la raison du rejet et reprenez l'image.

4.4.9 Modification de l'espace de travail

1. Sélectionnez [Protocol] (Protocole).

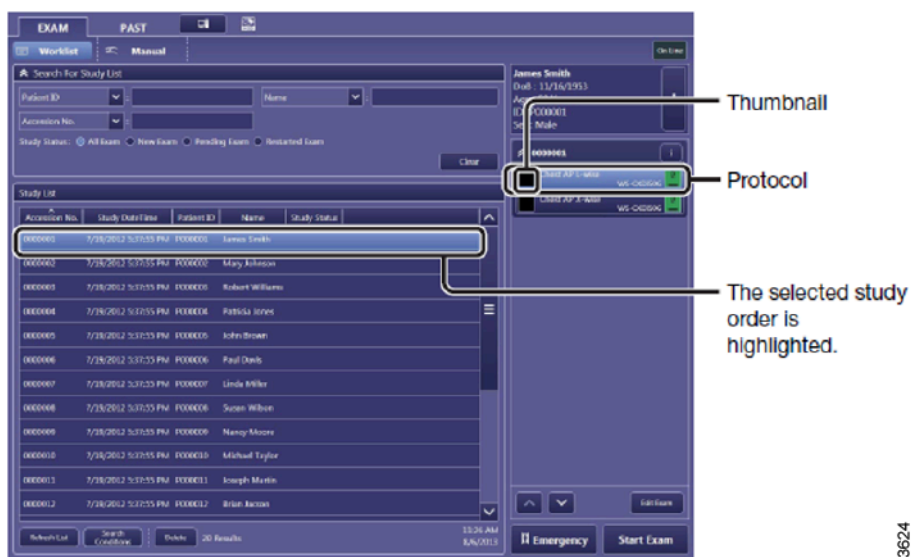
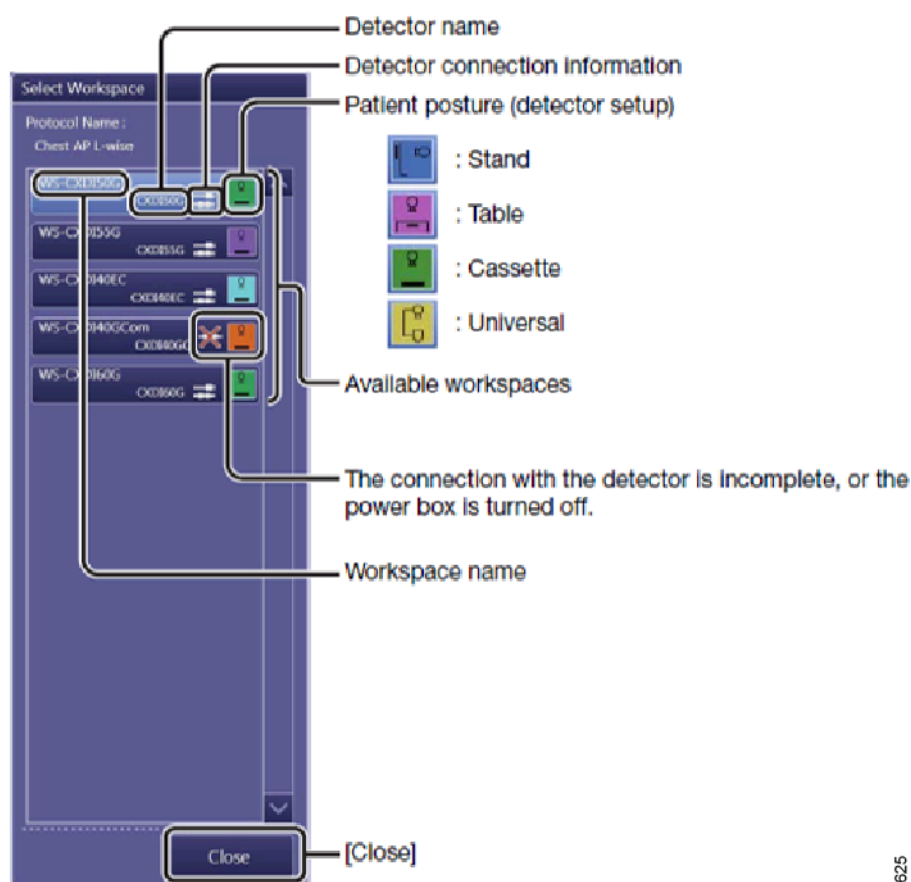


Fig. 4-20

2. Sélectionnez le détecteur ou l'espace de travail.

3624



3625

Fig. 4-21

4.4.10 Gestion des erreurs d'exposition de base

Exposition impossible	Contrôler	Mesurer
Le petit détecteur est sélectionné (vert)	Le petit détecteur est-il dans la station d'accueil ?	Retirez le petit détecteur de la station d'accueil.
Examen de la table (rose)	Si la table est équipée d'un détecteur sans fil et que le détecteur charge dans le support - vérifiez si le connecteur est correctement connecté au détecteur.	Connectez correctement le connecteur au détecteur sans fil.
Examen de la table	Le détecteur ne se trouve pas dans le support du détecteur de la table.	Placez le détecteur dans le support du détecteur de la table et vérifiez que la connexion au connecteur est correcte.
Examen du support mural	Le détecteur ne se trouve pas dans le support du détecteur du support mural.	Placez le détecteur dans le support du détecteur du support mural et vérifiez que la connexion au connecteur est correcte.

Utilisation du système

Patient d'urgence

4.5 Patient d'urgence

Remarque!

Patient d'urgence peut être utilisé s'il est nécessaire de commencer l'acquisition d'images sans connaître les informations sur le patient.

Le principal avantage est qu'il est possible d'associer les images à un patient dans la liste de travail.

L'inconvénient est que toutes les images du patient d'urgence ne sont collectées que dans une seule étude.

1. Sélectionnez [Emergency] (Urgence) à partir de l'écran Examen.
Le nom du patient indiquera « Emergency » (peut être réglé dans l'outil d'entretien) et une ID de patient unique.
2. Sélectionnez les protocoles appropriés et appuyez sur [Start Exam] (Démarrer l'examen).
Des protocoles prédéfinis apparaissent.
3. Une fois l'acquisition des images terminée, une pression sur [End Exam] (Terminer l'examen) affichera un écran d'association des données.
Cet écran présente une liste de travail de tous les patients récents depuis le serveur de listes de travail. À partir d'ici, vous pouvez sélectionner un patient et associer les données de ce patient aux images récemment acquises.

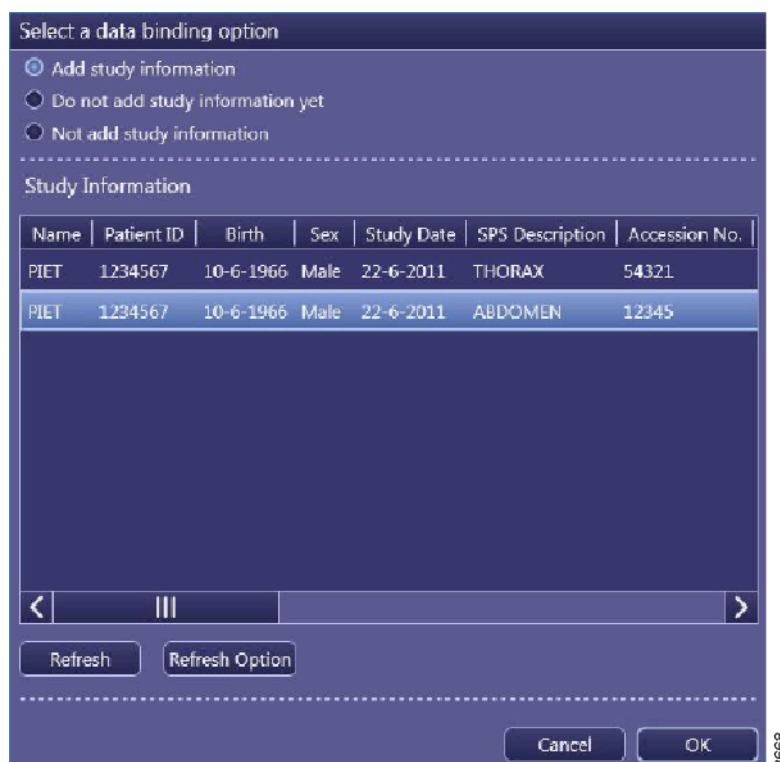


Fig. 4-22

Remarque!

Il n'est pas possible de diviser les images en plusieurs études.

Il n'est pas possible d'envoyer des images avec [Send] (Envoyer).

4.6 Réalisation d'une séquence d'assemblage

1. Sélectionnez un protocole d'assemblage.
2. Placez le porte-tube suspendu en position centrée par rapport au détecteur dans la direction latérale.



Fig. 4-23

3. Dans la direction verticale, le porte-tube doit de préférence être placé au milieu escompté de l'image assemblée complète.
Le champ lumineux n'a pas à viser le centre du détecteur dans la direction **verticale**.
4. Vérifiez la valeur DSI sur l'écran du collimateur et déplacez le porte-tube vers la position correcte.
Utilisez le ruban de mesure intégré dans le collimateur pour trouver la position correcte.

Utilisation du système

Réalisation d'une séquence d'assemblage



Fig. 4-24

5. Placez une protection de patient devant le détecteur du support mural. Le détecteur se déplacera pendant la séquence d'assemblage.
La protection du patient doit être positionnée entre le détecteur et le patient.
6. Sur l'écran du porte-tube suspendu, confirmez que la protection du patient est en place.

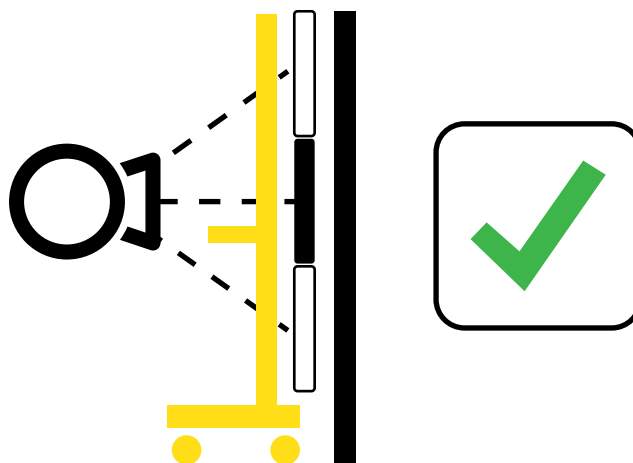


Fig. 4-25

7. Réglez les limites lumineuses supérieure et inférieure du collimateur pour couvrir la région d'intérêt.
Les limites supérieure et inférieure peuvent être définies dans n'importe quel ordre : en commençant par la limite supérieure ou la limite inférieure. Les limites peuvent également être redéfinies au besoin.
8. La LED jaune sur le porte-tube suspendu clignote jusqu'à ce que la position correcte de la protection du patient ait été confirmée et que les limites supérieure et inférieure aient été définies par l'utilisateur.

Utilisation du système

Réalisation d'une séquence d'assemblage

Lorsque la diode jaune clignote, il n'est pas possible d'effectuer une exposition. Lorsque le système est prêt pour la séquence d'assemblage, la LED jaune brille d'une lueur fixe.

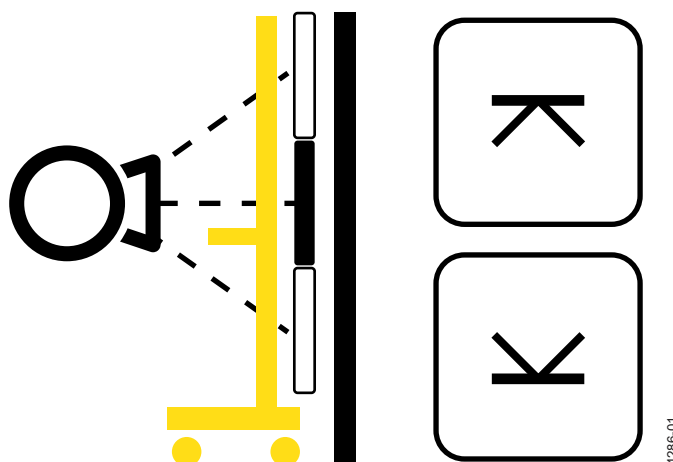


Fig. 4-26

9. Allumez la lumière du collimateur.
Vérifiez la bordure lumineuse supérieure du collimateur.
Réglez la limite supérieure pour couvrir la région d'intérêt.
Appuyez sur le bouton de la limite supérieure sur l'écran du porte-tube suspendu. Le bouton devient vert.

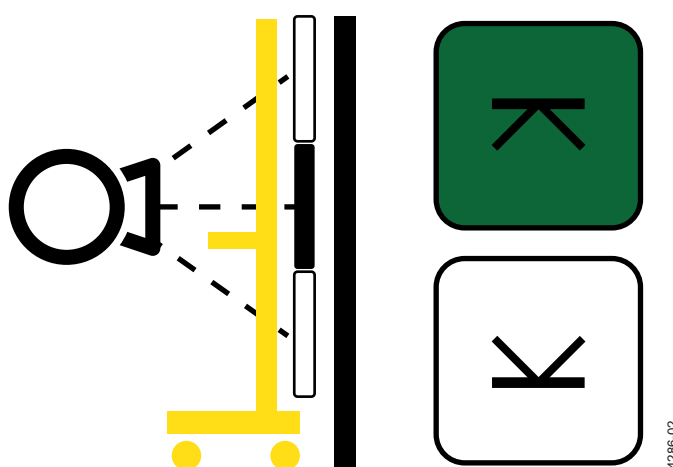


Fig. 4-27

10. Allumez la lumière du collimateur.
Vérifiez la bordure inférieure de la lumière du collimateur.
Réglez les boutons du collimateur pour la limite inférieure afin de couvrir la région d'intérêt. La bordure supérieure de la lumière du collimateur changera lors de ce réglage mais ceci n'affectera pas la limite supérieure déjà définie. Lorsque la limite inférieure est acceptée, le bouton devient vert.

Remarque!

La position verticale du porte-tube suspendu ne doit pas être modifiée lorsqu'une ou deux limites ont été définies.

Utilisation du système

Réalisation d'une séquence d'assemblage

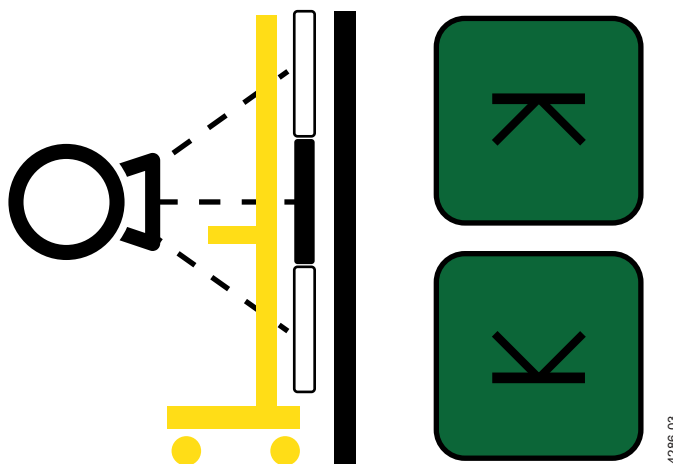
Si la position verticale est modifiée, les limites supérieure et inférieure doivent être redéfinies. L'indication verte sur les boutons disparaîtra pour indiquer ceci.

Veillez noter que si les limites sélectionnées ne peuvent pas être acceptées, la deuxième limite ne pourra pas être définie (l'indication ne sera pas verte). Un bip sera émis et une remarque sur l'écran du porte-tube suspendu indiquera que l'assemblage ne peut pas être effectué ou que la limite est hors des butées (le détecteur ne peut pas se déplacer vers cette position).

Remarque!

L'angle alpha doit être + ou - 90 degrés (selon l'installation) pour la séquence d'assemblage.

L'angle alpha ne doit pas être modifié pour définir les limites supérieure et inférieure.



11. Au besoin, réglez la largeur de l'image à l'aide des boutons du collimateur.

Le système est maintenant prêt pour l'exposition.

L'écran du porte-tube suspendu présente des informations sur la longueur totale de l'image et le nombre d'images requis pour couvrir la région d'intérêt.

Signalez au patient que le détecteur va se déplacer et demandez-lui de rester immobile pendant la séquence entière.

Appuyez sur le bouton d'exposition et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la dernière image ait été capturée. Si vous relâchez le bouton avant que la dernière image ait été capturée, vous pouvez appuyer à nouveau dessus pour continuer la séquence.

Lorsque la poignée d'exposition est enfoncée, le détecteur se met en position pour l'image supérieure.

Après la première exposition, le détecteur se déplace vers la position pour l'image suivante. Lorsque le détecteur est prêt, l'exposition pour l'image suivante sera réalisée, et ainsi de suite pour toutes les images incluses.

Une fois la dernière image incluse capturée, les images peuvent être assemblées automatiquement dans Canon NE.

4.7 Techniques du système

Remarque!

Les techniques disponibles dépendent de la configuration réelle du système.

Les techniques système disponibles sont :

- *Technique libre*
- *Suivi de table*
- *Suivi du support mural*

La technique libre est utilisée pour le fonctionnement manuel avec un haut niveau de liberté de positionnement et d'exposition.

Les techniques de suivi sur table et sur support mural permettent d'aligner le tube à la hauteur d'un détecteur vertical ou de maintenir une DSI constante par rapport à un détecteur horizontal lorsque la position du détecteur est ajustée, voir **Fig. 4-28** ci-dessous. Vous trouverez plus de détails dans les chapitres suivants.

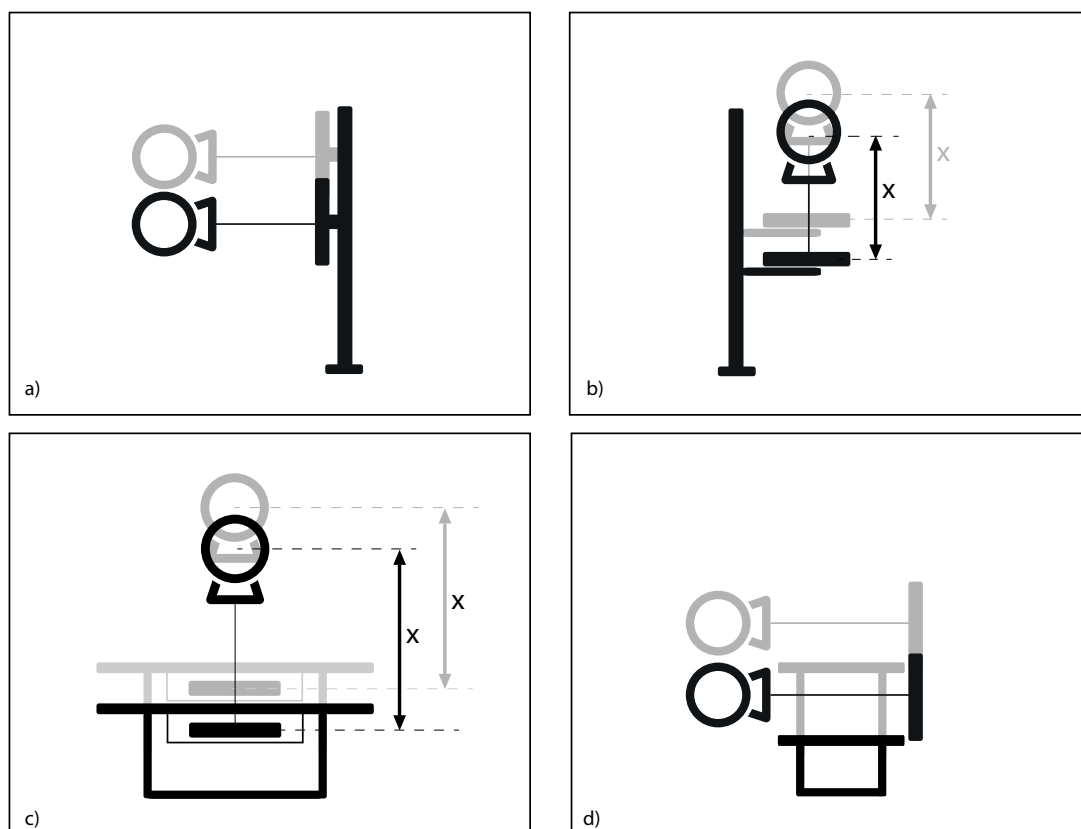


Fig. 4-28 Suivi du support mural du détecteur vertical (a) et du détecteur horizontal (b), suivi de la table du détecteur horizontal (c) et du détecteur vertical (d).

4.7.1 Technique libre

La technique libre est le mode standard avec un haut niveau de liberté de positionnement et d'exposition. Lorsque la technique libre est activée, la hauteur par rapport au sol, H, s'affiche sur l'écran du porte-tube suspendu. L'exposition est autorisée lorsque le porte-tube suspendu ne bouge pas. Faites attention au poste de travail sélectionné et positionnez le porte-tube suspendu en conséquence pour l'aligner correctement avec le détecteur. Le poste de travail sélectionné est indiqué par un voyant indicateur sur la table ou le support mural, voir chapitre **4.4.3**, ainsi que par un icône correspondante sur l'écran du porte-tube

Utilisation du système

Techniques du système

suspendu, voir chapitre 3.2.3. Le poste de travail sélectionné est également affiché dans l'interface utilisateur Canon.

4.7.2 Suivi de table

MISE EN GARDE!

Vérifiez toujours si le suivi automatique est activé. Faites particulièrement attention et surveillez les mouvements du tube lorsque le suivi automatique est actif, en vous assurant qu'il n'y a pas d'obstacles sur son chemin. Le suivi automatique actif est indiqué par une icône de suivi sur l'écran du porte-tube suspendu.

Remarque!

Avec la technique de suivi de la table, l'exposition est bloquée lorsqu'un support mural est choisi en tant que poste de travail.

Lorsque la table de suivi automatique est activée, le tube suit pour maintenir la DSI lorsque la hauteur du plateau de la table est réglée (au-dessus de la hauteur de sécurité). Avec un détecteur vertical au-dessus de la table, le tube suit la hauteur du détecteur/de la table (lorsqu'il est au-dessus de la hauteur de sécurité). Le tube s'aligne automatiquement et maintient les positions suivantes de la table, voir **Fig. 4-28** :

- Table, détecteur horizontal (c) : Conserver la DSI.
- Table, détecteur vertical (d) : Aligner sur la hauteur définie.

Les distances / DSI par défaut sont réglées pendant l'installation du système. La position du tube peut être modifiée lorsque le suivi est activé et le tube suit alors la nouvelle position, par exemple une nouvelle DSI.

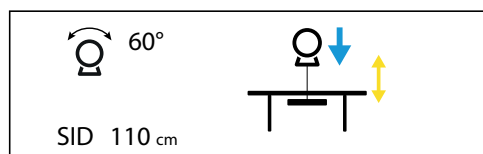
Le tableau 4-1 montre les indications sur l'écran du porte-tube suspendu, les restrictions de la zone de sécurité et la position du porte-tube suspendu pour le suivi du détecteur vertical et horizontal au niveau de la table.

Utilisation du système

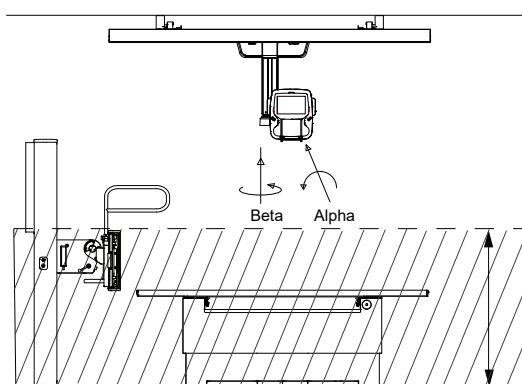
Techniques du système

Tableau 4-1 Suivi de table

La table de suivi automatique est active lorsque l'icône de suivi de la table s'affiche sur l'écran du porte-tube suspendu et que le tube est aligné avec la hauteur du détecteur (détecteur vertical) ou à la bonne DSI (détecteur horizontal). La lumière autour de l'affichage du tube s'allume en vert (fixe).



Le suivi est possible lorsque la partie la plus basse du porte-tube suspendu se trouve au-dessus de la zone de sécurité. Lorsque le porte-tube suspendu se trouve à l'intérieur de la zone de sécurité, le suivi est impossible.

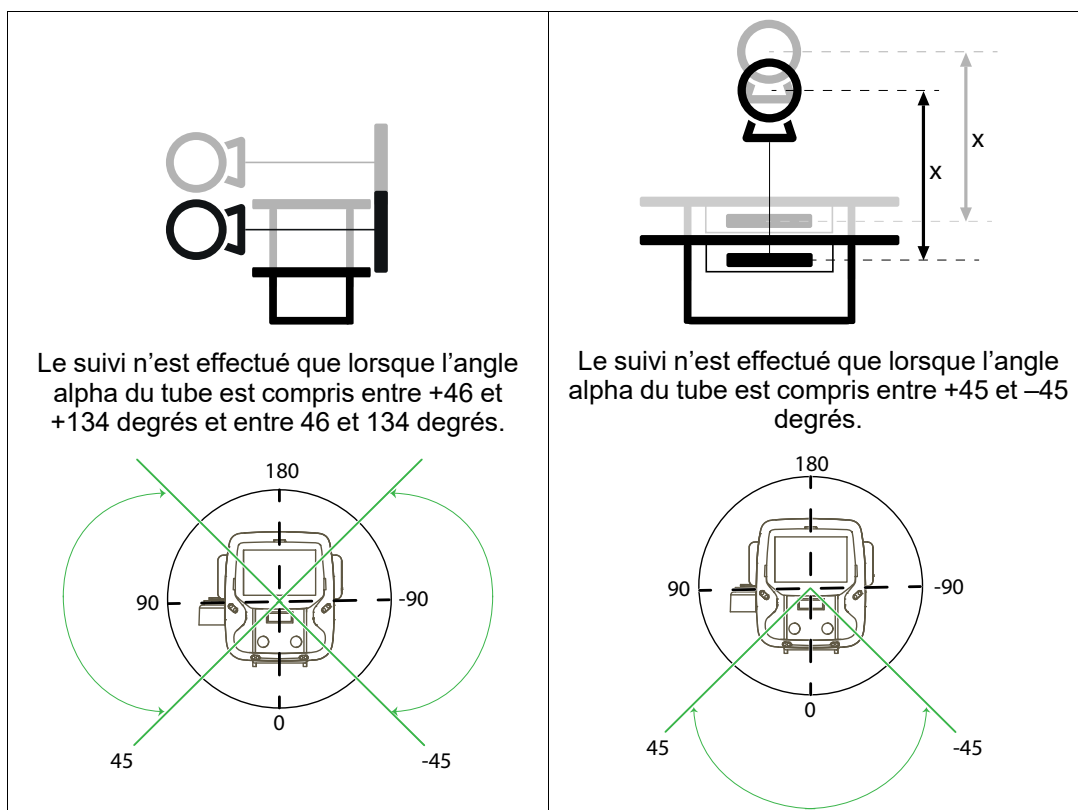


Détecteur vertical

Détecteur horizontal

Utilisation du système

Techniques du système



4.7.3 Suivi automatique, support mural

MISE EN GARDE!

Vérifiez toujours si le suivi automatique est activé. Faites particulièrement attention et surveillez les mouvements du tube lorsque le suivi automatique est actif, en vous assurant qu'il n'y a pas d'obstacles sur son chemin. Le suivi automatique actif est indiqué par une icône de suivi sur l'écran du porte-tube suspendu et un voyant fixe sur le bouton de synchronisation du support mural.

Remarque!

Avec la technique de suivi du support mural, l'exposition est bloquée lorsqu'une table est choisie en tant que poste de travail.

Lorsque le suivi automatique du support mural est activé, le tube effectue le suivi pour rester aligné avec la hauteur du détecteur du support mural lorsque la hauteur du détecteur du support mural est modifiée. Si le détecteur mural est incliné, le tube peut être tourné et effectuer le suivi pour maintenir le DSI lorsque la hauteur du détecteur horizontal est modifiée.

Le tube s'aligne automatiquement et maintient les positions suivantes du support mural, voir **Fig. 4-28** :

- Support mural, détecteur vertical (a) : Aligner avec la hauteur du détecteur.
- Support mural, détecteur horizontal (b) : Conserver la DSI.

Utilisation du système

Techniques du système

Les distances / DSI par défaut sont réglées pendant l'installation du système. La position du tube peut être modifiée lorsque le suivi est activé et le tube suit alors la nouvelle position, voir **Fig. 4-29** ci-dessous pour des exemples où le tube est incliné (e) et décentré (f).

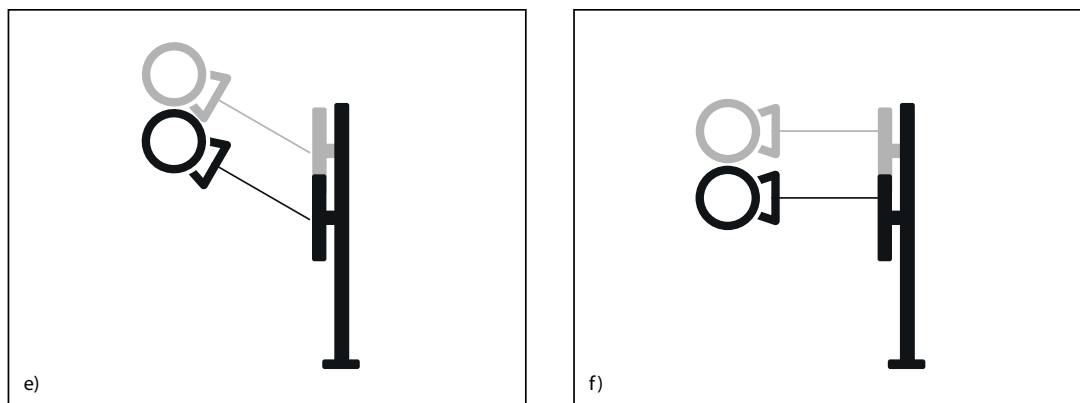


Fig. 4-29

Le suivi automatique actif est indiqué par l'icône de suivi sur l'écran du porte-tube suspendu, voir **Fig. 4-30**, et par le voyant indicateur sur le bouton de synchronisation du support mural. La flèche bleue sera visible jusqu'à ce que le porte-tube suspendu soit aligné. Un signal sonore indique également que la position correcte est atteinte.

Lorsque le suivi automatique au support mural est activé et que le porte-tube suspendu est aligné, ce dernier suit la position du détecteur lorsque la position du détecteur est modifiée. Si la position du détecteur a changé et que le porte-tube suspendu n'a pas atteint la position finale alignée, cela sera indiqué par le voyant indicateur sur le bouton de synchronisation. Le bouton de synchronisation peut ensuite être enfoncé pour aligner le porte-tube suspendu.

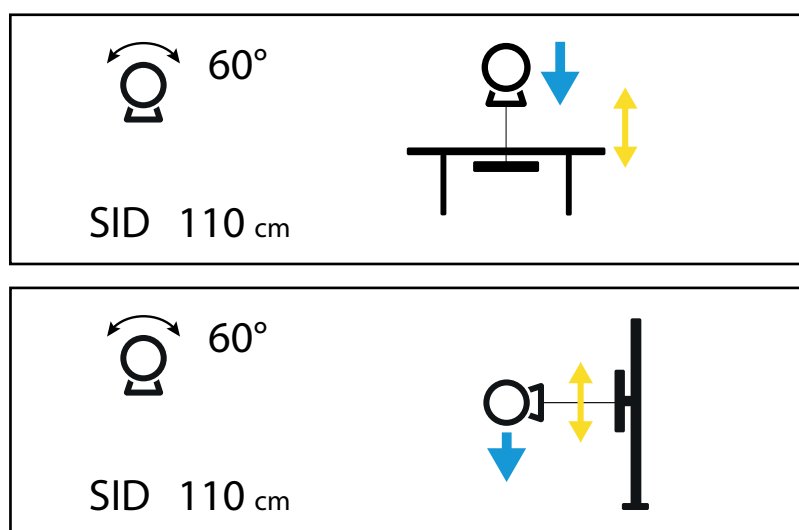


Fig. 4-30

La figure 4-2 montre l'indication sur l'écran du porte-tube suspendu et la position de ce dernier pour le suivi du détecteur vertical et horizontal au niveau du détecteur mural.

Utilisation du système

Techniques du système

Tableau 4-2 Suivi du support mural

<p>Le suivi automatique du support mural est actif lorsque l'icône de suivi du support mural s'affiche sur l'écran du porte-tube suspendu et que le tube est aligné sur la hauteur du détecteur (détecteur vertical) ou sur la bonne DSI (détecteur horizontal). Le voyant autour de l'affichage du tube s'allume en vert (fixe) et la LED de la console du support mural est fixe.</p>	
<p>Détecteur vertical</p>	<p>Détecteur horizontal</p>
<p>Le suivi n'est effectué que lorsque l'angle alpha du tube est compris entre +46 et +134 degrés et entre 46 et 134 degrés.</p>	<p>Le suivi n'est effectué que lorsque l'angle alpha du tube est compris entre +45 et -45 degrés.</p>

4.8 Utilisation de la table

4.8.1 Généralités



AVERTISSEMENT!

Risque de coincement.

Assurez-vous que la zone sous la table ne présente aucun obstacle pendant les mouvements motorisés.

MISE EN GARDE!

Une fois la table désactivée, attendez au moins 15 secondes avant de la remettre sous tension.

Remarque!

Le système ne doit être utilisé que par un radiologue, des techniciens d'entretien ou des spécialistes de produit formés.

4.8.2 Description fonctionnelle, table fermée 0181

La commande de la table est placée sur la partie inférieure de l'élévateur vertical, sous la forme d'une plinthe de commande, ou au sol, sous la forme d'une commande au pied. Une commande manuelle est disponible en option. Les commandes sont utilisées pour activer et désactiver les fonctions de la table. Ces fonctions sont décrites ci-dessous.

4.8.2.1 Mouvements

La table peut être déplacée dans la direction Z pour les mouvements vers le haut et le bas et dans les directions X et Y pour les mouvements longitudinaux et latéraux. Reportez-vous à la figure ci-dessous pour les différents contrôleurs.

Utilisation du système

Utilisation de la table

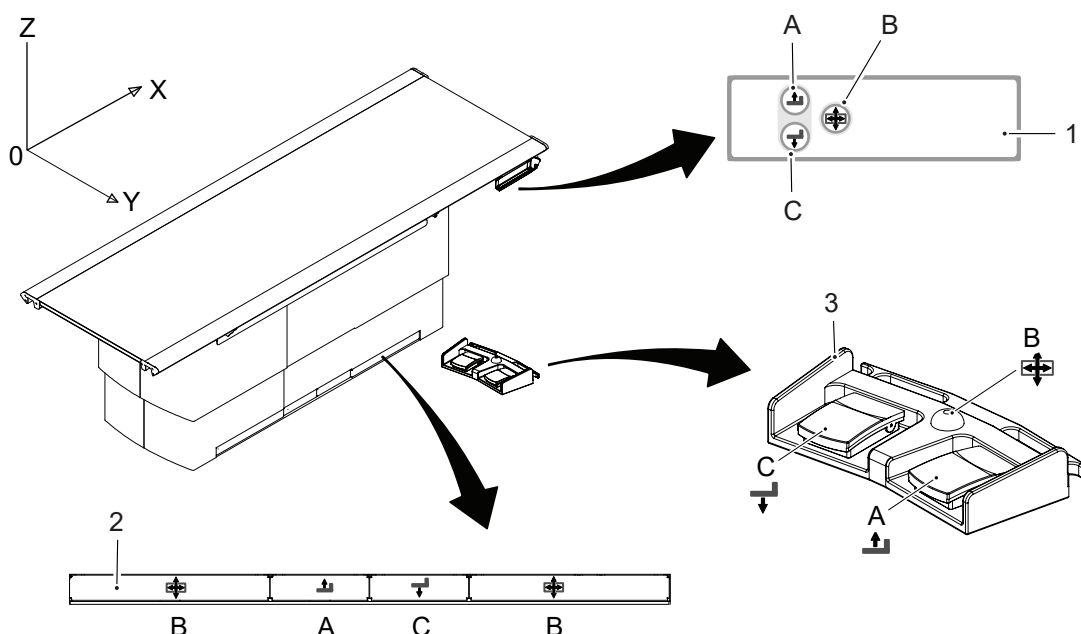


Fig. 4-31 Commandes de la table

1. Commande manuelle de manœuvre (en option)
2. Plinthe de commande
3. Commande au pied (en option)

Tableau 4-3

Pos.	Direction	Mouvement	Activation
A	Z vers le haut	Motorisé	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour activer le mouvement. Relâchez le bouton pour arrêter le mouvement.
C	Z vers le bas		
B	X et Y latérale et longitudinale	Manuel	Maintenez enfoncé le bouton pour relâcher le frein et pouvoir déplacer le plateau de table. Relâchez le bouton pour activer le frein et verrouiller le plateau de table.

MISE EN GARDE!

- Lors du déplacement de la table avec le patient ou des dispositifs à proximité, veillez à ce que la table n'entre pas en contact avec le patient ou les dispositifs.
- Lors de l'abaissement de la table, veillez à ce que le patient prenne soin à ne pas entrer en contact avec la table.
- Lors du déplacement de la table ou du plateau de table, veillez à ne pas vous coincer les bras ou les doigts dans l'appareil.
- Lorsque vous déplacez la table à l'aide de la commande au pied ou de la poignée de manœuvre, veillez à ne pas vous coincer les bras ou les doigts entre la table et des objets environnants.

MISE EN GARDE!

Veillez à ce qu'aucune commande (commande au pied, poignée de manœuvre ou plinthe de commande) ne soit enfoncée pendant la mise sous tension.

L'activation d'une commande pendant la mise sous tension mettra la table en état d'erreur et la désactivera.

Déplacement du plateau de table

Pour déplacer manuellement le plateau de table, relâchez les freins et utilisez les rails de prise situés sur les côtés longs du plateau.

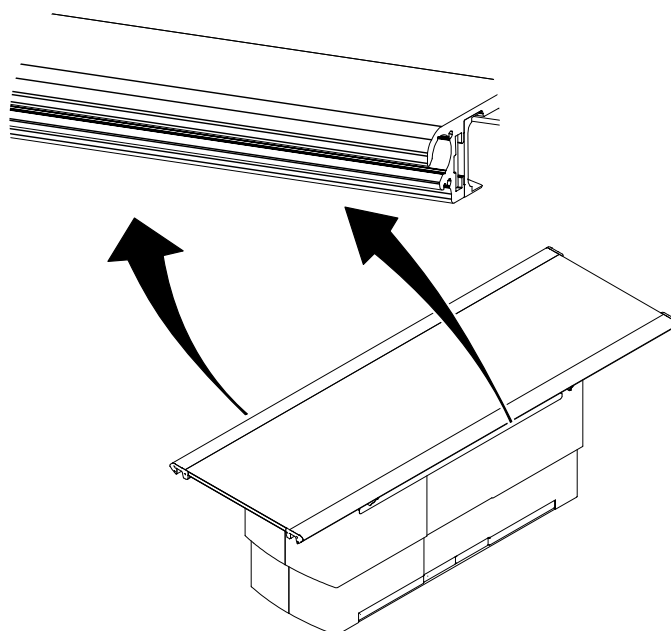


Fig. 4-32 Mouvement manuel du plateau de table

Utilisation du système

Utilisation de la table

4.8.3 Détecteur, table

4.8.3.1 Chargement du détecteur

Les instructions décrivent les détecteurs 14x17 et 17x17.

Les illustrations montrent le détecteur 14x17.

MISE EN GARDE!

Ne placez pas de charge sur le plateau du détecteur. Cela risquerait de l'endommager.

MISE EN GARDE!

Surveillez toujours les mouvements du détecteur afin d'éviter toute collision avec des périphériques.

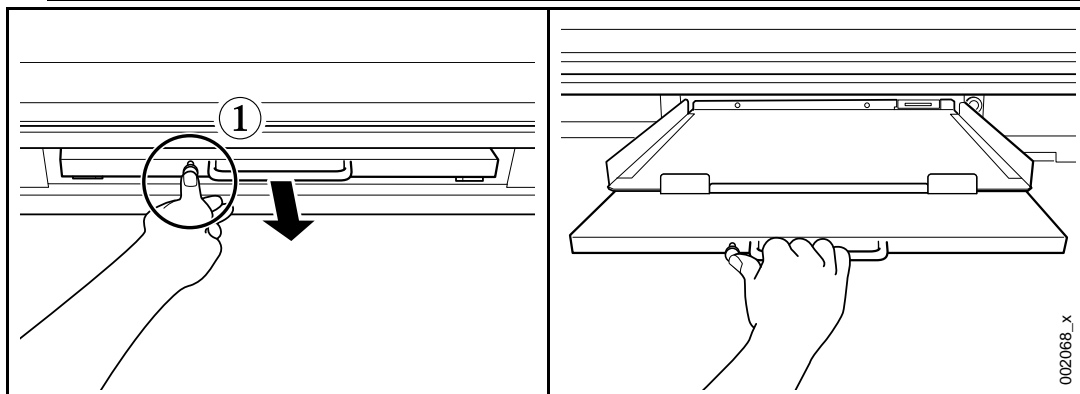
Remarque!

Ces instructions ne sont valables que pour le détecteur portable.

1. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et tirez le plateau jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remarque!

Le plateau du détecteur doit être en position verrouillée.



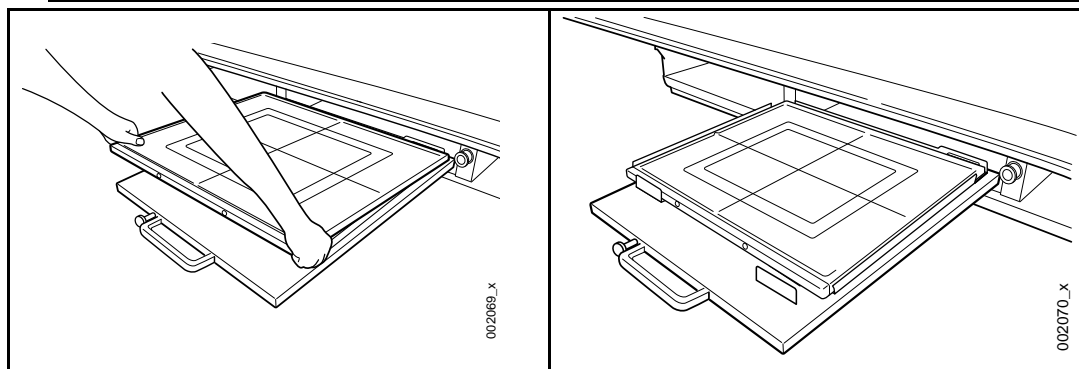
Utilisation du système

Utilisation de la table

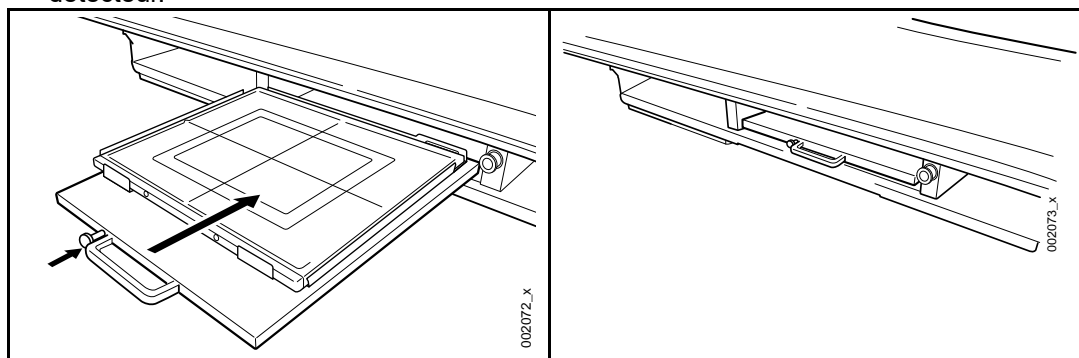
2. Insérez le détecteur dans le plateau.

Remarque!

Il est important de vérifier que le détecteur est correctement inséré dans le plateau. Un positionnement incorrect produirait des images incomplètes.



3. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et enfoncez le plateau dans le support du détecteur.



Utilisation du système

Utilisation de la table

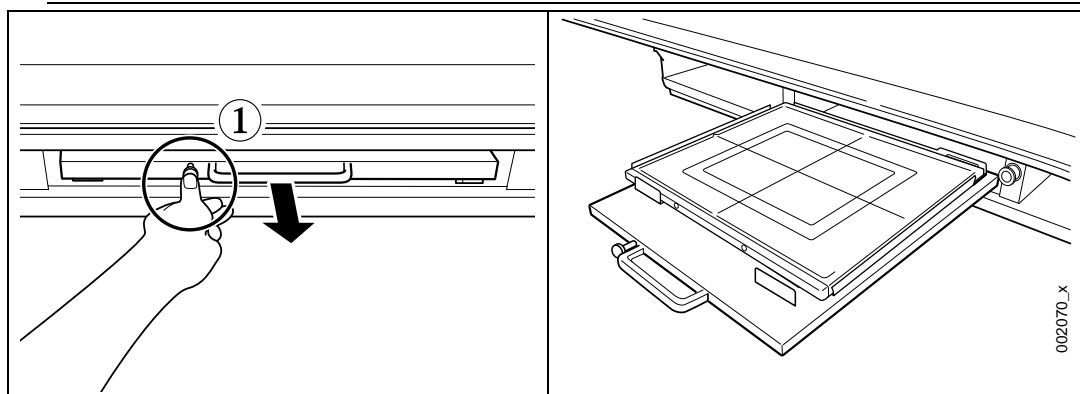
4.8.3.2 Rotation du détecteur 14x17

Permet de changer entre portrait et paysage.

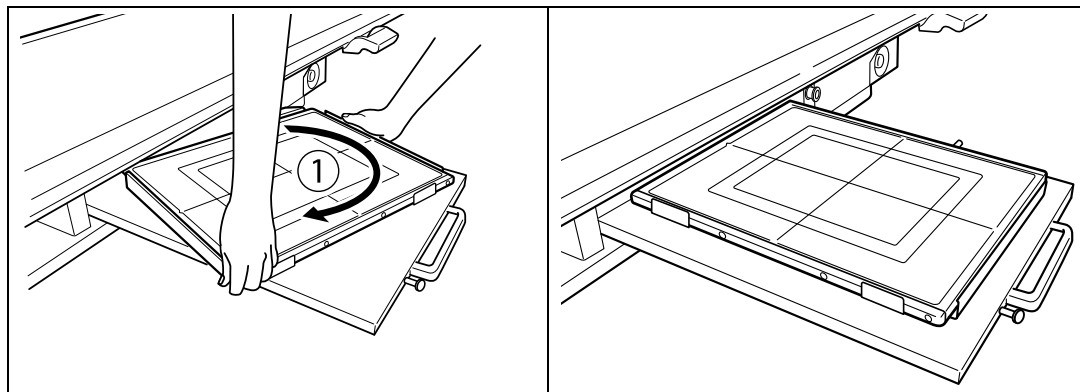
1. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et tirez le plateau jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remarque!

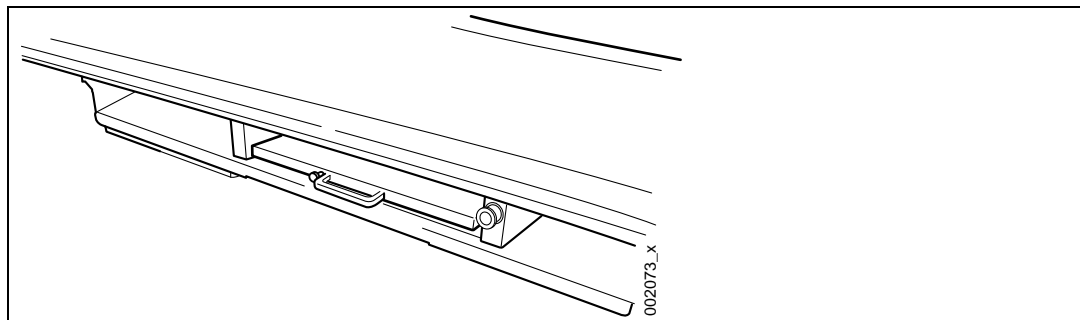
Le plateau du détecteur doit être en position verrouillée.



2. Pivotez le détecteur de 90°.



3. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et enfoncez le plateau dans le support du détecteur.



4.8.3.3 Retrait du détecteur

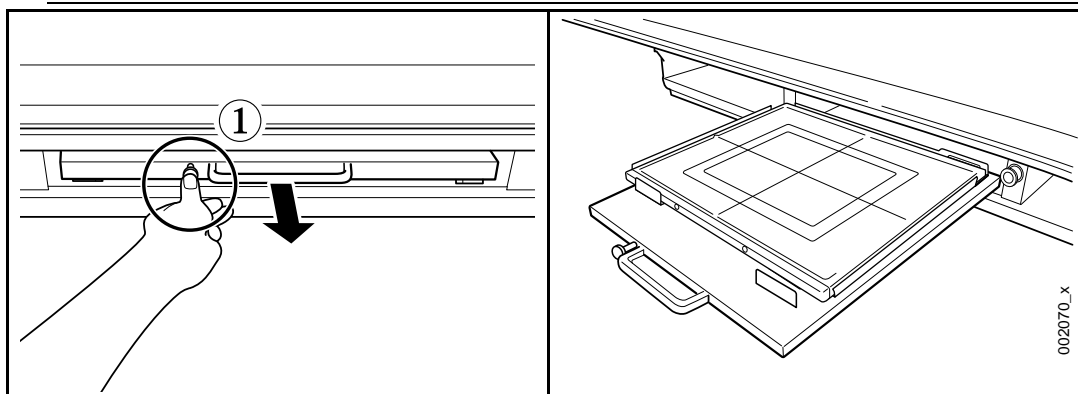
Les instructions décrivent les détecteurs 14x17 et 17x17.

Les illustrations montrent le détecteur 14x17.

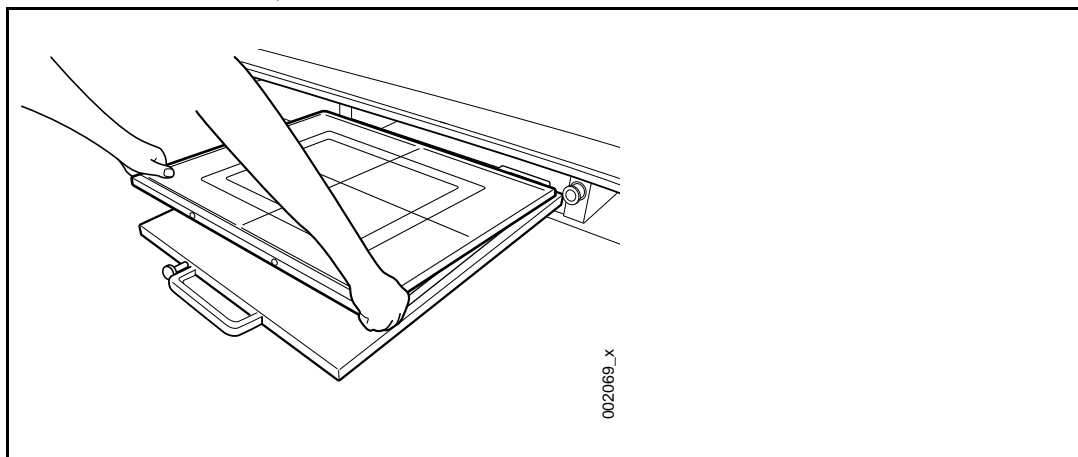
1. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et tirez le plateau jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remarque!

Le plateau du détecteur doit être en position verrouillée.



2. Retirez le détecteur, en le soulevant et le tirant vers vous.



Utilisation du système

Utilisation de la table

4.8.4 Grille, table

4.8.4.1 Retrait de la grille

1. Extrayez la grille.

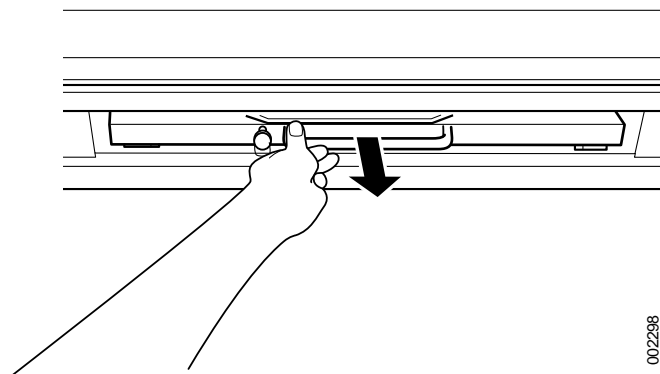


Fig. 4-33

002298

4.8.4.2 Insertion de la grille



AVERTISSEMENT!

Si la grille n'est pas insérée dans le sens correct, avec le côté tube faisant face à la source de rayons X, ceci peut entraîner l'échec des images du patient.

Des mesures d'imagerie correctives et une exposition supplémentaire au rayonnement ionisant peuvent être requis pour le patient.

Vérifiez que la grille est insérée correctement.

MISE EN GARDE!

Utilisez la grille appropriée pour les conditions d'exposition (distance focale, etc.).

Tenez la grille des deux mains en saisissant le métal sur les côtés et insérez-la le long de son rail de support au-dessus du plateau du détecteur.

MISE EN GARDE!

Insérez correctement la grille le long du rail. L'appareil risque d'être endommagé en cas de montage incorrect.

Remarque!

Lors du montage de la grille, après confirmation que le bon côté est vers le haut, assurez-vous qu'elle est montée correctement avec la surface supérieure vers vous.

La surface supérieure est celle qui porte un autocollant sur la poignée métallique de la surface de la grille.

1. Insérez la grille avec le côté tube vers le haut, vers la source de rayons X. Le côté tube de la grille porte l'étiquette des caractéristiques et l'identification de ligne centrale de la grille.
2. Enfoncez la grille jusqu'à ce qu'elle s'encliquète.

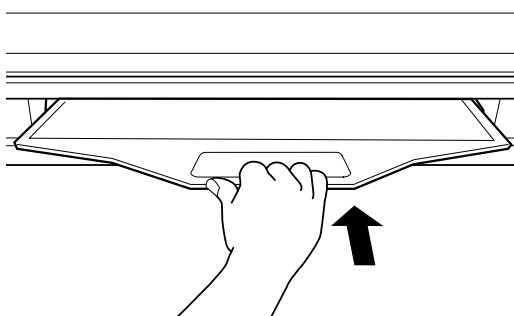


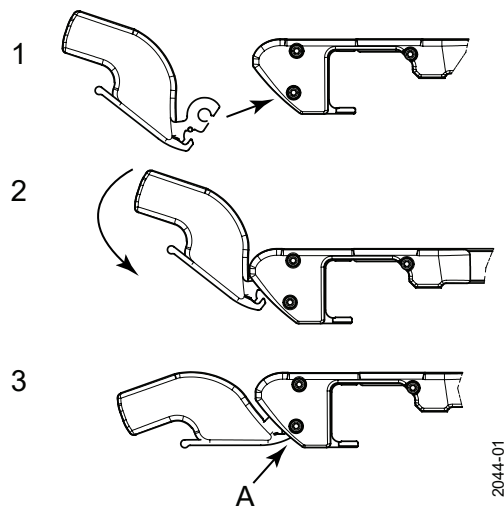
Fig. 4-34

Utilisation du système

Utilisation de la table

4.8.5 Fixation/retrait des accessoires

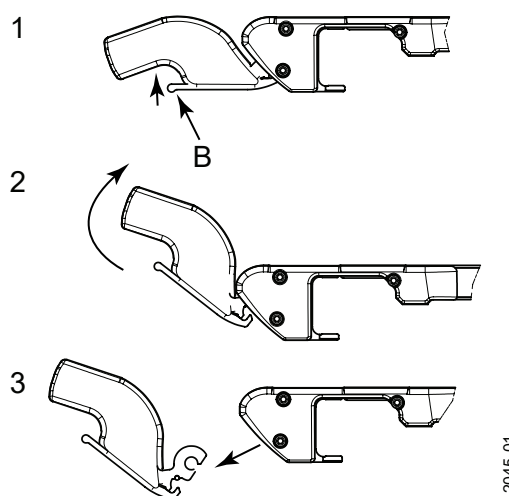
Les accessoires sont attachés et retirés comme montré sur les figures ci-dessous. Ces instructions sont valables pour tous les accessoires fixés au plateau de table.



• Pour fixer :

1. Insérez l'accessoire.
2. Tournez-le vers le bas.
3. Cliquez pour attacher à **A**.

Fig. 4-35 Fixation des accessoires



• Pour retirer :

1. Appuyez sur l'accessoire à **B**.
2. Tournez-le vers le haut.
3. Retirez l'accessoire.

Fig. 4-36 Retrait des accessoires

4.9 Utilisation du support mural

4.9.1 Généralités



AVERTISSEMENT!

Si un élément du support mural est retiré, par exemple le détecteur ou le repose-bras latéral, le support mural sera déséquilibré.

Lorsque le frein est relâché, une partie du support mural se déplace vers le haut et risque de causer des blessures.

La procédure doit être effectuée par du personnel formé.

MISE EN GARDE!

Ne placez pas l'appareil à un endroit où de la poussière risque d'entraîner des dysfonctionnements de la source d'alimentation.

MISE EN GARDE!

Pour éviter toute blessure au patient ou à l'utilisateur et tout endommagement du système, les périphériques doivent toujours être placés à l'extérieur de la zone de travail.

MISE EN GARDE!

N'appliquez pas une charge supérieure à 25 kg sur le repose-bras latéral.

MISE EN GARDE!

Le patient doit être soutenu par un radiologue formé lors de l'utilisation du repose-bras latéral.

MISE EN GARDE!

N'utilisez pas le repose-bras latéral lorsqu'il est déverrouillé.

Utilisation du système

Utilisation du support mural

4.9.2 Description fonctionnelle

La commande du support mural est située sur le chariot du support du détecteur. Une commande au pied est disponible en option. Les commandes sont utilisées pour activer et désactiver les fonctions du support mural. Ces fonctions sont décrites ci-dessous.

4.9.2.1 Mouvements



AVERTISSEMENT!

Si un élément du support mural est retiré, par exemple le détecteur ou le repose-bras latéral, le support mural sera déséquilibré.

Lorsque le frein est relâché, une partie du support mural se déplace vers le haut et risque de causer des blessures.

La procédure doit être effectuée par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

Situations dangereuses lors du déplacement du support de détecteur incliné dans la direction Z vers le sol :

- *Collision du détecteur avec le sol*
 - *Risque de coincement pour le patient*
-

MISE EN GARDE!

Avant de monter ou d'abaisser le support du détecteur, assurez-vous de vérifier la position du patient.

Lors de la montée ou de l'abaissement de l'appareil à proximité du patient, veillez à ce que l'appareil n'entre pas en contact avec le patient.

Assurez-vous que le patient ne s'appuie pas et ne charge pas la poignée de soutien lors du levage ou de l'abaissement de la poignée.

Utilisation du système Utilisation du support mural

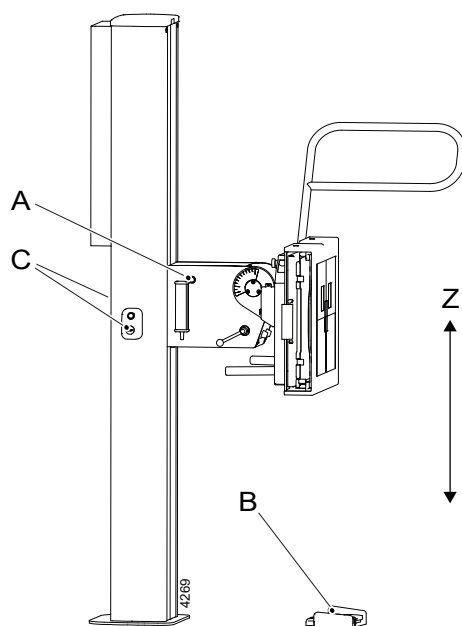


Fig. 4-37

- A Commande pour le relâchement du frein Z
- B Commande au pied (option)

Le support mural peut être déplacé manuellement dans la direction Z vers le haut et le bas. Un bouton (A) pour le relâchement du frein est placé à gauche et à droite du chariot du support du détecteur. Un bouton en option pour le relâchement du frein est placé sur la commande au pied.

Maintenez enfoncé le bouton (A ou B) pour relâcher le frein et poussez le chariot vers le haut ou le bas.

Relâchez le bouton (A ou B) lorsque le support du détecteur est en position pour activer et verrouiller le frein.

Utilisation du système

Utilisation du support mural

4.9.2.2 Mouvement Z motorisé (option).

Les commandes relatives au support mural en direction Z motorisé sont placées sur la console de support de l'unité d'imagerie et au pied de la colonne.

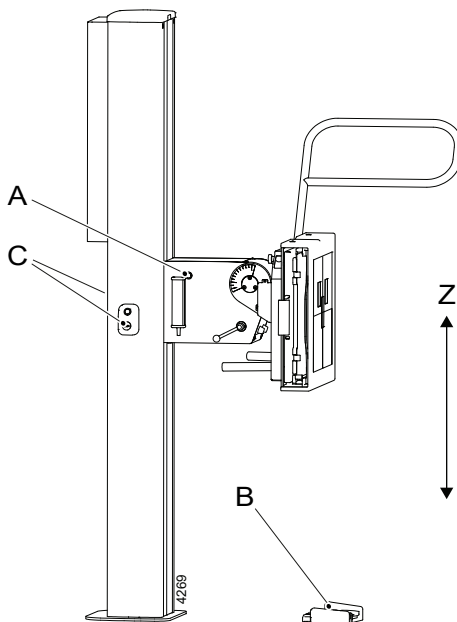


Fig. 4-38 Commandes du mouvement Z motorisé

A Relâchement/application du frein de l'unité d'imagerie, standard

B Relâchement/application du frein de l'unité d'imagerie, option

C ARRÊT d'urgence

La touche du frein de l'unité d'imagerie (B) allume automatiquement la lampe du collimateur à l'activation, si le suivi du support mural est sélectionné et que le détecteur est déplacé. Le collimateur est automatiquement éteint après une durée prédéfinie lorsque la touche du frein de l'unité d'imagerie a été désactivée (relâchée).

La touche du frein de l'unité d'imagerie (B), généralement appelée touche de mouvement, est également utilisée pour l'activation du mouvement du porte-tube suspendu (direction Z).

À l'activation de la touche du frein de l'unité d'imagerie, un mouvement automatique du porte-tube est autorisé. Ce mouvement automatique est utilisé pour suivre le mouvement du détecteur et synchroniser (aligner) le tube à rayons X et l'unité d'imagerie.

4.9.2.3 Poignée de maintien du patient (option)

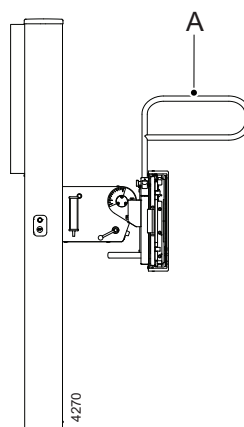


Fig. 4-39

A Poignée de maintien du patient

4.9.2.4 Détecteur, support du détecteur et grille (option)

Support de détecteur inclinable

Le support mural présente un chariot de support de détecteur inclinable en option. Ce chariot permet d'incliner le support du détecteur entre 0° et +90°. Voir les positions d'indice dans la figure ci-dessous

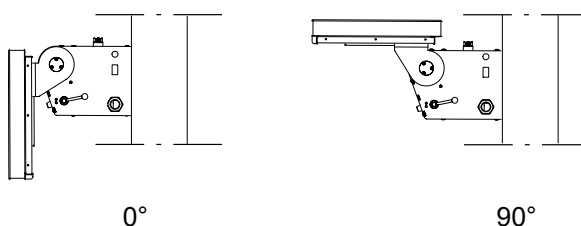


Fig. 4-40 Positions d'indice

Pour incliner le support du détecteur

Tournez la poignée (1) vers le haut pour déverrouiller le support de détecteur inclinable, comme montré sur l'image B dans la figure ci-dessous. Poussez le support du détecteur vers le haut jusqu'à la position correcte, puis tournez la poignée vers le bas pour verrouiller le support, voir l'image C dans la figure ci-dessous.

Utilisation du système

Utilisation du support mural

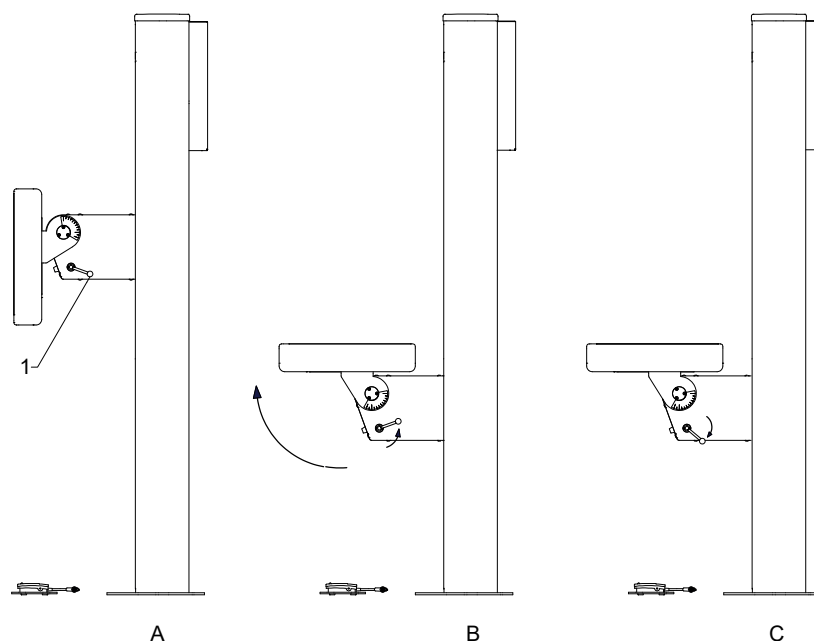


Fig. 4-41 Inclinaison du support du détecteur

Position de départ de la poignée

MISE EN GARDE!

Risques de coincement :

entre le support du détecteur et d'autres pièces ou dispositifs lors du réglage de l'angle du support du détecteur.

des doigts lors de la manipulation du détecteur.

du bras et des doigts lors de la manipulation du support du détecteur.

Pour positionner la poignée (voir pos.1 dans **Fig. 4-41**, sur sa position de départ) :

1. Tirez la poignée hors du chariot.
2. Tournez la poignée sur la position correcte.
3. Enfoncez la poignée vers le chariot pour la remettre en place.

4.9.3 Détecteur, support mural



AVERTISSEMENT!

Si un élément du support mural est retiré, par exemple le détecteur ou le repose-bras latéral, le support mural sera déséquilibré.

Lorsque le frein est relâché, une partie du support mural se déplace vers le haut et risque de causer des blessures.

La procédure doit être effectuée par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

Terminez le réglage des contrepoids avant de régler ou d'ajuster le détecteur ou tout autre équipement.

Remarque!

Le système ne doit être utilisé que par un radiologue, des techniciens d'entretien ou des spécialistes de produit formés.



AVERTISSEMENT!

Coupez l'alimentation lors du remplacement d'un détecteur fixe.

Confirmez qu'il est impossible de faire monter le support mural.

MISE EN GARDE!

Ne placez pas de charge sur le plateau du détecteur. Cela risquerait de l'endommager.

MISE EN GARDE!

Surveillez toujours les mouvements du détecteur afin d'éviter toute collision avec des périphériques.

Remarque!

Ces instructions ne sont valables que pour le récepteur d'image.

Remarque!

Le plateau du détecteur, les boutons et les loquets sont situés dans différentes positions pour un support mural gauche et un support mural droit.

Remarque!

Si le système comporte plusieurs détecteurs, assurez-vous que le détecteur actuellement actif est utilisé.

4.9.3.1 Chargement du détecteur

Les instructions décrivent les détecteurs 14x17 et 17x17 manœuvrés depuis le côté droit.

Les illustrations montrent le détecteur 14x17.

Utilisation du système

Utilisation du support mural



AVERTISSEMENT!

Si un élément du support mural est retiré, par exemple le détecteur ou le repose-bras latéral, le support mural sera déséquilibré.

Lorsque le frein est relâché, une partie du support mural se déplace vers le haut et risque de causer des blessures.

La procédure doit être effectuée par du personnel formé.



AVERTISSEMENT!

Coupez toujours l'alimentation et verrouillez l'interrupteur principal avant tout travail d'entretien ou de maintenance.



AVERTISSEMENT!

Terminez le réglage des contrepoids avant de régler ou d'ajuster le détecteur ou tout autre équipement.

Remarque!

Selon que le support mural est manœuvré à gauche ou à droite, l'emplacement du plateau du détecteur et la position du bouton et des loquets sont différents.

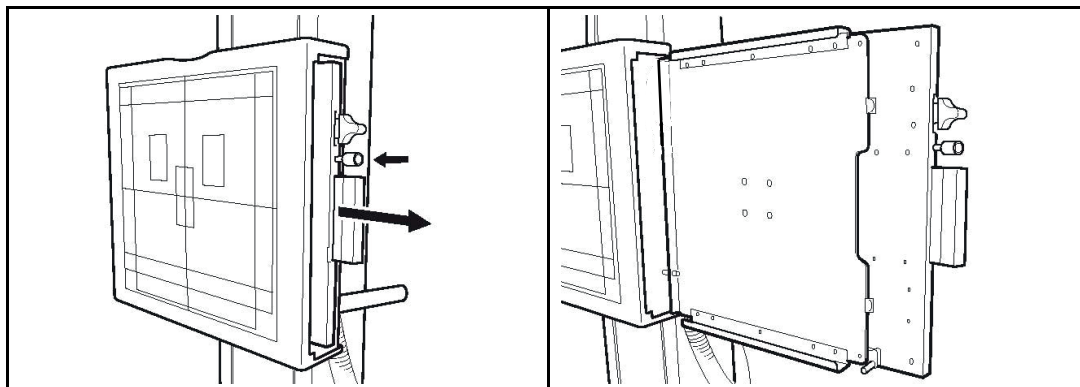
Utilisation du système

Utilisation du support mural

1. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et tirez le plateau jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remarque!

Le plateau du détecteur doit être en position verrouillée.



2. Appuyez sur le loquet et insérez le détecteur dans son plateau jusqu'à ce que le loquet se verrouille.

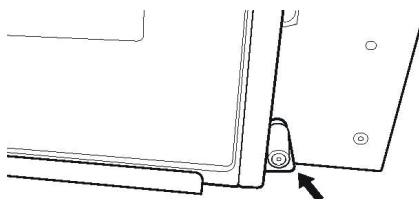
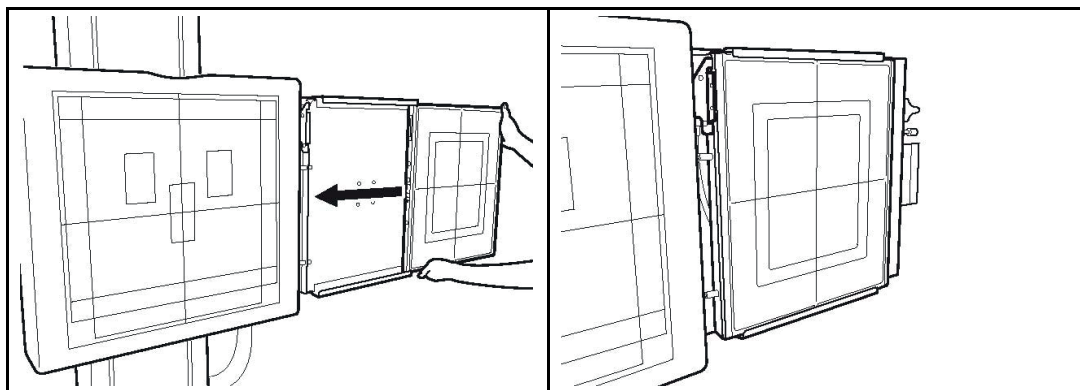


Fig. 4-42 Loquet, plateau du détecteur



MISE EN GARDE!

Confirmez que le loquet se verrouille.

Utilisation du système

Utilisation du support mural

3. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et enfoncez le plateau dans le support du détecteur.

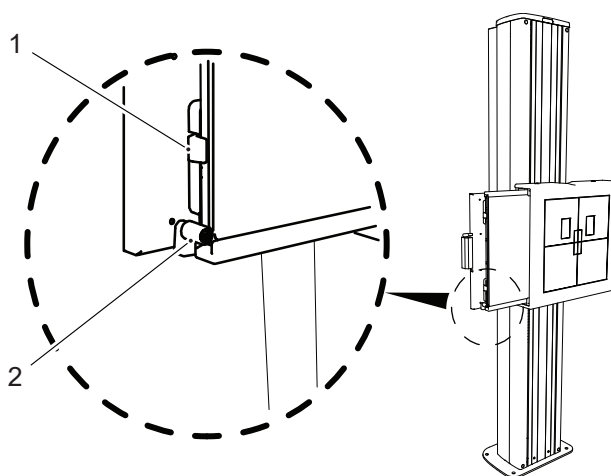
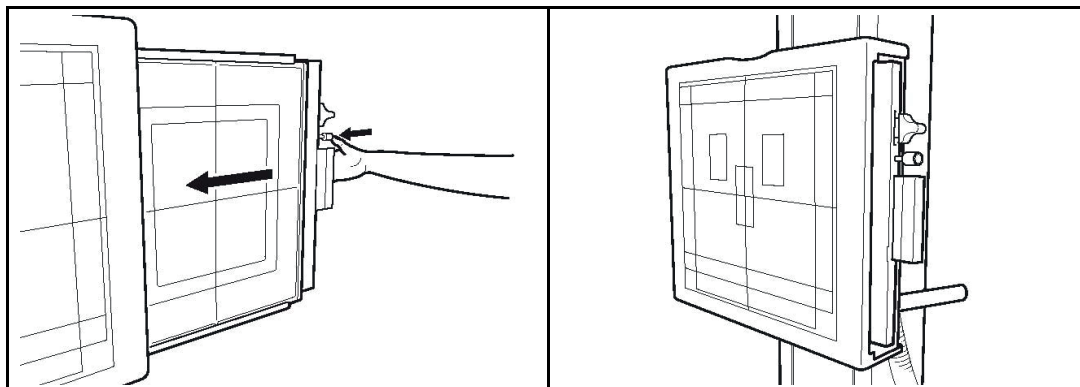


Fig. 4-43

4. Poussez le détecteur à fond jusqu'à ce que les crochets (1) et le loquet (2) se verrouillent.
Les détecteurs rechargeables commenceront à charger une fois placés dans cette position.

MISE EN GARDE!

Si le détecteur ou son support n'est pas correctement inséré, un symbole d'avertissement sera affiché sur l'écran.

Une mauvaise position du détecteur ou de son support entraîne des images incorrectes.

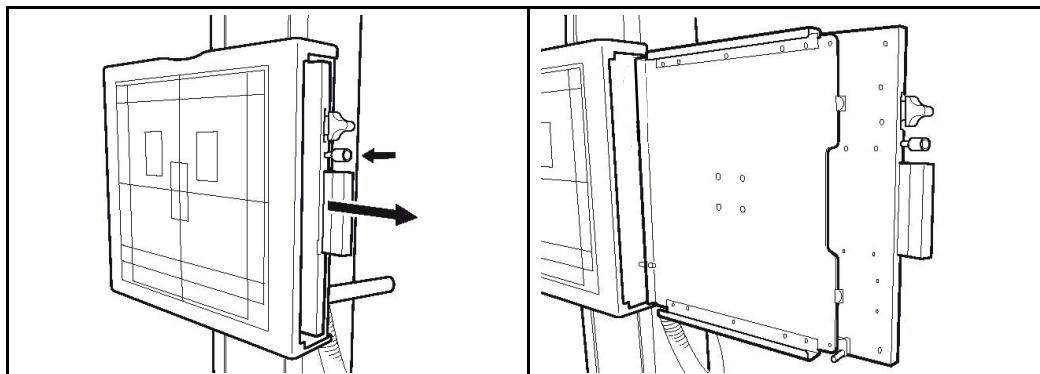
4.9.3.2 Rotation du détecteur 14x17

Permet de changer entre portrait et paysage.

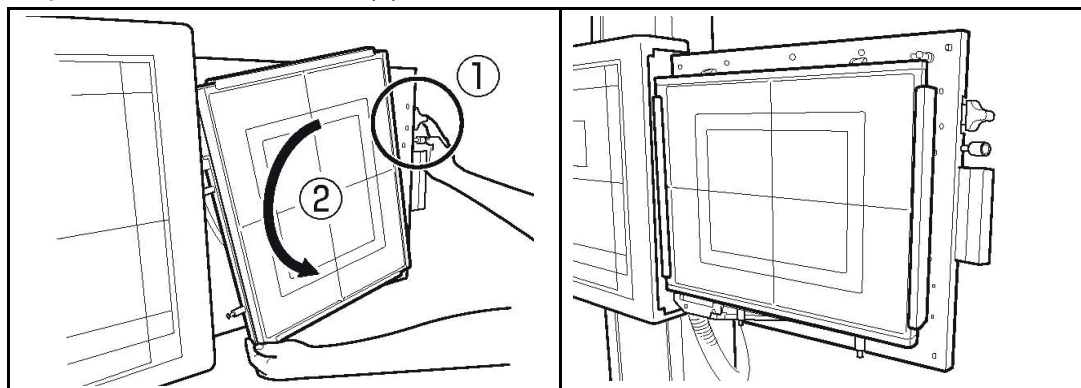
1. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et tirez le plateau jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remarque!

Le plateau du détecteur doit être en position verrouillée.



2. Tenez le côté inférieur du détecteur, enfoncez le loquet (1) vers le haut ou le bas et pivotez le détecteur de 90° (2).



- Pour régler le détecteur, tirez le loquet
 - vers le haut au niveau de la position supérieure du plateau.
 - vers le bas au niveau du centre du plateau.

Remarque!

Selon que le support mural est manœuvré à gauche ou à droite, l'emplacement du plateau du détecteur et la position du bouton et des loquets sont différents.

Utilisation du système

Utilisation du support mural

4.9.3.3 Retrait du détecteur

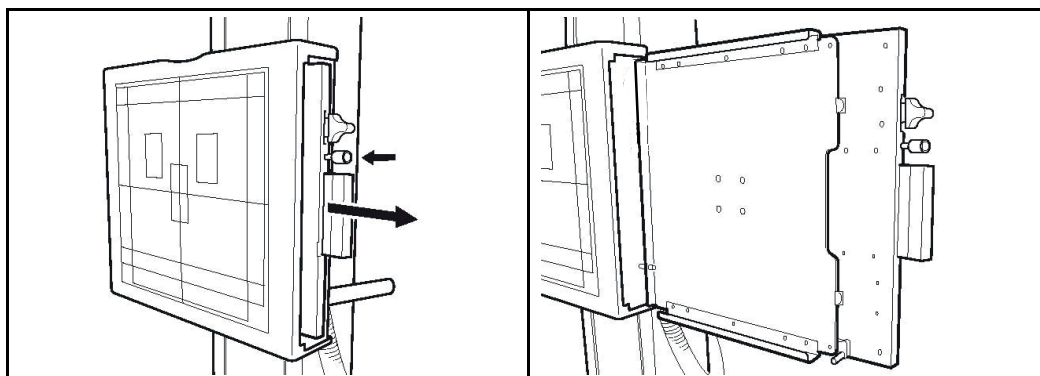
Les instructions décrivent les détecteurs 14x17 et 17x17 manœuvrés depuis le côté droit.

Les illustrations montrent le détecteur 14x17.

1. Appuyez sur le bouton du plateau du détecteur et tirez le plateau jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Remarque!

Le plateau du détecteur doit être en position verrouillée.



2. Appuyez sur le loquet et retirez le détecteur.

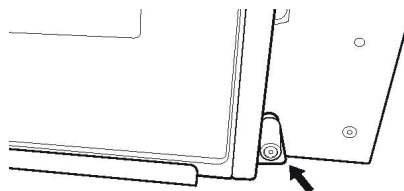


Fig. 4-44 Loquet, plateau du détecteur

Remarque!

Selon que le support mural est manœuvré à gauche ou à droite, l'emplacement du plateau du détecteur et la position du bouton et des loquets sont différents.

4.9.3.4 Grille, support mural

Retrait de la grille

1. Tirez la grille dans le sens de la flèche.
Tenez la poignée métallique sur le côté de la grille.

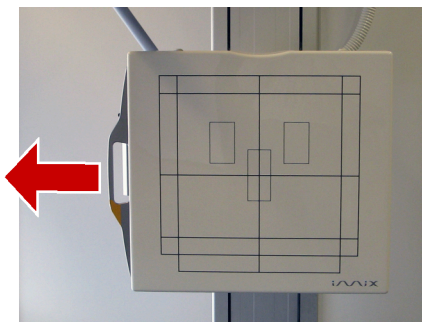


Fig. 4-45

Insertion de la grille

MISE EN GARDE!

- Utilisez la grille appropriée pour les conditions d'exposition (distance, etc).
-

MISE EN GARDE!

Insérez la grille avec le rail.

L'appareil risque d'être endommagé s'il n'est pas monté correctement.

Remarque!

La grille doit être insérée avec la surface supérieure vers vous.

La surface supérieure porte un autocollant sur la poignée métallique de la surface de la grille.

1. Tenez la grille des deux mains, en saisissant le métal sur les côtés de la grille.
2. Insérez la grille le long de son rail de support au-dessus du plateau du détecteur.
Enfoncez la grille jusqu'à ce que vous entendiez un clic. La grille est maintenant en position correcte.

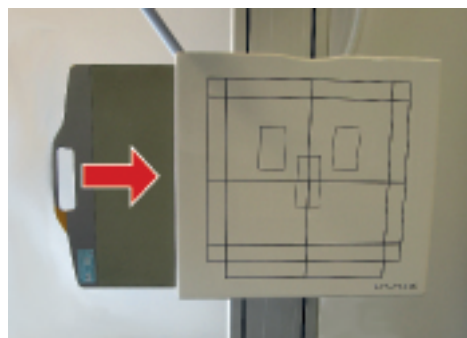


Fig. 4-46

Utilisation du système

BiAA – Assistance CAE intégrée pour l'imagerie sans bucky (option)

4.10 BiAA – Assistance CAE intégrée pour l'imagerie sans bucky (option)

Des expositions automatiquement terminées sont possibles pour l'imagerie sans bucky lors de l'utilisation du détecteur CXDI-720C W ou CXDI-420C W, voir **Fig. 4-47**. Ceci est possible en détectant les rayons X reçus en temps réel directement dans le détecteur Canon CXDI-Elite (CXDI-720C, CXDI-420C).

Cinq ROI (région d'intérêt) CAE détectent la valeur de pixel accumulée correspondant aux rayons X reçus en temps réel et notifie le générateur de rayons X lorsque la valeur de pixel atteint une valeur prédéfinie.

Remarque!

Lorsque l'option BiAA est sélectionnée, la chambre CAE fixe est toujours utilisée pour les examens dans le support mural et le support de détecteur de table.

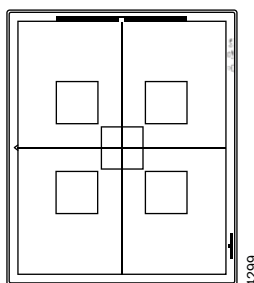


Fig. 4-47 Détecteur CXDI-720C W avec chambres CAE intégrées

Il existe deux modes BiAA différents : Auto et Manuel/Zéro degré. Le mode sélectionné aura un impact sur les chambres actives dans les différentes positions du détecteur. En mode Auto, les chambres sélectionnées, p. ex. chambres gauche et droite supérieures, restent actives même lorsque le détecteur est tourné. En mode manuel, les chambres sélectionnées restent actives. Lorsque le détecteur est tourné, les chambres CAE actives changeront ainsi de position, voir **Fig. 4-48**.

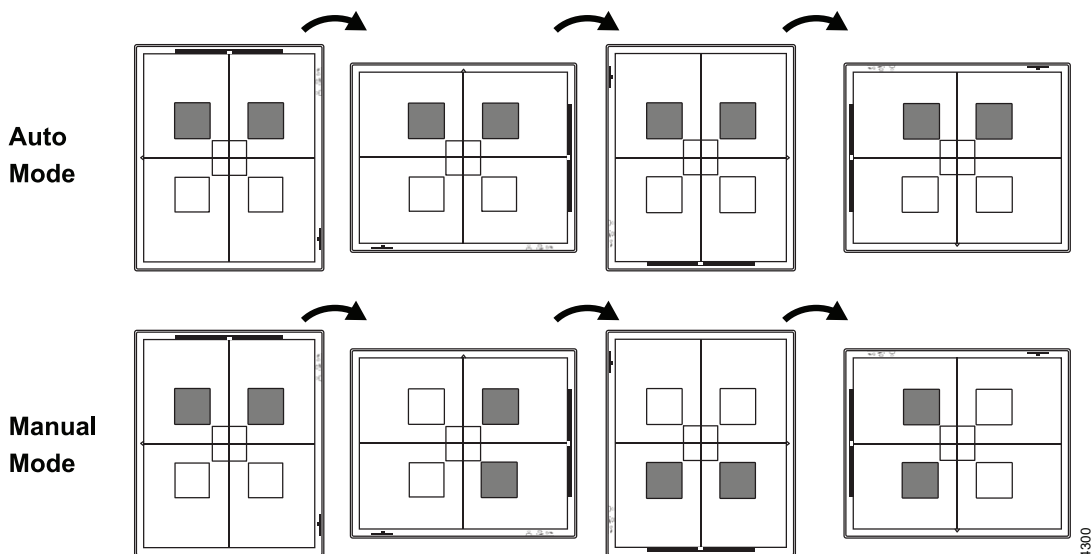


Fig. 4-48 Rotation du détecteur en modes Auto et Manuel

Utilisation du système

BiAA – Assistance CAE intégrée pour l'imagerie sans bucky (option)

Le mode actif s'affiche dans la fenêtre Réglages du générateur de rayons X. Le mode automatique est indiqué par la sélection de l'option AUTO et aucune barre n'apparaît sur le détecteur, voir **Fig. 4-49**. Pour passer du mode Auto au mode Manuel, il suffit de cliquer sur le bouton et faire apparaître une fenêtre affichant les chambres actives. Désélectionnez AUTO pour passer en mode manuel.

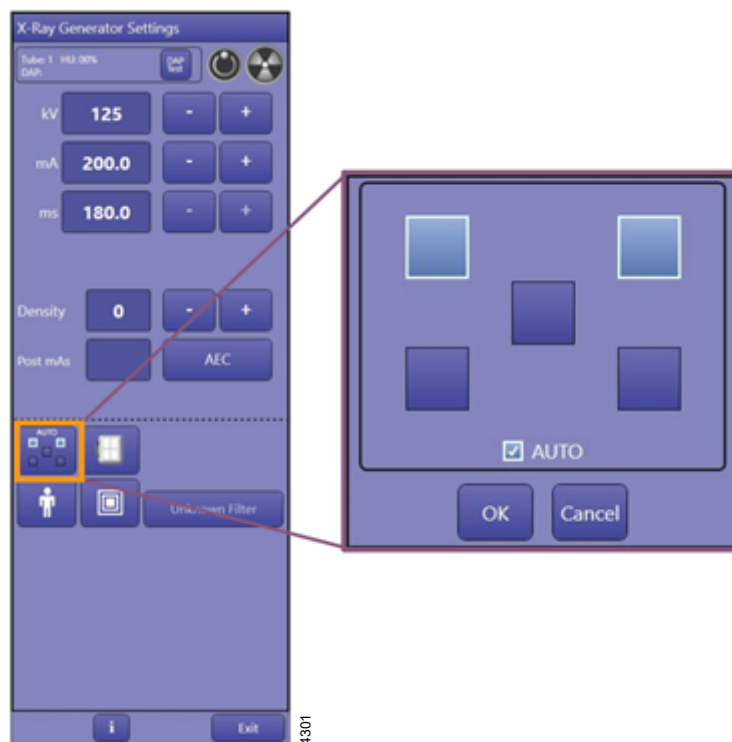


Fig. 4-49 Mode automatique – indication des chambres activées

Notez que le mode Automatique ne peut être utilisé que lorsque le détecteur remplit les conditions suivantes, voir **Fig. 4-50** :

- L'angle des détecteurs est supérieur à 30°.
- Le détecteur n'est pas tourné.

Si ces conditions ne sont pas remplies, l'angle du détecteur peut ne pas être détecté avec précision et il ne sera pas possible d'effectuer une exposition. Le cas échéant, la couleur du bouton de sélection de la chambre CAE devient jaune.

Utilisation du système

BiAA – Assistance CAE intégrée pour l'imagerie sans bucky (option)

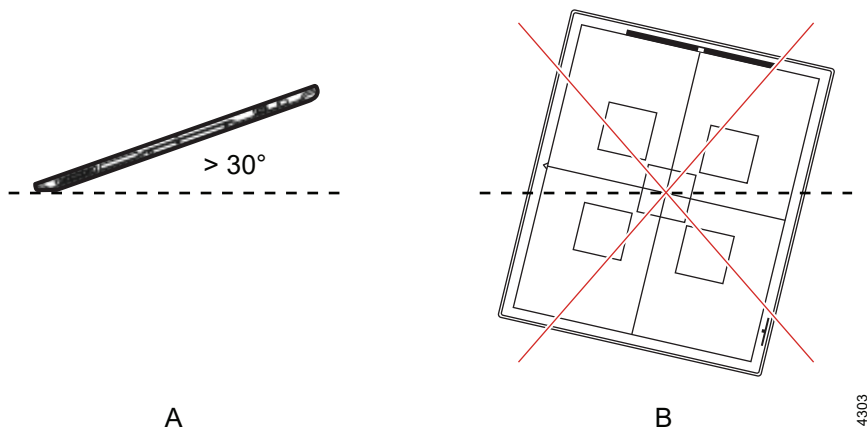


Fig. 4-50 Conditions à remplir pour permettre l'exposition en mode Automatique

- A Angle à l'horizontale
- B Rotation du détecteur

Le mode manuel est indiqué par la barre qui apparaît dans la partie supérieure du détecteur, voir **Fig. 4-51**. Cette barre est également visible sur le détecteur. Il est important de fixer la position du détecteur et de s'assurer que les chambres CAE correctes sont activées pour l'application clinique.

Remarque!

Confirmez que la position de la ROI est approximativement définie pour votre patient. Si vous effectuez une exposition avec un réglage de position inapproprié, une notification avec une valeur de pixel inattendue sera peut-être envoyée au générateur de rayons X.

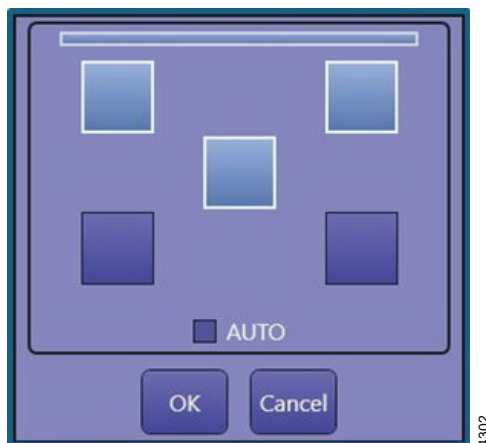


Fig. 4-51 Mode manuel – indication des chambres activées

4.11 Angle du détecteur

Lors de l'utilisation des détecteurs Elite (CXDI-420CW, CXDI-720CW ou CXDI-820CW), l'angle du détecteur s'affiche sur l'écran du tube. Le tube est facilement aligné sur l'angle du détecteur en tournant manuellement le tube avec le guidage du détecteur et les valeurs du tube à l'écran.

Les icônes dans l'écran du tube montrent à la fois l'angle de tangage et de roulis, voir **Fig. 4-52**. La position du détecteur est indiquée par la barre qui est également visible sur le détecteur à des fins d'orientation.

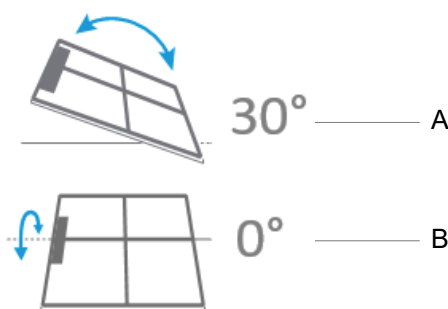
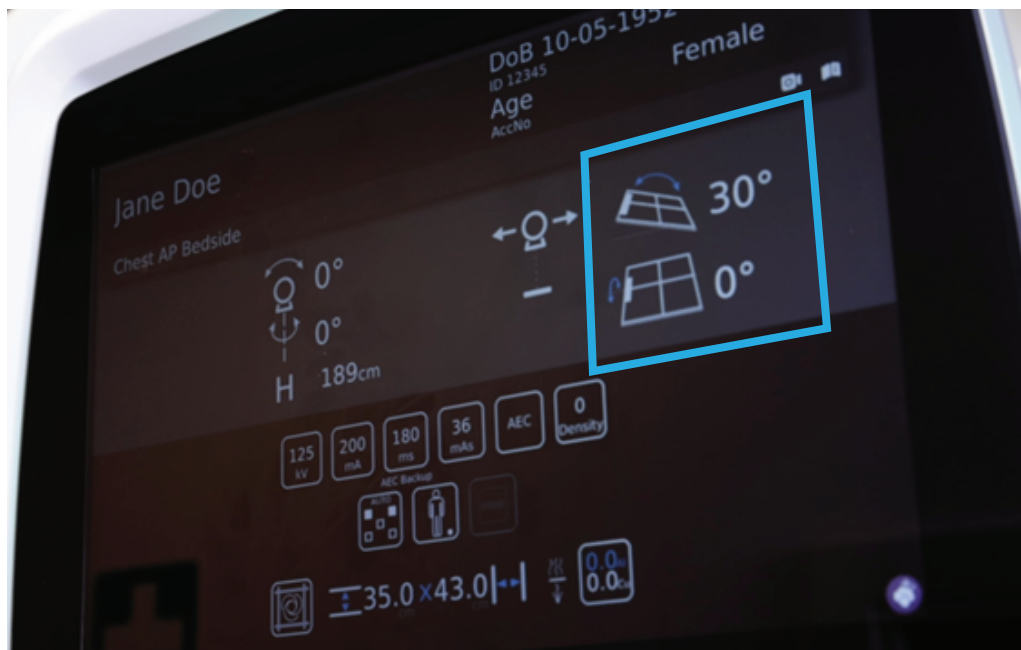


Fig. 4-52

A Tangage
B Roulis

4.12 Super utilisateur

4.12.1 Modification des paramètres d'exposition

1. Sélectionnez [System setup] (Configuration du système) et [Protocol Editor] (Éditeur de protocole).

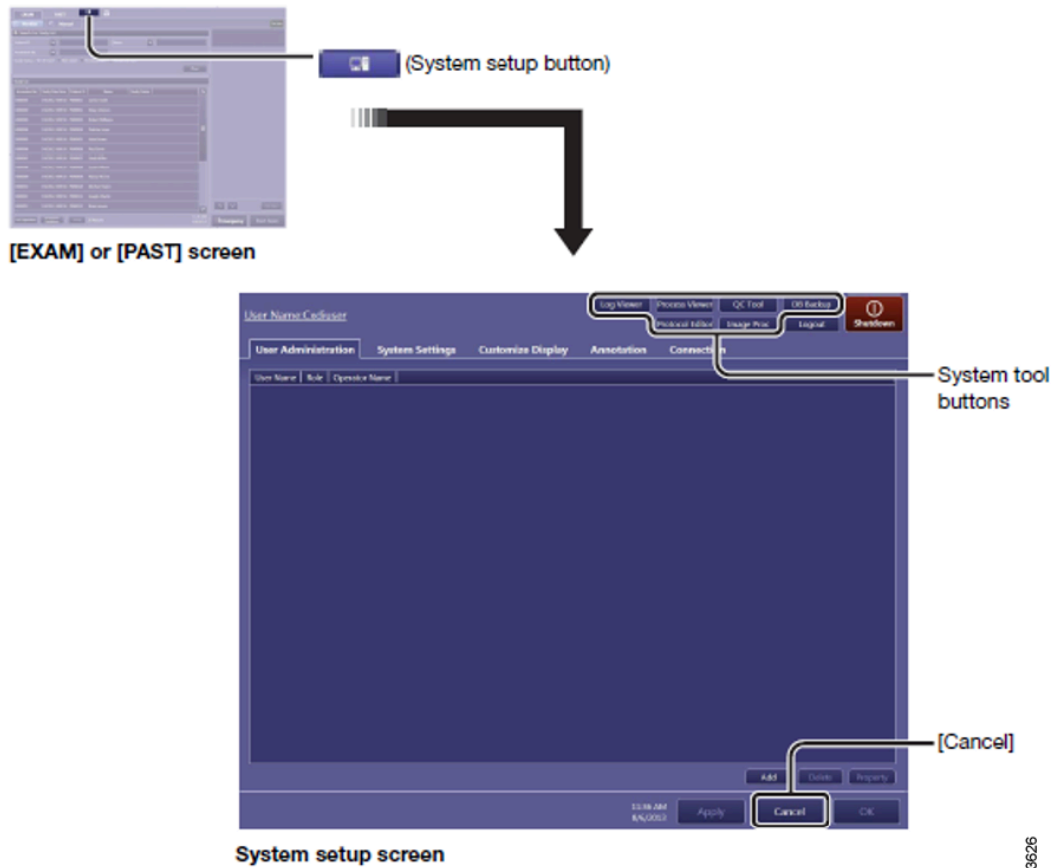


Fig. 4-53

3626

2. Sélectionnez le protocole.



Fig. 4-54

- a Nom du protocole [Edit] (Modifier) :
Sélectionnez les paramètres d'exposition, la position automatique ou l'angle alpha
- b Espace de travail [Edit] (Modifier) :
Sélectionnez pour changer l'espace de travail par défaut.

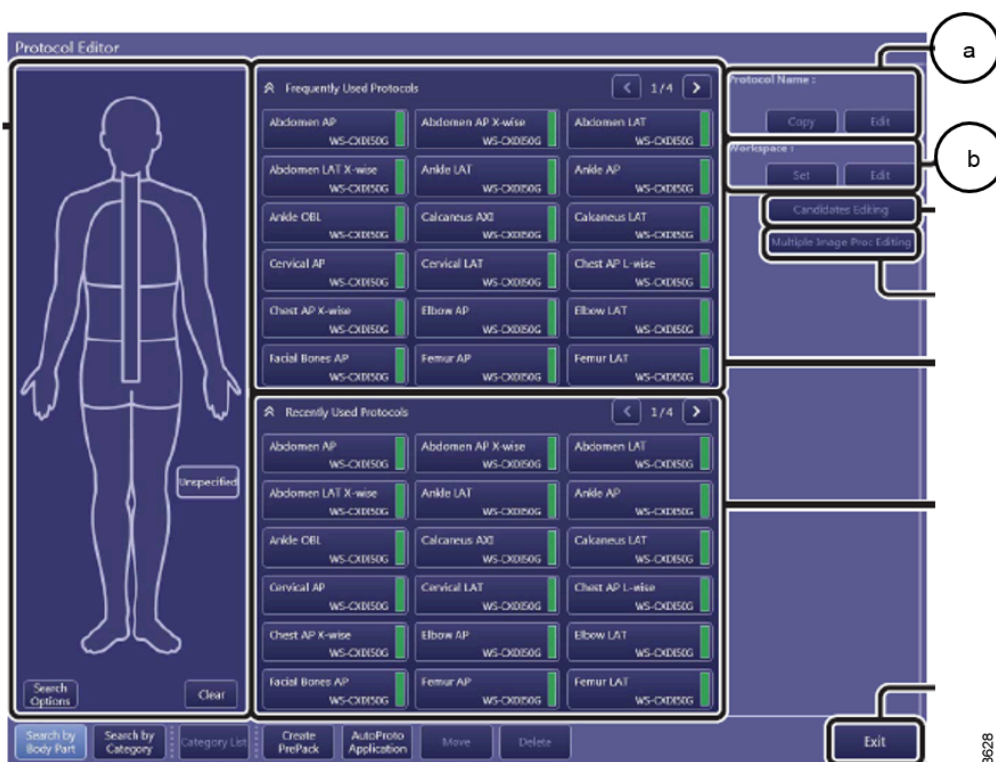


Fig. 4-55

Utilisation du système

Super utilisateur

- c Sélectionnez [Edit] (Modifier) sous [Protocol Name] (Nom du protocole). Changez l'espace de travail par défaut si nécessaire.
L'utilisateur peut changer ce paramètre pendant l'examen.

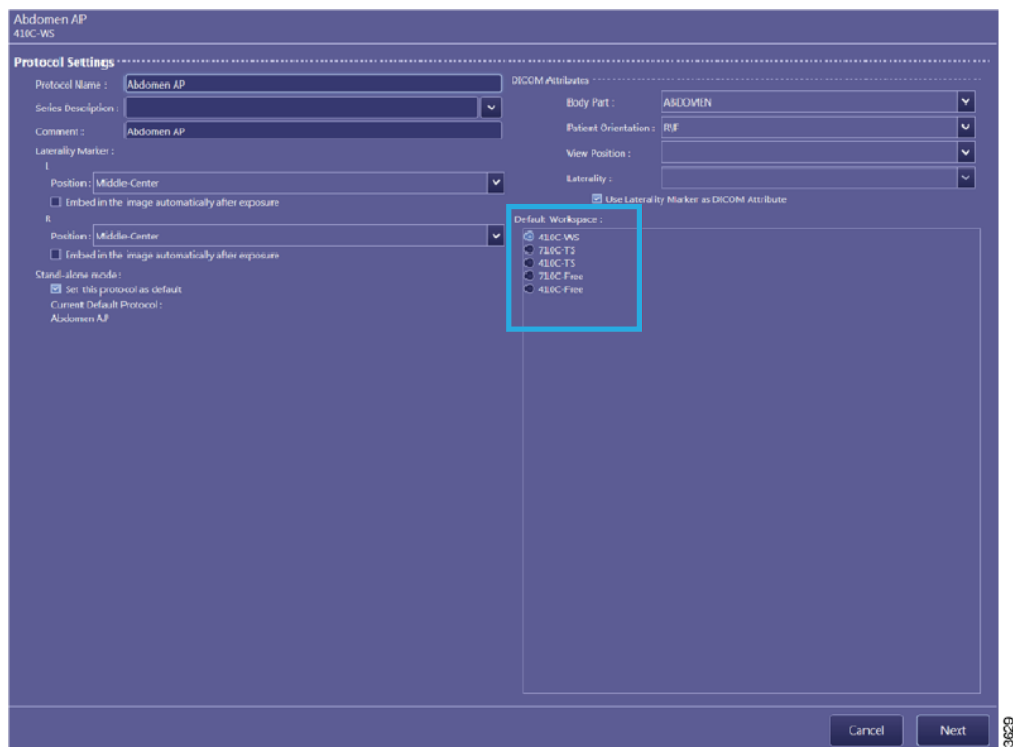


Fig. 4-56

Sélectionnez [Next] (Suivant) pour :

- d Modifier les paramètres d'exposition, les paramètres du collimateur, etc. Les réglages peuvent être définis pour quatre tailles de patient différentes ; Très petite, petite, moyenne et grande pour un changement rapide des paramètres d'exposition.

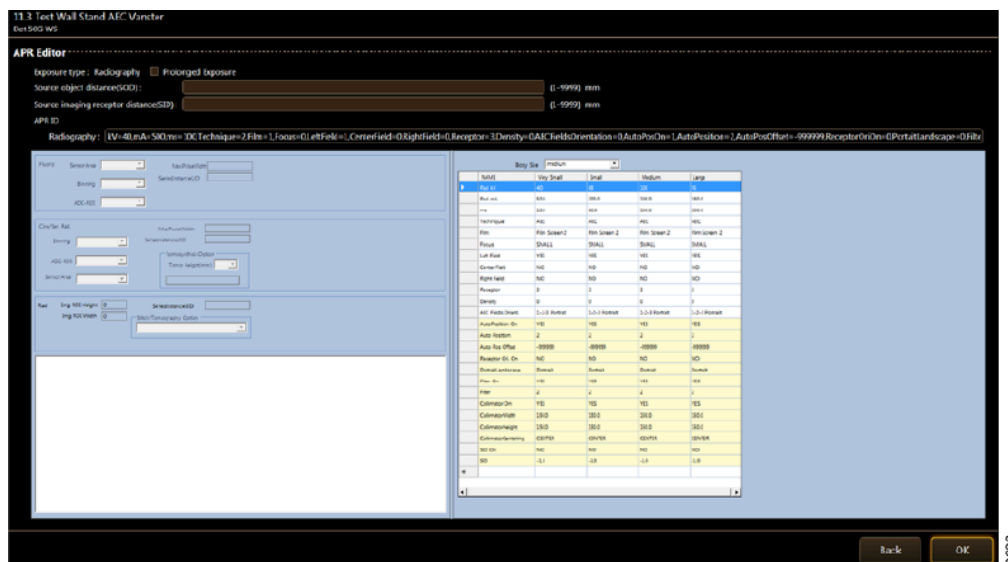


Fig. 4-57

Tableau 4-4

	Body Size medium			
	Very Small	Small	Medium	Large
Rad kv	40	68	76	84
Rad mA	50.0	200.0	200.0	200.0
ms	10.0	80.0	80.0	80.0
Technique	MAS	MAS	MAS	MAS
Film	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1
Focus	SMALL	SMALL	SMALL	SMALL
Left Field	NO	NO	NO	NO
Center Field	YES	YES	YES	YES
Right Field	NO	NO	NO	NO
Receptor	1	1	1	1
Density	0	0	0	0
AEC Fields Orient.	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3
AutoPosition On	NO	NO	NO	NO
Auto Position	0	0	0	0
Auto Pos Offset	-999999	-999999	-999999	-999999
Receptor Ori. On	NO	NO	NO	NO
PortraitLandscape	Portrait	Portrait	Portrait	Portrait
Filter On	NO	NO	NO	NO
Filter	0	0	0	0
Collimator On	NO	NO	YES	NO
CollimatorWidth	-1.0	-1.0	300.0	-1
CollimatorHeight	-1.0	-1.0	600.0	-1
CollimatorCentering	N/A	N/A	N/A	N/A
SID On	NO	NO	NO	NO
SID	-1.0	-1.0	150.0	-1.0

Utilisation du système

Super utilisateur

Les paramètres du protocole sont spécifiés ci-dessous.

Tableau 4-5

Paramètre de protocole	Description
Rad kV	Définir la valeur kV.
Rad mA	Définir la valeur mA. Selon la technique sélectionnée, la valeur sera utilisée comme valeur réelle ou, en mode CAE, comme valeur de sauvegarde. Ceci est indiqué lorsque le protocole est sélectionné.
ms	Définir la valeur ms pour le protocole. Selon la technique sélectionnée, la valeur sera utilisée comme valeur sélectionnée ou, en mode CAE, comme valeur de sauvegarde. Ceci est indiqué lorsque le protocole est sélectionné.
mAs	Affiche la valeur mAs (basée sur les valeurs mA et ms définies).
Technique	Sélectionner la technique : CAE ou manuelle : MA/MS ou MAS
Film	<i>Non utilisé</i>
Mise au point	Petite ou large Remarque : le système annule la sélection si les paramètres d'exposition sélectionnés nécessitent une mise au point Large.
Champ gauche Champ central Champ droit	Définir les chambres CAE actives lorsque CAE est sélectionné comme Technique OUI = chambre active, NON = non active
Récepteur	1 – Table 2 – Détecteur libre au-dessus de la table 3 – Support mural 4 – Détecteur libre
Densité	-8 > 0 > +8
Orientation champ CAE	<i>Non utilisé</i>
Position automatique activée	<i>NON – Non utilisé</i>
Position automatique	<i>Non utilisé</i>
Décalage de la position automatique	<i>Non utilisé</i>
Récepteur Ori activé	<i>NON – Non utilisé</i>

Utilisation du système

Super utilisateur

Paramètre de protocole	Description
Portrait/Paysage	<i>Non utilisé</i>
Filtre activé	OUI : collimateur automatique NON : Collimateur manuel
Filtre	0, 1, 2, 3 Définit le filtre du collimateur (applicable au collimateur automatique). Remarque : un filtre différent s'applique en fonction du collimateur automatique inclus dans le système.
Collimateur activé	OUI : collimateur automatique NON : Collimateur manuel
Largeur du collimateur	Unité mm ou pouces. Remarque ! La largeur doit uniquement être définie en pouces ou en mm (l'autre sera calculée).
Hauteur du collimateur	Unité mm ou pouces. Remarque ! La hauteur doit uniquement être définie en pouces ou en mm (l'autre sera calculée).
Centrage du collimateur	Pour le support mural, alignement du champ lumineux du collimateur : Haut, Centre ou Bas.
DSI activée	OUI : collimateur automatique NON : Collimateur manuel
DSI	Définissez la DSI pour le protocole spécifique (lorsque le collimateur automatique est inclus).
Info Grille	DÉSACTIVÉE - <i>Non utilisée</i>
Angle du support du détecteur activé	<i>NON – Non utilisé</i>
Angle de support du détecteur	<i>Non utilisé</i>

Utilisation du système

Super utilisateur

4.12.2 Programme d'entretien, connexion

1. Lorsque l'application Canon NE est en cours d'exécution, le menu de redémarrage est accessible via (a) et (b).

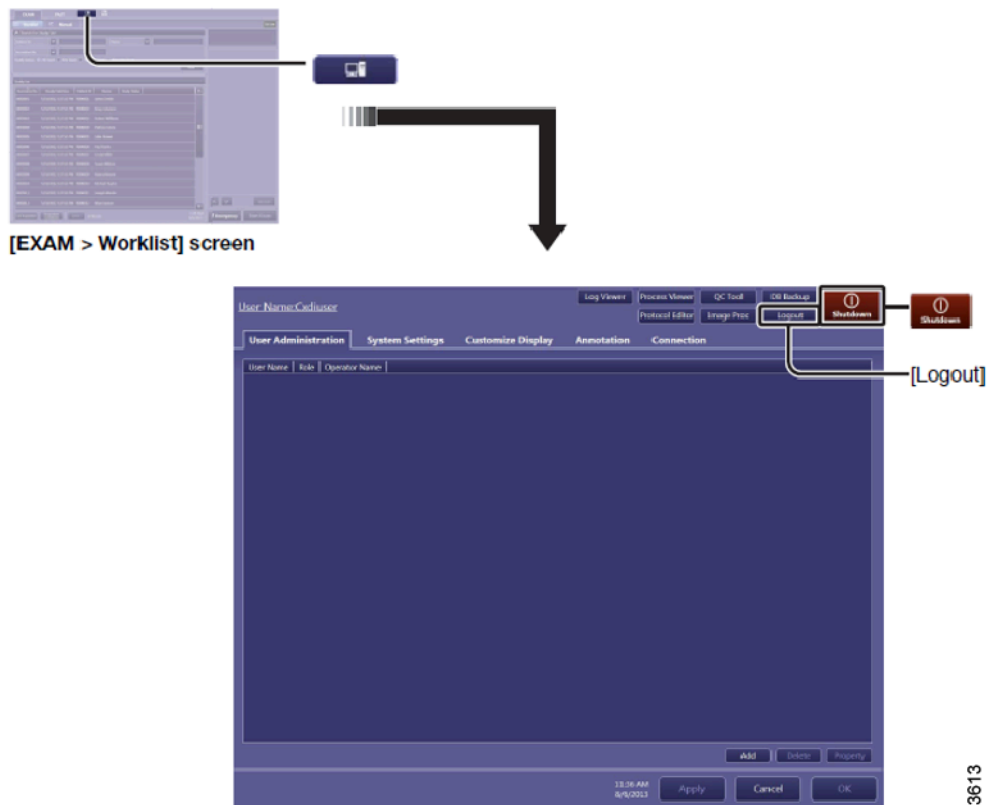


Fig. 4-58

Dans l'application Canon NE :



- a Sélectionnez  3611.
- b Sélectionnez  3612.



Fig. 4-59

2. Sélectionnez **Restart and Other Options**.



Fig. 4-60

3. Sélectionnez **ServiceTool Start**, connectez-vous au menu **Service**.

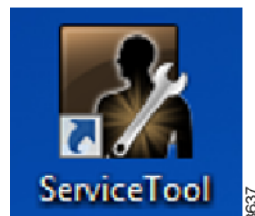


Fig. 4-61

Le programme d'entretien peut également être ouvert à l'aide du raccourci **ServiceTool** sur le bureau.

4.12.3 Collecter les fichiers journaux



Fig. 4-62 Option du menu – Data Collection (Collecte de données)

1. Dans ServiceTool, sélectionnez Data Collection.

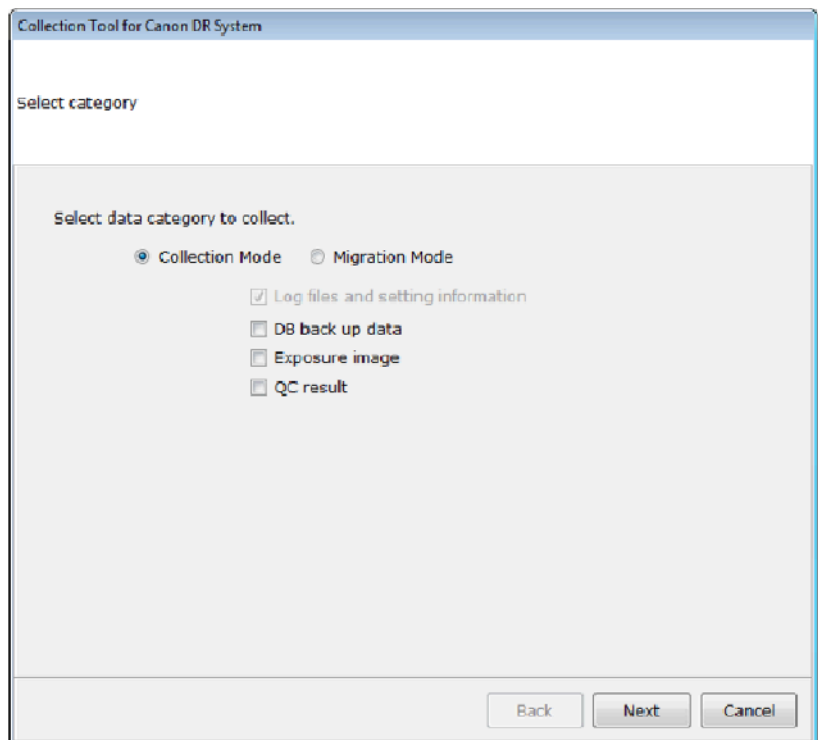


Fig. 4-63

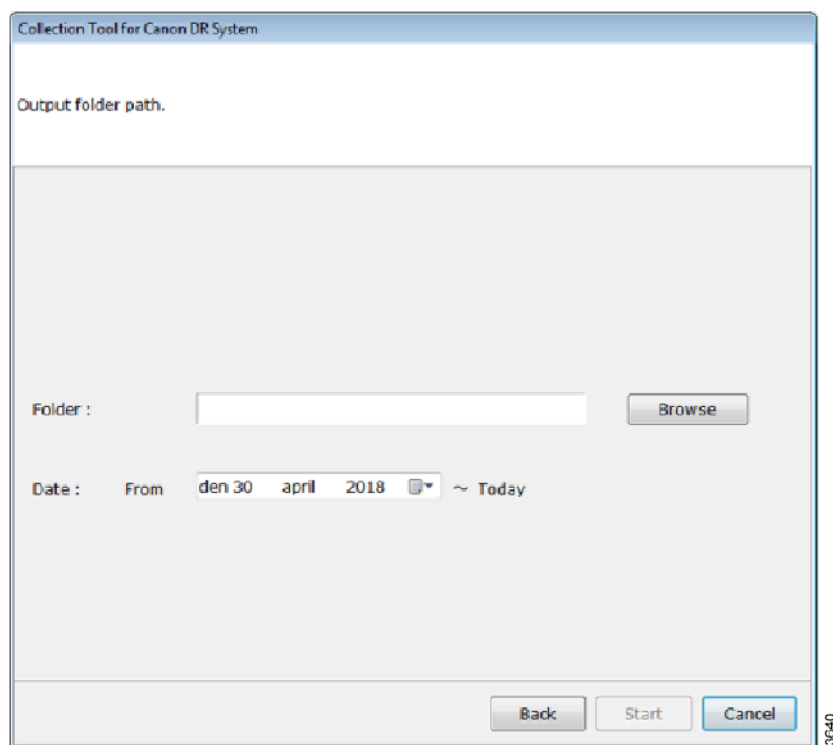


Fig. 4-64

2. Sélectionnez l'emplacement du fichier journal `Browse`.
Date: Saisissez les dates de début et de fin pour la collecte des données.

4.12.4 Exporter des images



Fig. 4-65 Option du menu – Image Import and Export (Importation et exportation d'images)

1. Sélectionnez Image Import and Export.

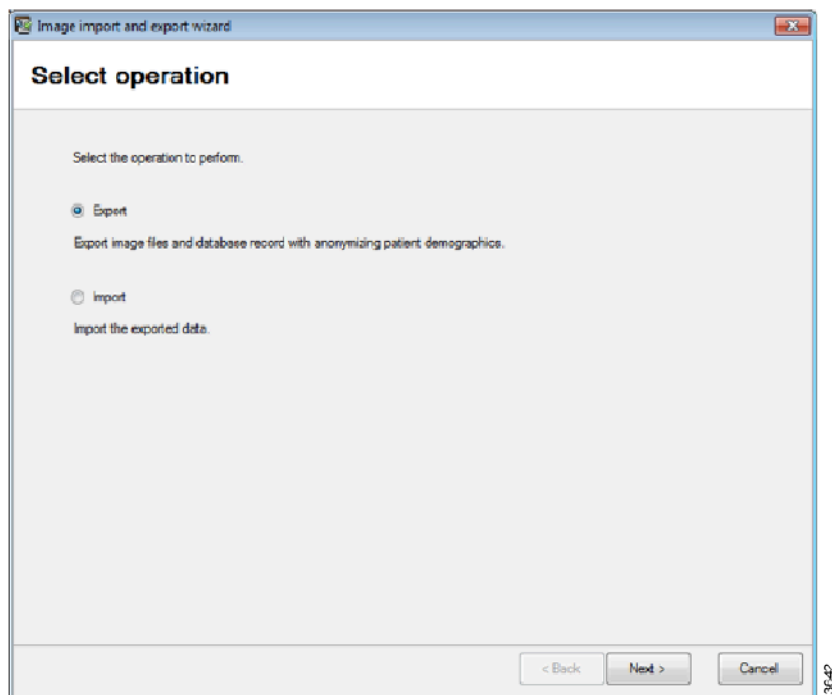


Fig. 4-66 Sélectionnez le menu de l'opération à effectuer

2. Sélectionnez Export et appuyez sur Next.

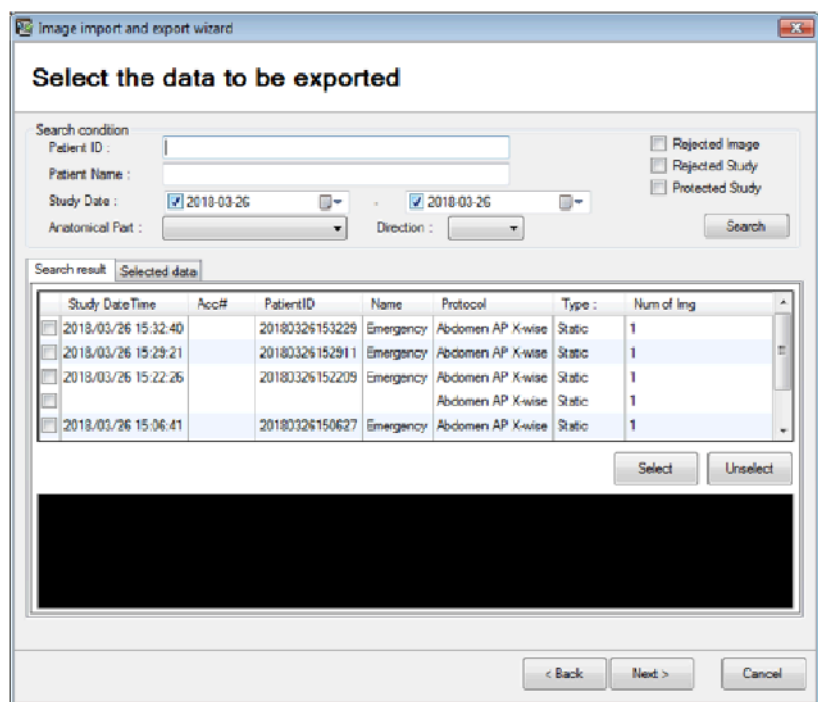


Fig. 4-67 Sélectionnez les données à exporter

3. Sélectionnez les images à exporter.

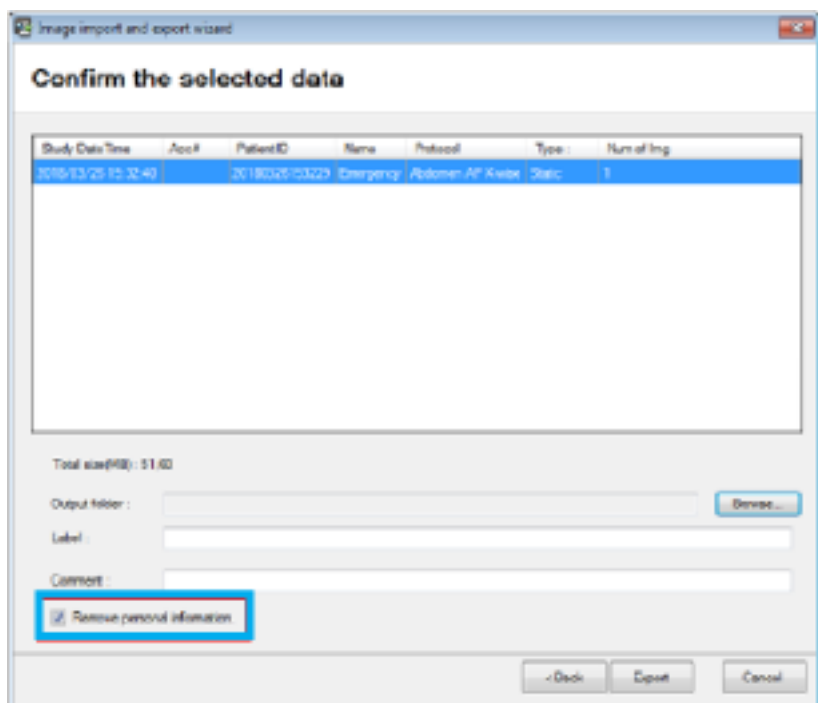


Fig. 4-68 Supprimer des informations personnelles

4. Assurez-vous que la case Remove Personal information est cochée (par défaut).

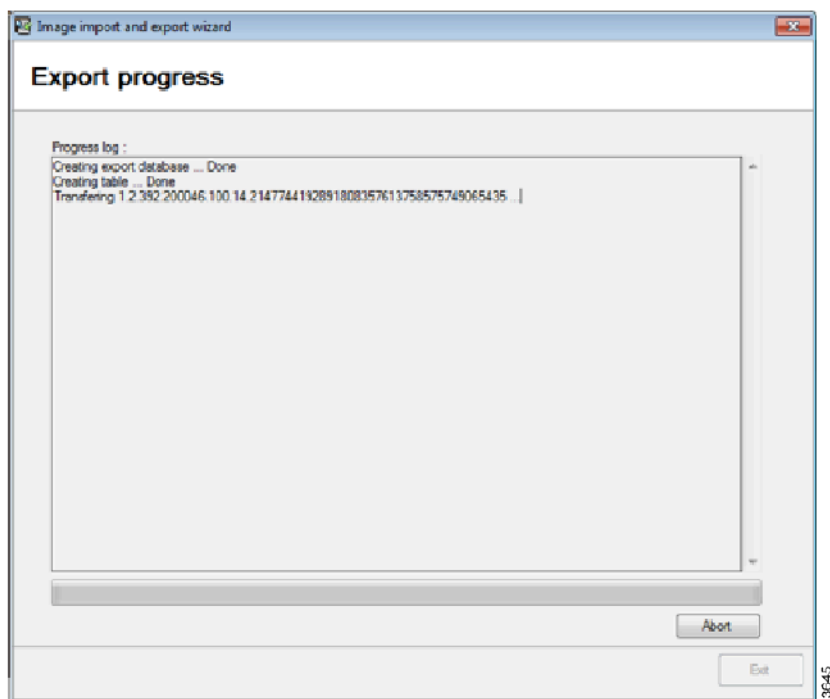


Fig. 4-69 Menu de progression de l'exportation.

5. Export progress.

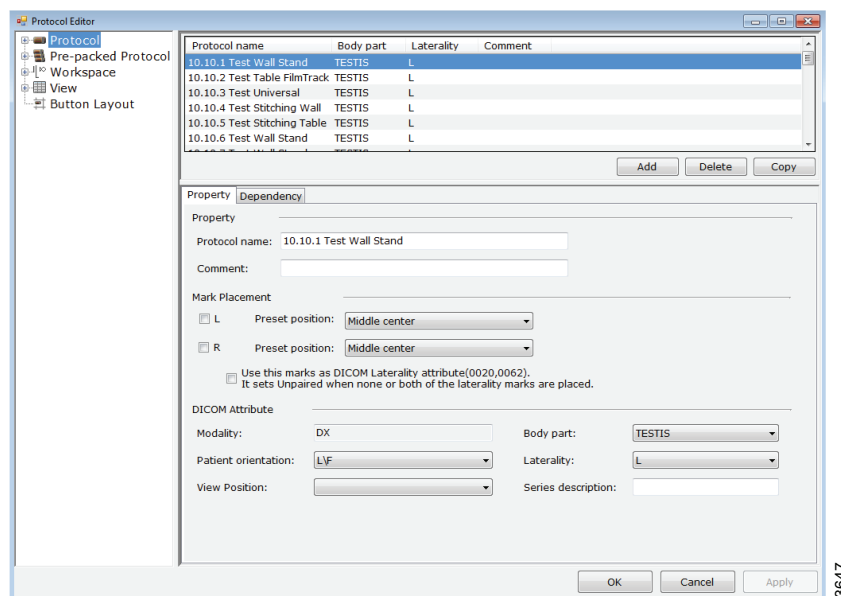
4.12.5 Ajustement du protocole



Fig. 4-70 Option du menu – Protocol Editor (Éditeur de protocole)

Le réglage du protocole peut être effectué dans l'application NE et dans l'Outil d'entretien.

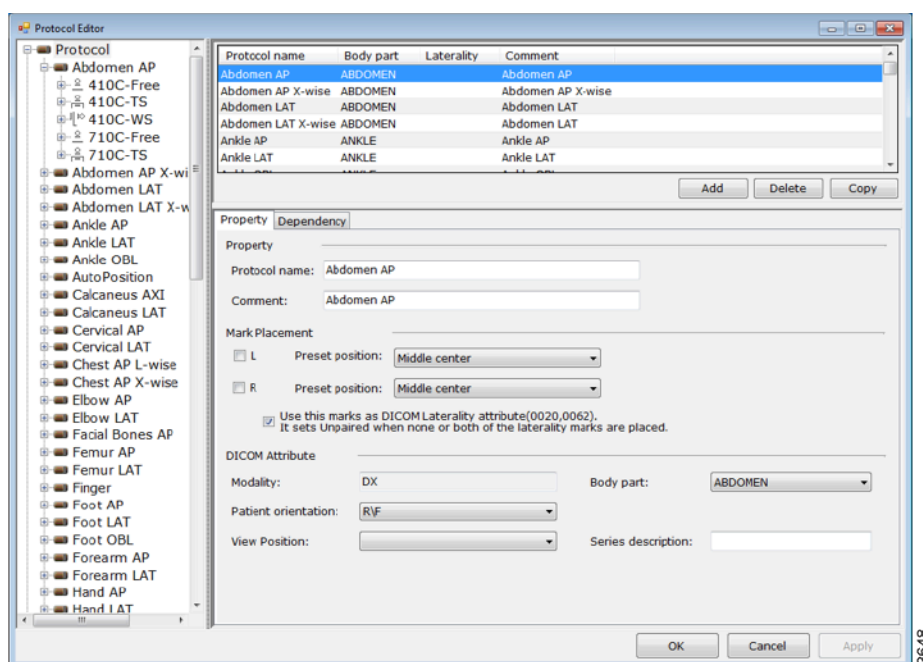
1. Sélectionnez Protocol Editor.



3647

Fig. 4-71

2. Réglez le protocole, le pré-paquet (connexion au SIR), l'espace de travail et la configuration des vues/boutons



3648

Fig. 4-72

3. Dans Protocol, les espaces de travail possibles pour l'examen concerné sont affichés.

Utilisation du système

Super utilisateur

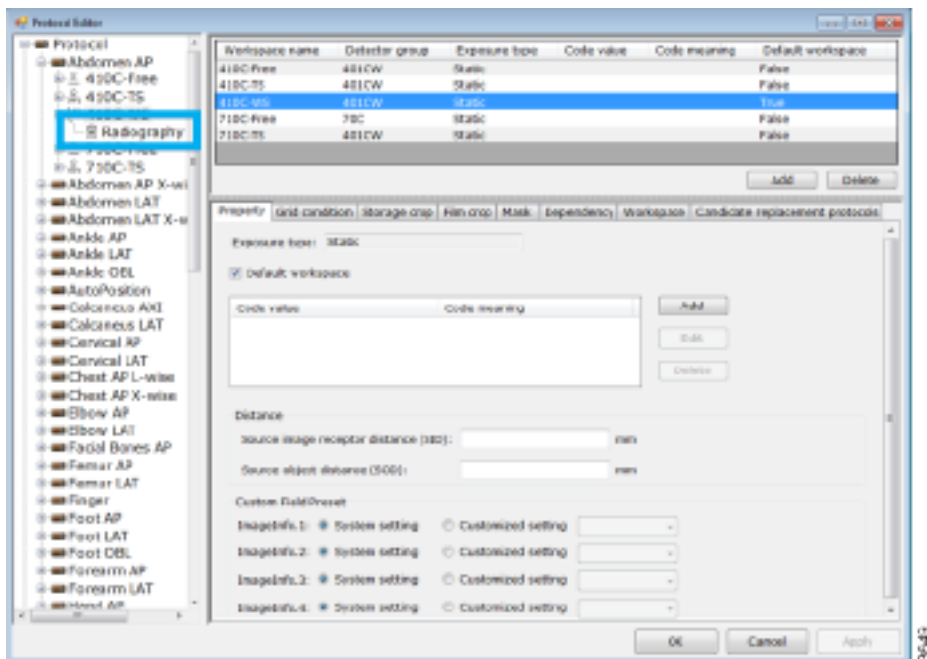


Fig. 4-73

4. Sélectionnez Workspace et Radiography pour afficher les paramètres du protocole.

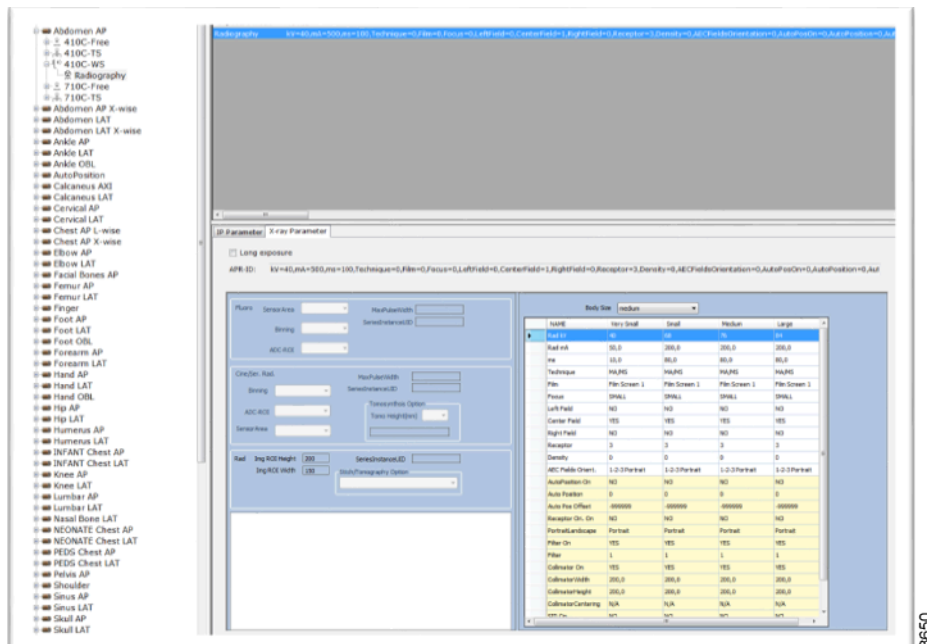


Fig. 4-74

4.12.6 Pré-paquet – connexion au SIR

La Pre-packed Protocol présente une vue d'ensemble des « pré-paquets » définis.

1. Ajoutez et supprimez des protocoles.

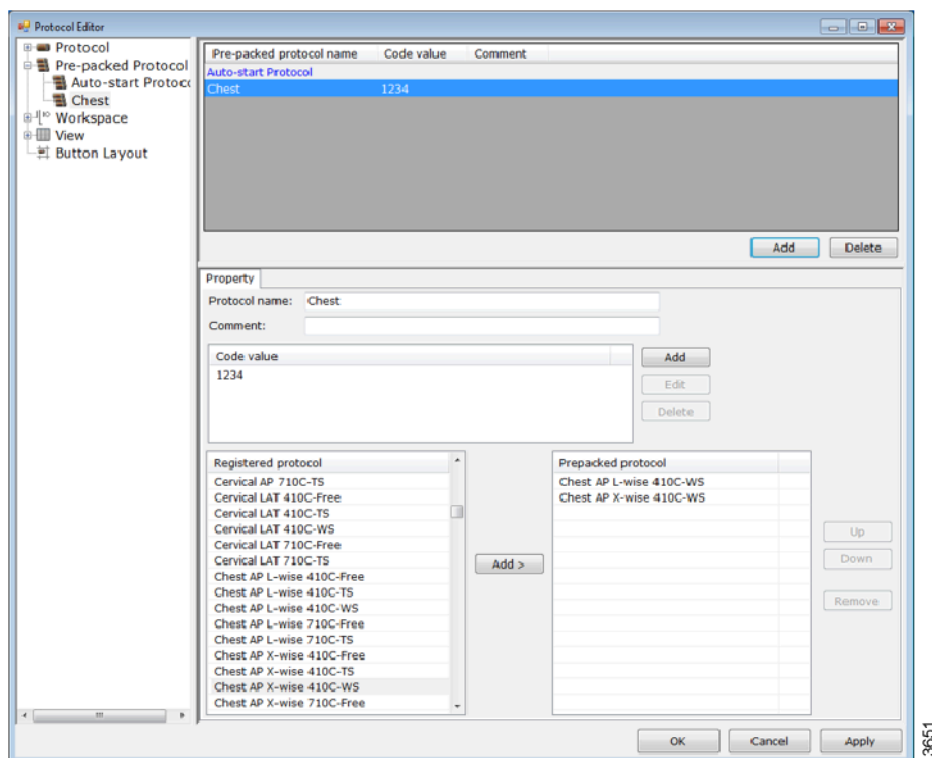
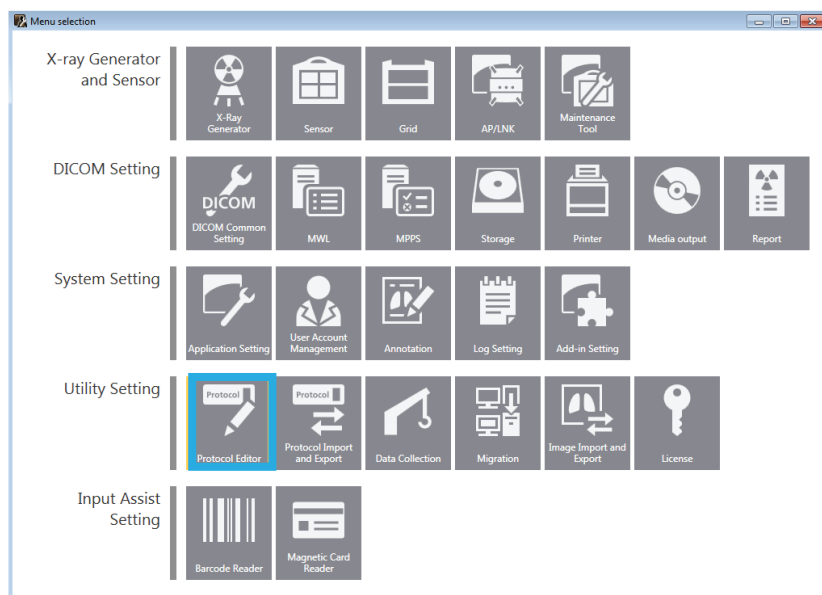


Fig. 4-75

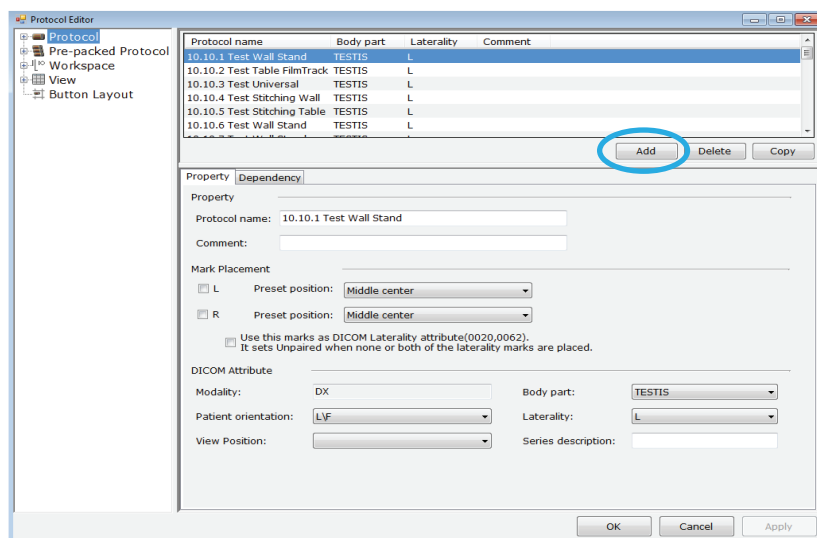
4.12.7 Définition du protocole d'assemblage (Stitching)



3646

Fig. 4-76 Option du menu – Protocol Editor (Éditeur de protocole)

1. Accédez à l'Outil d'entretien Canon.
2. Sélectionnez Protocol Editor.



3516

Fig. 4-77 Option du menu : Protocol Editor (Éditeur de protocole)

3. Sélectionnez Add pour définir un protocole d'assemblage.

New protocol - (1/4)

Property

Protocol name:

Comment:

Mark Placement

L Preset position:

R Preset position:

Use this marks as DICOM Laterality attribute(0020,0062).
It sets Unpaired when none or both of the laterality marks are placed.

DICOM Attribute

Modality:

Body part:

Patient orientation:

Laterality:

View Position:

Series description:

Next >> Cancel

3654

Fig. 4-78 Nouveau protocole page 1

Utilisation du système

Super utilisateur

New protocol - (2/4)

Default workspace: Det 50G WS

Workspace information

Position type: Stand

Detector group: 50G

Detector:

Model Name	Serial number	Detector group
CXDI50G	1040023c	50G

Source image receptor distance (SID): mm

Source object distance (SOD): mm

Exposure type: Static

Grid detectability type: Existence or nonexistence

Grid ID: None

<< Back Next >> Cancel

3654

Fig. 4-79 Nouveau protocole page 2 – Espace de travail par défaut

4. Sélectionnez l'espace de travail support mural.

Detector group: 50G

Detector:

Model Name	Serial number	Detector group
CXDI50G	1040023c	50G

Source image receptor distance (SID): mm

Source object distance (SOD): mm

Exposure type:

Grid detectability type: Existence or nonexistence

Grid ID:

<< Back Next >> Cancel

3656




Fig. 4-80 Nouveau protocole page 3 – Type d'exposition/Stitch

5. Sélectionnez *Stitch* comme *Exposure type*.

Utilisation du système

Super utilisateur

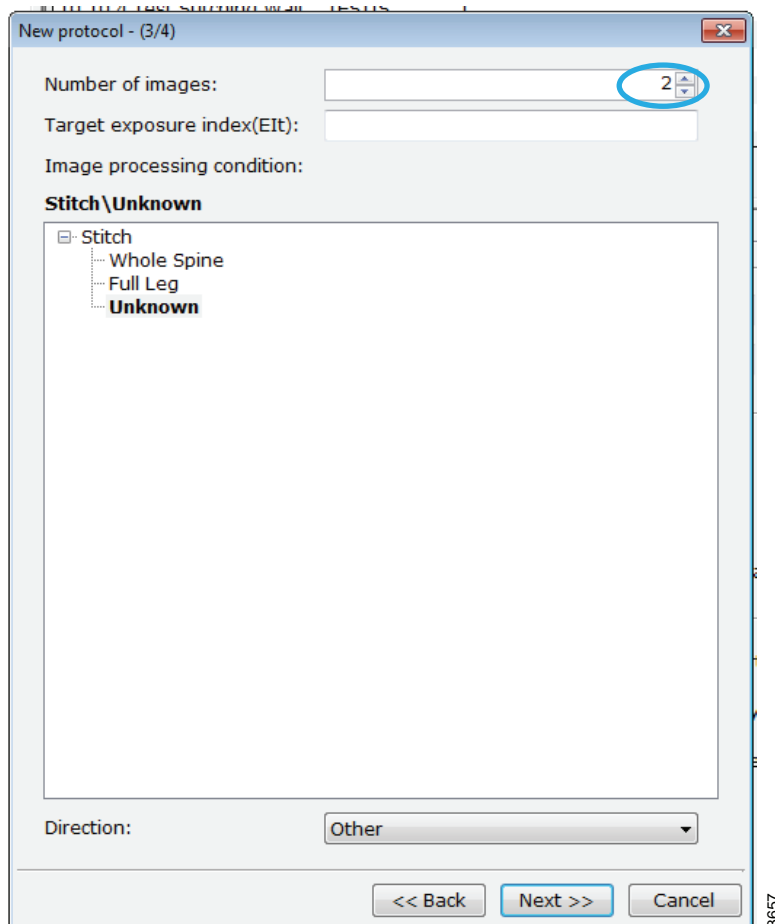


Fig. 4-81 Nouveau protocole page 3 – Nombre d'images

- Définissez `Number of images` à inclure dans la séquence d'assemblage.
Il est préférable de définir une image de plus que prévu plutôt que trop peu d'images. En fonction de la taille de la région d'intérêt, le système calcule le nombre d'images requis et supprime les protocoles pour les images qui ne sont pas exposées.
Un protocole d'assemblage est maintenant défini et contient le nombre de protocoles (Radiographie) correspondant au nombre d'images sélectionné.

The screenshot displays the 'X-ray Parameter' configuration window. At the top, it shows exposure mode details: Exposure mode: APRID, APRName, Trigger; Stitch: 1; Radiography (1): kv=40, ms=100, Receptor=1; Radiography (2): 1. Below this, the 'Long exposure' checkbox is checked, and the APR-ID is set to 'KV=40,ma=500,ms=100,Technique=0,Film=0,Focus=0,LeftField=0,CenterField=1,RightField=0,Receptor=1,Density=0,AECFieldsOrientation=0,AutoPosOn=0,AutoPosition=0,AutoPosOffset=-9'. The interface is divided into several sections: 'Fluro' with fields for SensorArea, MaxPulseWidth, Binning, and ADC-ROI; 'Cine/Ser. Rad.' with similar fields and a 'Tomo Synthesis Option' dropdown; and 'Rad' with 'Img ROI Height' (200) and 'Img ROI Width' (150). A log window at the bottom left shows three entries: '12:43:12 PM:Parameter is good!', '1:21:33 PM:Parameter is good!', and '1:21:38 PM:Parameter is good!'. On the right, a 'Body Size' table is displayed with columns for Very Small, Small, Medium, and Large. The table lists various parameters such as Rad KV, Rad mA, ms, Technique, Film, Focus, Left Field, Center Field, Right Field, Receptor, Density, AEC Fields Orient., Auto Position On, Auto Pos Offset, Receptor Ori., Portrait, Filter On, Filter, Collimator On, Collimator Width, Collimator Height, Collimator Centering, SID On, and csn.

NAME	Very Small	Small	Medium	Large
Rad KV	40	68	76	84
Rad mA	50.0	200.0	200.0	200.0
ms	10.0	80.0	80.0	80.0
Technique	MAS	MAS	MAS	MAS
Film	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1
Focus	SMALL	SMALL	SMALL	SMALL
Left Field	NO	NO	NO	NO
Center Field	YES	YES	YES	YES
Right Field	NO	NO	NO	NO
Receptor	1	1	1	1
Density	0	0	0	0
AEC Fields Orient.	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3
Auto Position On	NO	NO	NO	NO
Auto Position	0	0	0	0
Auto Pos Offset	-999999	-999999	-999999	-999999
Receptor Ori.	NO	NO	NO	NO
Portrait,landscape	Portrait	Portrait	Portrait	Portrait
Filter On	NO	NO	NO	NO
Filter	0	0	0	0
Collimator On	NO	NO	YES	NO
Collimator Width	-1.0	-1.0	300.0	-1
Collimator Height	-1.0	-1.0	500.0	-1
Collimator Centering	N/A	N/A	N/A	N/A
SID On	NO	NO	NO	NO
csn	-1.0	-1.0	150.0	-1.0

Fig. 4-82 Paramètres utilisés dans le système Intuition

7. Définissez les valeurs d'exposition, etc. tous les protocoles/images inclus. Définissez les paramètres d'exposition pour le premier protocole/la première image. Les paramètres utilisés dans le système Intuition sont encadrés.

Utilisation du système

Super utilisateur

NAME	Very Small	Small	Medium	Large
Rad mA	50.0	200.0	200.0	200.0
ms	10.0	80.0	80.0	80.0
Technique	MA/MS	MA/MS	MA/MS	MA/MS
Film	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1
Focus	SMALL	SMALL	SMALL	SMALL
Left Field	NO	NO	NO	NO
Center Field	YES	YES	YES	YES
Right Field	NO	NO	NO	NO
Receptor	1	1	1	1
Density	0	0	0	0
AEC Fields Orient.	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait
AutoPosition On	NO	NO	NO	NO
Auto Position	0	0	0	0
Auto Pos Offset	-999999	-999999	-999999	-999999
Receptor Ori. On	NO	NO	NO	NO
PortraitLandscape	Portrait	Portrait	Portrait	Portrait
Filter On	NO	NO	NO	NO
Filter	0	0	0	0
Collimator On	YES	YES	YES	YES
CollimatorWidth	-1.0	-1.0	300.0	-1.0
CollimatorHeight	-1.0	-1.0	600.0	-1.0
CollimatorCentering	N/A	N/A	N/A	N/A
SID On	YES	YES	YES	YES
SID	150.0	150.0	150.0	150.0

Fig. 4-83

8. Premier protocole :
 - a Définissez les paramètres d'exposition comme pour un protocole ordinaire.
 - b Réglez Collimator On sur YES.
 - c Définissez la largeur et la longueur totale escomptée de l'image assemblée.
 - d Réglez SID On sur YES et définissez la valeur DSI.

Utilisation du système

Super utilisateur

	NAME	Very Small	Small	Medium	Large
	Rad kV	40	68	76	84
	Rad mA	50.0	200.0	200.0	200.0
	ms	10.0	80.0	80.0	80.0
	Technique	MA/MS	MA/MS	MA/MS	MA/MS
	Film	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1	Film Screen 1
	Focus	SMALL	SMALL	SMALL	SMALL
	Left Field	NO	NO	NO	NO
	Center Field	YES	YES	YES	YES
	Right Field	NO	NO	NO	NO
	Receptor	1	1	1	1
	Density	0	0	0	0
	AEC Fields Orient.	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait	1-2-3 Portrait
	AutoPosition On	NO	NO	NO	NO
	Auto Position	0	0	0	0
	Auto Pos Offset	-999999	-999999	-999999	-999999
	Receptor Ori. On	NO	NO	NO	NO
	PortraitLandscape	Portrait	Portrait	Portrait	Portrait
	Filter On	NO	NO	NO	NO
	Filter	0	0	0	0
	Collimator On	NO	NO	NO	NO
	CollimatorWidth	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
	CollimatorHeight	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
	CollimatorCentering	N/A	N/A	N/A	N/A
	SID On	NO	NO	NO	NO
	SID	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
*					

Fig. 4-84

9. Deuxième protocole et protocoles suivants :
 - a Réglez Collimator On sur YES pour la deuxième et la troisième image.
 - b Réglez SID On sur NO et aucune valeur DSI ne doit être définie.

Utilisation du système

Super utilisateur

5 Gestion des erreurs

Pour toute question relative à l'entretien ou à la maintenance du système, appelez votre prestataire de services local.

5.1 Gestion des défauts

Il y a trois types de NOTIFICATIONS - Montre l'occurrence actuelle. Par exemple ; collision. Elles sont listées dans l'ordre de classement.

1. ERREUR — Les informations sur l'erreur apparaissent dans une barre rouge en bas de l'écran. Son ; deux bips.
2. AVERTISSEMENT - Apparaît sous forme d'une barre grise en bas de l'écran. Son ; un bip sonore.
3. INFO - Non visible pour l'utilisateur. Uniquement enregistrée dans le menu Réglage.

5.1.1 Notifications

5.1.1.1 Erreur

Lorsqu'une erreur se produit, une fenêtre contextuelle d'erreur apparaît à l'écran.

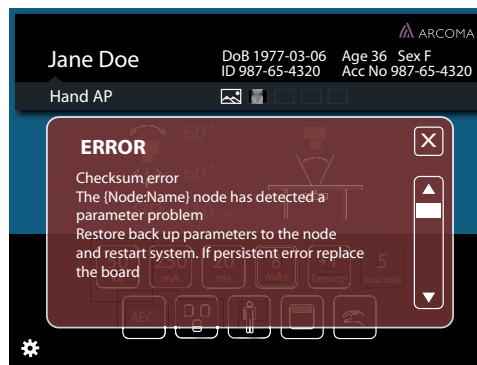


Fig. 5-1 Fenêtre contextuelle d'erreur

La fenêtre contextuelle d'erreur disparaît lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton de fermeture.



Fig. 5-2 Bouton de fermeture

Gestion des erreurs

Gestion des défauts

À la fermeture de la fenêtre contextuelle d'erreur (**Fig. 5-1**), une barre d'informations rouge apparaît (voir **Fig. 5-3** et **Fig. 5-4**).

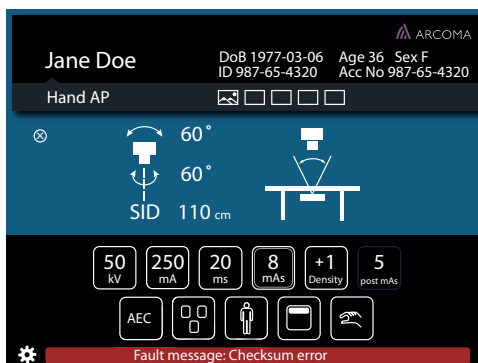


Fig. 5-3 Barre d'informations d'erreur, table

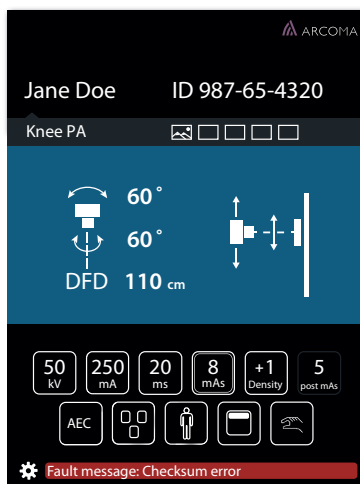


Fig. 5-4 Barre d'informations d'erreur, support mural

Lorsque l'utilisateur appuie sur la barre d'informations rouge, la fenêtre contextuelle d'erreur réapparaît.

La barre d'informations d'erreur (partie inférieure de l'écran) reste présente jusqu'à ce que l'erreur soit réparée ou le système redémarré.

5.1.1.2 Avertissement

Un message d'avertissement apparaît dans une barre d'informations d'avertissement (partie inférieure de l'écran), lorsque la gestion du système le justifie.

La barre d'informations d'avertissement sera effacée si/lorsqu'un nouvel avertissement est affiché ou après un certain temps.

Le dernier avertissement envoyé est affiché.

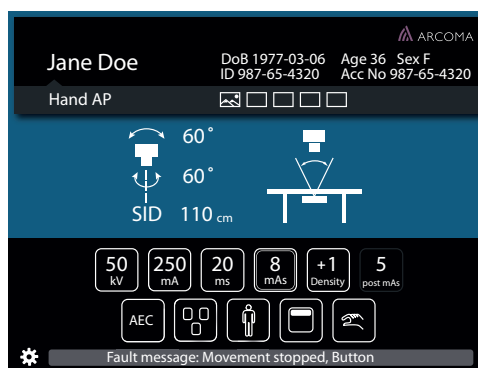


Fig. 5-5 Barre d'informations d'avertissement, table

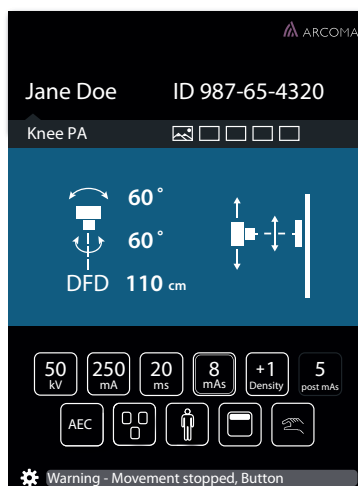


Fig. 5-6 Barre d'informations d'avertissement, support mural

Gestion des erreurs

Gestion des défauts

Une pression sur la barre d'informations d'avertissement (voir **Fig. 5-5** et **Fig. 5-6**) fait apparaître une fenêtre contextuelle (voir **Fig. 5-7** et **Fig. 5-8**).

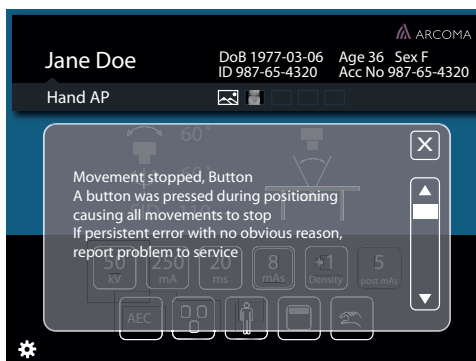


Fig. 5-7 Fenêtre contextuelle - barre d'informations d'avertissement

Lorsque l'utilisateur ferme la fenêtre contextuelle, la barre d'informations d'avertissement réapparaît.

La fenêtre contextuelle d'avertissement réapparaît également lorsque l'utilisateur appuie sur la barre d'informations.

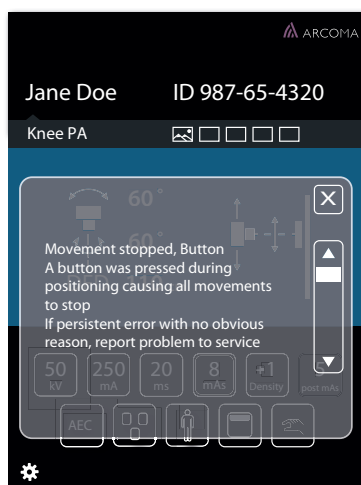


Fig. 5-8 Fenêtre contextuelle - barre d'informations

La fenêtre contextuelle d'avertissement disparaît lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton de fermeture.



Fig. 5-9 Bouton de fermeture

5.1.1.3 Journal

Le fichier *Journal* peut être rouvert via le menu *Entretien* ou en appuyant sur l'engrenage ou les barres d'erreur/avertissement.

6 Nettoyage et désinfection

Le nettoyage est utilisé pour éliminer, généralement avec du détergent et de l'eau ou un nettoyant enzymatique et de l'eau, les souillures visibles adhérentes, le sang, les substances protéiques, les micro-organismes et autres débris des surfaces, fissures, dentelures, joints, dispositifs et équipements par un procédé manuel ou mécanique qui prépare les articles pour une manipulation sûre et/ou une décontamination ultérieure.

La désinfection est utilisée pour la destruction chimique de micro-organismes pathogènes et d'autres types de micro-organismes.

6.1 Généralités

Les directives générales pour le nettoyage et la désinfection du système sont fournies ci-dessous.



AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution ou d'endommagement du système

- **Avant le nettoyage ou la désinfection, mettez le système hors tension pour éviter les chocs électriques ; pour les exceptions voir 6.1.1 Nettoyage et désinfection autorisés lorsque le système est sous tension.**
- **Évitez de pulvériser ou de verser du liquide de nettoyage sur les composants du système.**

Utilisez un chiffon non pelucheux humidifié avec une quantité modérée de liquide pour éviter que des liquides de nettoyage ne pénètrent dans les ouvertures du système, par exemple les ouvertures d'aération, les interstices entre les capots.

- **Ne redémarrez pas le système si des liquides de nettoyage ont fui.**
-

MISE EN GARDE!

Risque d'endommagement

Utilisez des produits de nettoyage non abrasifs pour éviter de rayer ou d'endommager les surfaces.

6.1.1 Nettoyage et désinfection autorisés lorsque le système est sous tension

Pour le nettoyage et la désinfection des pièces suivantes, le système peut rester allumé :

- Repos-bras latéral
- Poignées patient
- Mentonnière
- Capot avant de l'unité Bucky
- Plateau de table
- Poignée de manœuvre et écran

Voir également les instructions séparées pour **6.4 Poignée de manœuvre et écran**.

Nettoyage et désinfection

Nettoyage

6.2 Nettoyage

- Essuyez les pièces du système avec un chiffon non pelucheux imbibé d'une quantité modérée de savon doux ou de solution détergente jusqu'à ce que tous les signes visibles de contaminants de surface soient éliminés.
- Éliminez tous les résidus de nettoyage et séchez avec un chiffon doux.
- Maintenez les fentes d'aération de tous les composants dégagées.
- Nettoyez régulièrement la poussière de tous les rails et joints, etc.

Voir également les instructions séparées pour **6.4 Poignée de manœuvre et écran**.

6.3 Désinfection

- Nettoyez les surfaces/pièces avant la désinfection conformément à **6.2 Nettoyage**.
- Essuyez la surface avec un chiffon non pelucheux imbibé de désinfectant.
- Ne vaporisez pas de désinfectant directement sur la surface.
- Suivez les instructions du fabricant du désinfectant.

Voir également les instructions séparées pour **6.4 Poignée de manœuvre et écran**.

Nettoyage et désinfection

Poignée de manœuvre et écran

6.4 Poignée de manœuvre et écran

- Essuyez la poignée de manœuvre et l'écran à l'aide d'un chiffon modérément humide imbibé d'eau ou de détergents à base d'alcool uniquement.
- Ne pas pulvériser directement sur la poignée de manœuvre ou l'écran.

7 Contrôles de fonctionnement et de sécurité

7.1 Contrôle fonctionnel CAE

La procédure suivante peut être utilisée pour vérifier que les circuits CAE fonctionnent sur les générateurs équipés d'un CAE (contrôle d'exposition automatique).

1. Mettez le générateur sous tension et sélectionnez un récepteur d'image radiographique approprié.
2. Alignez le tube à rayons X et le récepteur d'image sélectionné de sorte que le rayon central se trouve directement au-dessus du champ central du dispositif de capture CAE. Réglez la distance entre le point focal et le plan du film à 1 m (40 po.).
3. Sélectionnez le mode de fonctionnement CAE. Sélectionnez le champ central, mise au point large.

DURÉE D'EXPOSITION MINIMALE :

4. En l'absence d'objet dans le champ de rayonnement, réglez le collimateur ou le limiteur de faisceau pour projeter un faisceau de 10 pouces. X 24 cm X 24 cm (10 po.) au niveau du récepteur d'image.
5. Sélectionnez 80 kVp, 100 mA et un mAs de secours de 50 s'il peut être sélectionné par l'opérateur. Si ce n'est pas sélectionnable par l'opérateur, les paramètres de sauvegarde CAE par défaut doivent être utilisés. Reportez-vous à la note à la fin de cette page pour déterminer le mode de sauvegarde CAE qui a été programmé.
6. Réalisez une exposition et vérifiez que la lecture POST mAs est de 2 mAs.

DURÉE D'EXPOSITION MAXIMALE :

7. Fermez complètement le collimateur ou le limiteur de faisceau. Placez un tablier de plomb plié sur le récepteur d'image.
8. Sélectionnez 60 kVp, 100 mA et un mAs de secours de 50 s'il peut être sélectionné par l'opérateur. Si l'opérateur ne peut pas sélectionner cette option, les paramètres de sauvegarde par défaut doivent être utilisés. Reportez-vous à la note à la fin de cette page pour déterminer le mode de sauvegarde CAE qui a été programmé.
9. Effectuez une exposition et vérifiez que le minuteur de sauvegarde CAE a terminé l'exposition.

Remarque!

*Le mode de sauvegarde CAE est programmable par l'installateur. Trois modes sont disponibles : **FIXE**, **MAS** et **MS**. Seul le mode **MAS** permet à l'opérateur de définir le mAs de sauvegarde pour une exposition CAE.*

FIXE : Le générateur détermine la durée maximale de sauvegarde CAE, qui ne doit pas dépasser les valeurs mAs/ms de sauvegarde CAE prédéfinies ou les limites du système. Le sigle **CAE** s'affiche dans la fenêtre de temps de l'affichage LED pendant le fonctionnement du CAE.

MAS : Permet à l'opérateur d'ajuster les mAs de sauvegarde CAE, sans dépasser les valeurs mAs/ms de sauvegarde CAE prédéfinies ou les limites du système. La valeur mAs sera affichée dans la fenêtre de temps de l'affichage LED pendant le fonctionnement du CAE.

MS : Permet à l'opérateur d'ajuster les ms de sauvegarde CAE, sans dépasser les valeurs mAs/ms de sauvegarde CAE prédéfinies ou les limites du système. La valeur en ms sera affichée dans la fenêtre de temps de l'affichage LED pendant le fonctionnement du CAE.

Contrôles de fonctionnement et de sécurité

Contrôles de sécurité

7.2 Contrôles de sécurité

7.2.1 Généralités

Remarque! _____

Lisez le chapitre concernant la sécurité avant d'effectuer toute maintenance.

Remarque! _____

Pour le remplacement de la lampe du champ lumineux du collimateur, consultez le Manuel du collimateur.

Si un dysfonctionnement est détecté, l'ensemble de l'équipement doit être mis hors service jusqu'à ce que le dysfonctionnement ait été éliminé par un ingénieur d'entretien du fournisseur ou par le personnel technique local formé par le fournisseur.

Les contrôles quotidiens et mensuels sont normalement effectués par l'utilisateur/opérateur.

Les contrôles annuels sont réalisés par du personnel technique local formé par le fournisseur ou des prestataires de services autorisés.

Le fabricant recommande d'utiliser la liste de contrôle, voir **13 Annexe B, Page 277**.

7.2.2 Maintenance

Pour garantir la sécurité des patients, des opérateurs et des tiers et pour maintenir la fiabilité, l'équipement doit être vérifié conformément aux Contrôles de fonctionnement et de sécurité. Si des règles ou réglementations nationales spécifient des contrôles ou/et mesures de maintenance plus fréquents, elles doivent être respectées.

7.3 Tous les jours

Nettoyez les pièces destinées à entrer en contact avec le patient.

Voir **6 Nettoyage et désinfection, Page 243.**

Contrôles de fonctionnement et de sécurité

Contrôles mensuels

7.4 Contrôles mensuels

7.4.1 Liste de contrôle

Utilisez la liste de contrôle dans **13 Annexe B, Page 277**.

7.4.1.1 Système

Actions pour le porte-tube suspendu, la table et le support mural.

1. Vérifiez que les flexibles ne sont pas endommagés.
2. Vérifiez que les câbles externes ne sont pas endommagés.
3. Nettoyez les surfaces extérieures, à l'exception des segments de colonne lubrifiés.
4. Vérifiez que l'installation est correcte et qu'il n'y a pas de vis desserrées, d'objets étrangers, etc.

Si nécessaire, contactez des représentants d'entretien.

5. Vérifiez l'absence de fuites d'huile, etc.
Si nécessaire, contactez des représentants d'entretien.
6. Vérifiez que le *Manuel d'utilisation* est disponible et à jour.
7. Vérifiez les arrêts d'urgence.
Voir **2.11 Arrêt d'urgence, Page 27**.

7.4.1.2 Porte-tube suspendu

1. Mettez le porte-tube suspendu sous tension et vérifiez-en toutes les fonctions.
2. Déplacez Z vers le haut, écoutez le bruit de tic-tac lorsque le mouvement commence et s'arrête, indiquant le bon fonctionnement du contacteur. Répétez la procédure vers le bas.

Le porte-tube suspendu doit fonctionner doucement sans bruit.

3. Vérifiez la DSI.
 - a Choisissez la position de la table et activez le suivi.
 - b Mesurez la distance entre la tache focale du tube à rayons X et la surface de détecteur active du support du détecteur.
La DSI mesurée doit correspondre à la DSI affichée.
 - c Déplacez le porte-tube suspendu dans la direction X ou Y.
 - d Mesurez la distance entre la tache focale du tube à rayons X et la surface de détecteur active du support du détecteur.
Une différence de ± 1 % est autorisée pour la DSI.
4. Vérifiez que la DSI/DFP mesurée correspond à la DSI affichée sur le système d'imagerie et le collimateur.

7.4.1.3 Table fermée

1. Vérifiez le mouvement de la table.
La table doit fonctionner doucement sans bruit.
2. Déplacez le plateau de table et vérifiez que les butées mécaniques sont correctement installées.

7.4.1.4 Table à deux colonnes

1. Vérifiez le mouvement de la table.
La table doit fonctionner doucement sans bruit.
2. Déplacez le plateau de table et vérifiez que les butées mécaniques sont correctement installées.

Contrôles de fonctionnement et de sécurité

Contrôles mensuels

7.4.1.5 Support mural

1. Vérifiez le bon mouvement du support mural.
Le support mural doit fonctionner sans à-coups et sans bruit.

Contrôles de fonctionnement et de sécurité

Contrôles annuels

7.5 Contrôles annuels

Voir le *Manuel d'installation et d'entretien*.

8 Conformité aux réglementations

CEI 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020 (édition 3.1)

- Appareils électromédicaux : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles.

CEI 60601-1-2:2014 (4e édition)

- Appareils électromédicaux : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale : Perturbations électromagnétiques – Exigences et essais.

CEI 60601-1-3:2008+AMD1:2013

- Appareils électromédicaux : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale : Protection contre les rayonnements dans les équipements de diagnostic par rayons X.

CEI 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020

- Appareils électromédicaux : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale : Utilisabilité.

CEI 62304:2006+AMD1:2015

- Logiciels de dispositif médical – Processus du cycle de vie du logiciel.

CEI 62366-1:2015

- Dispositifs médicaux – Partie 1 : Application de l'ingénierie de l'utilisabilité aux dispositifs médicaux.

CEI 60601-2-28:2017

- Appareils électromédicaux : Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des tubes à rayons X destinés au diagnostic médical.

CEI 60601-2-54:2009+AMD1:2015+AMD2:2018

- Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des équipements de radiographie et de radioscopie.

Directive européenne 2006/42/CE relative aux machines

Conformité aux réglementations

9 Caractéristiques techniques

9.1 Classification

Classification selon IEC/EN 60601-1.

Classe	Équipement de classe I. Toutes les pièces métalliques hors tension de l'équipement présentent une connexion électrique à la terre de protection.
Partie appliquée	Type B
Protection contre la pénétration d'eau	IPX0
Mode de fonctionnement	Fonctionnement intermittent : 20 % 1 min MARCHE / 4 min ARRÊT
Utilisation de mélanges anesthésiques	L'équipement ne convient pas à l'utilisation en présence de mélanges anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde azoteux.

Classification conformément à IEC/EN 60601-1-2 Éd 3.0 2007 Classe A.

Classe	Classe A
--------	----------

Caractéristiques techniques

Exigences en matière d'alimentation

9.2 Exigences en matière d'alimentation

Tension secteur pour le système	400 V CA 3 phases+N, +/-10 %, 50/60 Hz 400 V CA 3 phases, +/-10 %, 50/60 Hz 480 V CA 3 phases, +/-10 %, 50/60 Hz Longue durée (positionnement) 2 A, 50/60 Hz. Momentanée (exposition) :150 A, 50/60 Hz (valeur de pointe à court terme), (fusible recommandé 63 A, disjoncteur thermique, courbe B) Classe 1
Dissipation de chaleur	689 BTU/h

Caractéristiques techniques

Exigences d'alimentation électrique

9.3 Exigences d'alimentation électrique

Tension secteur et série du générateur	Courant de ligne momentané du générateur	Résistance secteur apparente	Minimum recommandé			
			Déconnexion secteur vers le générateur (15 ft/5 m max.)	Évaluation du service du générateur	Puissance nominale du transformateur de distribution	Taille du fil de terre
50 kW 400 VCA, 3p	100 A	0,17 Ω	13,3 mm ² (AWG 6)	100 A	65 kVa	13,3 mm ² (AWG 6)
65 kW 400 V CA, 3p	125 A	0,13 Ω			85 kVa	
80 kW 400 V CA, 3p	155 A	0,10 Ω			105 kVa	
50 kW 480 V CA, 3p	80 A	0,24 Ω			65 kVa	
65 kW 480 V CA, 3p	105 A	0,13 Ω			85 kVa	
80 kW 480 V CA, 3p	130A	0,15 Ω			105 kVa	

Caractéristiques techniques

Spécification radiographique

9.4 Spécification radiographique

Performance radiographique	
Plage kVp :	40 à 150 kV
Incréments kVp :	variable par incréments de 1 kV
Précision kVp :	$\pm (5 \% + 1 \text{ kV})$ mesuré 5 ms après le début de l'exposition : $\pm 2 \%$ entre 70 et 80 kVp
Temps de montée (10-90 %) :	< 1.5 ms (généralement < 1,0 ms) avec des câbles Locaflex L3 de 30 m (1,00 pi) ou équivalents (4,4 $\mu\text{F} \pm 10 \%$)
Plage de temps :	1,0 à 6300 ms
Incréments de temps d'exposition :	Variable par pas de 1 ms via protocole : Variable selon ISO 497 Série R'20 via la console
Précision du temps d'exposition :	$\pm (2 \% + 0,5 \text{ ms})$ de 5 ms à 6300 ms et > 0,5 mAs $\pm (10 \% + 1 \text{ ms})$ pour > 0,1 mAs et pour < 5 ms ou $\leq 0,5 \text{ mAs}$ pour câbles HV de 30 m (100 ft)
Plage mAs :	0,1 à 630 mAs (50 kW) 0,1 à 800 mAs (65 kW) 0,1 à 1 000 mAs (80 kW) Remarque pour les mA minimum : Mode mAs : 0,3 mAs (> 60 kV, 28 A, 11 ms) mA, Mode ms : 0,3 mAs (> 60 kV, 10 mA, 30 ms) mAs ou mA, Mode ms : 0,1 m As (40 – 60 kV, 10 mA, 10 ms)
Précision mAs :	$\pm (10 \% + 0,2 \text{ mAs})$ $\pm (10 \% + 0,05) \text{ mAs}$: 0,1 mAs – 0,5 mAs (préalablement spécifié pour la plage au-delà de la norme CEI)
Plage mA :	10 à 630 mA (50 kW) 10 à 800 mA (65 kW) 10 à 1 000 mA (80 kW)
Incréments mA :	Variable par incréments de 0,1 mAs via le protocole : Variable selon ISO 497 Série R'20 via la console

Caractéristiques techniques

Spécification radiographique

Performance radiographique	
Précision mA (10 mA – 1 000 mA) :	± (5 % +1 mA) pour les expositions ≥ 5 ms et > 0,5 mAs : ± (20 %) mA pour des expositions > 0,1 mAs et pour < 5 ms ou : ≤ 0,5 mAs : (0,1-0,25 mAs, mA 50 mA)
Coefficient de linéarité :	≤ 0,1 pour les paramètres kV et mAs
Coefficient de reproductibilité :	≤ 0,05 (de station à station) pour les expositions ≥ 25 mA ou 3,2 ms
Cycle de fonctionnement :	Ne pas dépasser 5 impulsions consécutives, suivies d'une période d'attente minimale de 10 secondes

Paramètre de sortie et facteur de charge		
Paramètre de sortie	Série de générateurs	Facteurs de charge
Tension maximale du tube à rayons X et courant maximal du tube à rayons X à cette tension	50 kW	150 kV, 320 mA
	65 kW	150 kV, 400 mA
	80 kW	150 kV, 500 mA
Courant maximal du tube à rayons X et tension maximale du tube à rayons X à ce courant	50 kW	630 mA, 80 kV
	65 kW	800 mA, 81 kV
	80 kW	1 000 mA, 80 kV
Combinaison du courant du tube à rayons X et de la tension du tube à rayons X pour une puissance de sortie maximale	50 kW	500 mA, 100 kV, 0,1 s
	65 kW	630 mA, 100 kV, 0,1 s
	80 kW	800 mA, 100 kV, 0,1 s
Temps d'irradiation nominal le plus court (expositions CAE)	(Le contrôle CAE est disponible sur toute la plage kV et mA)	< 2 ms Le contrôle CAE est obtenu en variant la valeur ms de l'exposition. La plage CAE ms va de 15 ms à un maximum programmable par l'installateur, ne dépassant pas 600 mAs.
Précision CAE	Tous les modèles :	Coefficient de variation du kerma dans l'air mesuré ≤ 0,05

Caractéristiques techniques

Exigences environnementales

9.5 Exigences environnementales

Température ambiante de transport et de stockage	-40 °C - +70 °C
Température ambiante de fonctionnement	+10 °C - +40 °C
Humidité (relative) de transport et de stockage	10-90 %, sans condensation
Humidité (relative) de fonctionnement	30-75 %, sans condensation
Plage de pression atmosphérique pour le transport, le stockage et le fonctionnement	1060–500 hPa (-400 à +3000 mètres, 795 à 525 mm Hg)

9.6 Porte-tube suspendu

9.6.1 Généralités

Plage de rotation plafond (bêta)	- 193°(±5°) ~ +155°(±10°)
Plage de rotation du bras de tube (alpha)	+193° (±5°) ~ -155° (±10°)
Colonne (course Z)	1700 mm, 1450 mm

9.6.2 Poids

Porte-tube suspendu	127 kg
Tube et collimateur	Poids maximal autorisé 40 kg
Rail de traverse X	60 kg
Rail de plafond Y (4 m standard)	16 kg

9.6.3 Vitesse

	Basse vitesse	Vitesse maximale
Mouvement Z	40 mm/s	150 mm/s

Caractéristiques techniques

Armoire

9.7 Armoire

9.7.1 Généralités

Dimensions (L x l x H) mm	750 x 610 x 1130
---------------------------	------------------

9.8 Table fermée

9.8.1 Charge maximale du patient

Charge maximale du patient	295 kg
----------------------------	--------

9.8.2 Poids des pièces

Table (avec plateau et élévateur vertical)	241 kg
Plateau de table	47 kg
Élévateur vertical	14 kg

9.8.3 Élévateur vertical

Position la plus basse du plateau de table (du sol à la surface du plateau)	540 +20/-10 mm
Course Z	310 +40/-20 mm
Vitesse de déplacement maximale	25 mm/s (MRS \geq 30 mm/s)

9.8.4 Plateau de table

Dimensions	2400 mm X 800 mm
Zone transparente aux rayons X	2350 mm X 580 mm
Épaisseur	21 mm
Longueur de course Direction X depuis la position centrale (longitudinale)	\pm 500 +20/-10 mm
Longueur de course Direction Y depuis la position centrale (latérale)	\pm 150 +20/-10 mm
Équivalence en aluminium	\leq 0,9 mm
Équivalence en aluminium, carter du support du détecteur	$<$ 0,6 mm

Caractéristiques techniques

Table à deux colonnes (option)

9.9 Table à deux colonnes (option)

9.9.1 Généralités

9.9.1.1 Colonne

Table à deux colonnes, avec mouvement vertical motorisé

Position la plus basse du plateau de table (du sol à la surface du plateau)	550 mm
Colonne (course Z)	380 mm

9.9.1.2 Plateau de table

Table à deux colonnes avec mouvement manuel ou motorisé du détecteur

Dimensions	2400 mm X 853 mm
Zone transparente aux rayons X	2400 mm X 601 mm
Épaisseur	21,5 mm
Longueur de course, direction X	+/- 600 mm
Longueur de course, direction Y	+/- 150 mm
Plage de mouvement du détecteur	jusqu'à 850 mm
Équivalence en aluminium	0,9 mm
Équivalence en aluminium, carter du support du détecteur	<0,6 mm

9.9.1.3 Poids

Table à deux colonnes, compl.	Maximum 147 kg
Plateau de table	Maximum 47 kg
Charge maximale du patient	300 kg

Caractéristiques techniques

Support mural

9.10 Support mural

Colonne, course Z	1470 +40/-10 mm (sans inclinaison) 1400 +40/-10 mm (inclinaison)
-------------------	---

Plage de rotation, chariot du support du détecteur (uniquement le chariot de support de détecteur inclinable).	-20° - 90°
--	------------

9.10.1 Équivalent d'atténuation

Support du détecteur	$\leq 0,6$ mm
----------------------	---------------

9.10.2 Poids

Support mural	Maximum 180 kg (160 +20/ -20 kg)
---------------	----------------------------------

Caractéristiques techniques

Support mural

10 Mise au rebut des déchets

L'entreprise de fabrication est responsable de la mise au rebut du produit. Pour éviter toute pollution environnementale et toute blessure aux humains, nous vous demandons donc de contacter le fabricant ou votre revendeur si vous souhaitez cesser d'utiliser votre produit et prévoyez de le mettre au rebut.

Pour la mise au rebut d'autres composants, consultez la documentation correspondante.

Veillez respecter les règles et réglementations des autorités pertinentes pour la mise au rebut de ce produit, des accessoires, des options, des consommables, des agents et de leurs matériaux d'emballage.



AVERTISSEMENT!

Risque de décharge électrique.

Si les carters sont retirés, des pièces sous tension sont exposées.



AVERTISSEMENT!

Faites attention aux risques de coincement lorsque les carters sont retirés.



AVERTISSEMENT!

Les pièces en rotation risquent de causer des blessures.

Ne vous faites pas happer par un moteur ou d'autres pièces d'entraînement.

MISE EN GARDE!

Utilisez des gants lors de tout contact avec de la graisse.

MISE EN GARDE!

Faites attention aux bords tranchants lors de la dépose des carters.

Mise au rebut des déchets

11 Accessoires et options

11.1 Généralités



AVERTISSEMENT!

Risque de coincement pendant les mouvements motorisés.

Seuls des accessoires approuvés par le fabricant sont autorisés pour le système.

Ce chapitre décrit les accessoires qui peuvent être commandés pour le système.

Accessoires et options

Options

11.2 Options

11.2.1 Généralités

N° de pièce	Description
0512-099-010	Unistruts pour rails 4x4 m avec kit de montage
0512-099-011	Kit de montage, unistruts pour rails 4x5 m avec kit de montage
	Kit traverse en Y
0170-099-002	Sortie de câble, câblage OTC (raccordement au mur)
0170-925-006	Indice mécanique supplémentaire dans les rails de plafond pour le positionnement (2 pièces)
0540-925-010	Tube à rayons X 400 kHU, 40/100 kW, 150 kV
0540-925-011	Tube à rayons X 600 kHU, 40/100 kW, 150 kV
	Collimateur manuel avec PDS ou PDS haute sensibilité
	Collimateur automatique avec PDS ou PDS haute sensibilité
	Caméra, vue du patient

11.2.2 Table

N° de pièce	Description
	Kit patient incl. : - courroie de compression économique Poignée patient (2 pièces) Matelas
	Poignée pour patient
0072-099-028	Sangle de contention économique
0072-099-029	Sangle de contention haut de gamme
0080-099-051	Coussin de positionnement, petit - rectangle
0080-099-050	Coussin de positionnement, moyen - triangle
0080-099-052	Coussin de positionnement, grand - tête
0072-099-011	Support de cassette latéral
0055-099-007	Matelas pour plateau de table, 2 200 mm

11.2.2.1 Table fermée

N° de pièce	Description
0181-099-009	Poignée de manœuvre, collimateur automatique
0181-099-005	Commande au pied X/Y/Z

11.2.2.2 Table à deux colonnes

N° de pièce	Description
0055-099-009	Commande manuelle de la table : Collimateur automatique (option)
0072-099-004	Commande au pied : Plateau de table haut/bas, relâchement
0055-099-025	Commande au pied de type X/Y

11.2.3 Support mural

N° de pièce	Description
	Repose-bras latéral du patient
0182-099-320	Fixation murale
0175-099-005	Relâchement du mouvement Z de la pédale (maximum 2 pièces)
0072-925-006	Relâchement du mouvement Z de la pédale et mouvement vertical motorisé (2 pièces maximum)
0175-099-003	Sortie de câble pour support mural

11.2.4 Grille

N° de pièce	Description
0180-099-050	Grille 40 lp/cm, rapport 10:1, F115, type Al
0180-099-051	Grille 40 lp/cm, rapport 10:1, F150, type Al
0180-099-052	Grille 40 lp/cm, rapport 10:1, F180, type Al
0180-099-060	Grille 52 lp/cm, rapport 10:1, F110, type Al
0180-099-076	Grille 52 lp/cm, rapport 10:1, F140, type Al
0180-099-061	Grille 52 lp/cm, rapport 10:1, F180, type Al
0180-099-082	Grille 52 lp/cm, rapport 10:1, F115, capot en carbone
0180-099-083	Grille 52 lp/cm, rapport 10:1, F180, capot en carbone

Accessoires et options

Options

11.2.5 Détecteurs

Les options de détecteur suivantes sont disponibles pour le système :

CXDI-402C, sans fil 43x43
CXDI-403C, sans fil 43x43
CXDI-410C, sans fil 43x43
CXDI-420C, sans fil 43x43
CXDI-420C, fixe 43x43
CXDI-702C, sans fil 35x43
CXDI-703C, sans fil 35x43
CXDI-710C, sans fil 35x43
CXDI-720C, sans fil 35x43
CXDI-803C, sans fil ~28x35
CXDI-810C, sans fil ~28x35
CXDI-820C, sans fil ~28x35

11.2.6 Armoire du système

Code	Description
0072-925-302	Générateur haute fréquence 50 kW, 100 kHz — 200 kHz
0072-925-300	Générateur haute fréquence 65 kW, 100 kHz — 200 kHz
0072-925-303	Générateur haute fréquence 80 kW, 100 kHz — 200 kHz

11.2.7 Chargement du support mural

Chargement du support mural	
0180-925-203	Chargement à gauche
0180-925-204	Chargement à droite

12 Annexe A

12.1 Glossaire

A

Accessoires	Dispositifs supplémentaires pour le système pouvant facilement être montés par l'utilisateur.
CAE	Contrôle automatique de l'exposition.
Alpha	Une direction pour un mouvement de rotation.

B

Bêta	Une direction pour un mouvement de rotation. Le tube tourne autour de l'axe Z.
Btu/hr	Unité thermique britannique/heure.
BU/Secours	Une mesure de précaution qui arrête l'exposition si la chambre CAE ne le fait pas.
Bucky	Voir Support du détecteur.

C

CE	Le marquage CE indique que le fabricant garantit que le produit est conforme aux exigences fondamentales de l'UE en matière de santé, d'environnement et de sécurité.
Centrage	Le champ de l'image est centré au-dessus du détecteur.
Collision	Une collision physique avec un obstacle ou bien le nœud ne peut pas atteindre sa position finale.
CR	Plaques d'images.

D

Appareil de mesure PDS	Appareil de mesure du produit dose-surface. L'appareil de mesure PDS est placé à côté du collimateur et mesure la quantité de rayons X qui sort du collimateur.
Diode	Composant électrique qui conduit la tension et le courant dans une seule direction.
Revendeur	Voir « Fournisseur ».
Détecteur	Récepteur d'image pour rayons X qui ne nécessite pas de cassette. La réception et le transfert d'une image sont numériques.

Annexe A

Glossaire

E

CEM	Compatibilité électromagnétique.
Butée	Voir Butée mécanique et Butée logicielle.
Exposition	Une image est prise contre un récepteur d'image.

G

Fonction de protection	Détection des collisions du mouvement Z (option).
Capteur de protection	Un capteur en haut de la colonne Z qui enregistre les variations de force.

I

IEC	Commission électrotechnique internationale.
Récepteur d'image	Récepteur pour images : Film, CR, DR ou cassette.
Support de récepteur d'image	Support du récepteur d'image (film, CR, DR ou cassette).
Indice	Marquages de position mécanique, par exemple alpha 0°, +90° et -90°.
Intermittence	Le nombre de répétitions / unité de temps. Cycles récurrents.
ISO	Organisation internationale de normalisation.

M

Butée mécanique	Un dispositif physique qui arrête un mouvement automatique ou manuel si la butée logicielle est hors service.
Mouvement motorisé	Un mouvement assisté par moteur.

N

Noeud	Une unité de contrôle et de supervision, constituée d'une carte de circuit imprimé et d'un logiciel spécifique au nœud.
-------	---

O

D.O.	Densité optique
Options	Dispositifs supplémentaires exigeant une mise à jour du logiciel et matériel du système avant d'être utilisés. Les options doivent être installées par un technicien d'entretien autorisé.
P	
Position	Un emplacement dans la pièce (X, Y et Z).
S	
DSI	Distance source-image. La distance entre la tache focale du tube à rayons X et la surface active du récepteur d'image. On utilise également DFF.
Butée logicielle	Un dispositif non physique qui arrête un mouvement automatique ou manuel. La butée logicielle est placée avant la butée mécanique.
SSW	Logiciel d'entretien.
Fournisseur	L'entreprise qui vend le système à l'utilisateur (hôpital).
T	
Cadre de table	Le cadre métallique qui soutient le plateau de table. Le cadre est fixé au dessous du plateau de table.
W	
Zone de travail	La taille du plateau de table, y compris les courses X et Z.
X	
Mouvement X	Le système se déplace dans la direction X.
Y	
Mouvement Y	Le système se déplace dans la direction Y.
Z	
Nœud Z	Le nœud Z contrôle le mouvement Z.
Mouvement Z	Le système se déplace dans la direction Z.

Annexe A

Glossaire

13 Annexe B

13.1 Liste de contrôle mensuelle

Faites une copie de ce formulaire avant de le remplir.

En cas d'écart, utilisez le tableau et notez-le.

Hôpital :

N° ID :

Signature :

13.1.1 Système

- 1. Vérifiez que les flexibles ne sont pas endommagés.
- 2. Vérifiez que les câbles externes ne sont pas endommagés.
- 3. Nettoyez les surfaces extérieures, à l'exception des segments de colonne lubrifiés.
- 4. Vérifiez que les instructions d'utilisation sont disponibles et à jour.
- 5. Vérifiez les arrêts d'urgence.

13.1.2 Porte-tube suspendu

- 1. Vérifiez le mouvement du porte-tube suspendu.
- 2. Vérifiez la DSI entre la tache focale du tube à rayons X et la surface active du détecteur.
- 3. Vérifiez que la DSI/DFP mesurée correspond à la DSI affichée sur le système d'imagerie et le collimateur.
- 4. Vérifiez toutes les fonctions du porte-tube suspendu.

13.1.3 Table fermée

- 1. Vérifiez le mouvement de la table.
- 2. Vérifiez les butées mécaniques.

Annexe B

Liste de contrôle mensuelle

13.1.4 Table à deux colonnes

- 1. Vérifiez le mouvement de la table.
- 2. Vérifiez les butées mécaniques.

13.1.5 Support mural

- 1. Vérifiez le bon mouvement du support mural.

13.1.6 Remarque

	Remarque	Action	Note interne
1.	_____	_____	_____
2.	_____	_____	_____
3.	_____	_____	_____
4.	_____	_____	_____
5.	_____	_____	_____
6.	_____	_____	_____
7.	_____	_____	_____
8.	_____	_____	_____
9.	_____	_____	_____
10.	_____	_____	_____

Annexe B

Contrôles annuels

13.2 Contrôles annuels

Voir le Manuel d'installation et d'entretien.

