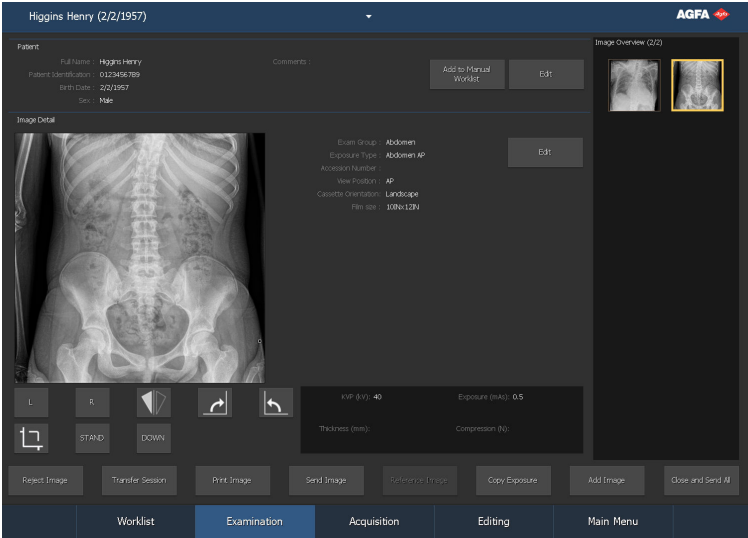


MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

Manuel de l'utilisateur



Contenu

Mention légale	10
Présentation du manuel	11
Étendue du manuel	12
À propos des avis de sécurité dans ce document	13
Exclusion de responsabilité	14
Présentation de NX	15
Utilisation prévue	16
Instructions d'utilisation	16
Poste de travail NK Modality	17
NX Central Monitoring System	18
NX Office Viewer	19
Disponibilité de la mammographie aux États-Unis	20
Utilisateur cible	21
Configuration	22
Commandes de fonctionnement	23
Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation	24
Documentation du système	26
Ouvrir le système d'aide de NX	26
Options et accessoires	28
Formation	29
Réclamations	30
Compatibilité	31
Conformité	32
Performances	33
Connectivité	34
Installation	37
Responsabilités relatives à l'installation	38
Environnement du patient	39
Clé électronique de licence	40
Messages	41
Étiquettes	42
Accéder à la fenêtre À propos	42
Sécurité des données sur le patient	44
Renforcement du système	45
Sécurité accrue : HIPAA	47
Exigences relatives à l'environnement d'exploitation	48
Maintenance	50
Gestion de stockage automatique	51
Indicateur de maintenance préventive	51
Désinfectants approuvés	51
Consignes de sécurité	52

Consignes de sécurité en matière d'identification	55
Mesures de sécurité concernant la fonctionnalité	
Jambe complète / colonne complète	56
Utilisation de NX	57
Démarrage de NX	58
Environnements NX	60
Fenêtre Liste de travail	61
Fenêtre Examen	62
Fenêtre Acquisition	63
Fenêtre Editer	64
Fenêtre Menu principal	65
Flux de travail DR	66
Flux de travail CR	67
Arrêt de NX	68
Arrêt de NX en fermant la session Windows	69
Arrêt de NX sans arrêter Windows	70
Basculement vers Windows sans arrêter NX	71
Mise en route de NX	72
Flux de travail DR	73
Flux de travail DR avec fluoroscopie pour le positionnement	78
Flux de travail DR pour images dynamiques	82
Flux de travail DR de la tomosynthèse numérique	86
Flux de travail DR pour l'angiographie par soustraction numérique (ASN)	92
Flux de travail DR pour la cartographie ASN	98
Séquence DR automatisée en plein écran	105
État du détecteur DR	107
Rejet d'une image pendant une séquence DR automatisée en plein écran	108
Flux de travail des examens DR jambe complète/colonne complète (FLFS)	109
Flux de travail CR	110
Identification des cassettes	111
Numérisation des images	114
Flux de travail CR avec commande du générateur de rayons X	115
Réalisation de plusieurs expositions sur une seule cassette	117
Flux de travail CR de mammographie avec connexion au générateur de rayons X	118
Facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF)	118
Flux de travail CR de mammographie avec saisie manuelle des paramètres d'exposition radiographique	119
Facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF)	119

Flux de travail des examens CR jambe complète/colonne complète (FLFS)	120
Liste de travail	121
À propos de la liste de travail	122
Exploration des listes	124
Panneau de recherche	125
Volet Liste de travail	126
Volet Examens clôturés	128
Volet Liste de travail manuelle	130
Boutons d'action	132
Utilisation de la liste de travail	133
Sélection d'un système SIR	134
Actualisation des informations contenues dans la liste de travail	135
Démarrage d'un examen à partir de la liste de travail	136
Démarrage d'un examen avec un code à barres	137
Démarrage d'un examen à l'aide d'une saisie manuelle	138
Réouverture d'un examen clôturé	140
Démarrage d'un examen d'urgence	141
Recherche dans la liste de travail	142
Transfert d'images d'un examen vers un autre	144
Copie de données sur le patient dans un nouvel examen	145
Gestion des listes de travail	146
Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier	149
Examen	150
À propos de la fenêtre Examen	151
Volet Patient	154
Volet Détails d'image	156
Volet Aperçu image	159
Catégories de patients	166
Boutons d'action	167
Utilisation de la fenêtre Examen	168
Ajout d'expositions	169
Copier les paramètres d'exposition DR dans une nouvelle exposition	174
Copier les paramètres d'exposition CR dans une nouvelle exposition	175
Identification d'une cassette	176
Modification des données d'un patient	177
Ajout d'une image d'identification du patient	178
Ajout d'un patient à la liste de travail manuelle	179

	Modification de paramètres spécifiques d'une image	180
	Exécution d'un contrôle qualité sur l'image	182
	Refus d'une image	185
	Annulation du refus d'une image	186
	Accès aux images précédentes d'un patient	187
	Clôture de l'examen et envoi de toutes les images	188
	Sélection de l'examen correct après la réception de l'image	189
	Imprimer une image spécifique avant la fin de l'examen	191
	Imprimer toutes les images d'un examen en une fois	192
	Imprimer les images de différents examens sur une seule page	193
	Archiver une image spécifique avant la fin de l'examen	194
	Archiver toutes les images d'un examen en une fois	195
	Réglage manuel d'une image DR Full Leg Full Spine	196
	Création manuelle d'une image CR jambe complète/colonne complète composite	201
	Transfert de toutes les images d'un examen vers un autre	204
Acquisition	205
	A propos de l'acquisition	206
	Volet Image dynamique	209
	Groupes fluo et groupes de séquences rapides ..	210
	Groupes de tomosynthèse numérique	211
	Groupes ASN	212
	Dynamic image player (lecteur d'image dynamique)	213
	Commandes de modification des séquences ASN	214
	Commandes permettant de créer une image dérivée d'opacité minimale/maximale	215
	Visualiseur au format mosaïque	216
	Boutons d'action	217
	Utilisation de l'acquisition	218
	Affichage des images dynamiques	219
	Voir les informations relatives à la dose des images dynamiques	220
	Édition des images dynamiques	221
	Enregistrement de la dernière image en tant qu'image dérivée	222

	Enregistrement d'une image en tant qu'image dérivée	223
	Enregistrement d'une sous-séquence	224
	Fusion des séquences	225
	Aperçu de la collimation	226
	Affichage d'une image de référence sur un moniteur distinct	227
	Réglage des paramètres de reconstruction pour la tomosynthèse numérique	228
	Modification d'une séquence ASN	229
	Création d'une image dérivée d'opacité minimale/ maximale	232
Editer	234
	À propos de la fenêtre Editer	235
	Mode Normal	238
	Mode Impression (P)	239
	Écran de détection de pathologie IA	241
	Image de positionnement de patient	242
	Boutons d'action	243
	Gestion des images	244
	Sélection d'un objet sur l'image	245
	Suppression d'objets de l'image	246
	Rétablissement de l'image initiale	247
	Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image avec meilleure visibilité des cathéters	248
	Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image	249
	Impression des images d'une feuille d'impression	250
	Archivage des images	251
	Clôture de l'examen et envoi de toutes les images	252
	Étude du rapport de détection de pathologie	253
	Rotation ou retournement d'une image	257
	Rotation d'une image dans le sens des aiguilles d'une montre	258
	Rotation d'une image dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	259
	Retournement de l'image sur son axe vertical ...	260
	Affichage/masquage du marqueur carré	262
	Rotation d'une image par un angle arbitraire ...	263
	Ajout d'annotations à une image	265
	Ajout d'un repère gauche ou droit	266
	Ajout d'un repère personnalisé	267
	Ajout d'un repère « Haute priorité »	268
	Ajouter un texte libre	269

Ajouter du texte prédéfini	270
Ajout d'un repère temps-texte	271
Traçage d'une flèche	272
Traçage d'un rectangle	273
Traçage d'un cercle	274
Traçage d'un polygone	275
Traçage d'une forme personnalisée	276
Traçage d'une ligne perpendiculaire :	277
Traçage d'une ligne droite	278
Modification de la couleur d'une annotation	279
Déplacer une annotation	280
Redimensionner une annotation.	281
Redessiner une forme	282
Gestion des annotations avec le bouton droit de la souris	283
Utilisation des outils de mesure	284
Incertitude de mesure	285
Calcul du niveau moyen de balayage ou de l'indice de valeur de pixel à l'intérieur d'une région d'intérêt (ROI)	287
Ajout d'un calibrage	288
Ajout d'un facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF)	290
Dessin d'une grille de mesure	291
Mesure d'un angle	292
Mesure d'une distance	293
Mesure d'une différence de hauteur	294
Mesurer une scoliose (méthode de Cobb) ..	296
Zoom avant ou arrière sur une image	298
Zoom avant/arrière sur une image	299
Affichage d'images en mode plein écran	301
Affichage d'images en mode d'écran partagé	303
Agrandissement d'une zone de l'image	304
Survol d'une image	305
Application d'obturateurs sur une image	306
Traitement des images	307
Utilisation de la collimation	308
Utilisation du contraste d'une image	316
Modification des paramètres MUSICA d'une image	321
Impression d'images	329
Modifier la mise en page d'impression	330
Gestion des feuilles d'impression	331
Ajout d'une image à une mise en page existante	334
Insertion de la photo d'un patient	335
Utilisation du Menu principal	336
À propos de la fenêtre Menu principal	337


Utilisation de la fenêtre Menu principal	339
Surveillance et gestion	340
Queue Management (Gestion des files d'attente)	341
Supprimer un examen	344
Verrouillage d'examens	345
Assurance qualité	346
Lire et initialiser la cassette	347
Afficher tous les attributs d'image	350
Modification des statistiques du monitoring de dose	351
Paramètres de dose avancés	355
Importer/Exporter	359
Exportation des statistiques de répétition/refus	360
Exportation des enregistrements de dosages acquis	362
Importation d'images techniques	364
Exportation d'images	365
Exportation automatique	367
Outils	369
Outil de service et de configuration NX	370
À propos de NX	371
Résolution des problèmes dans NX	372
L'image DR n'est pas affichée	373
L'image CR n'est pas affichée	376
L'image dynamique en temps réel s'arrête	377
Seule une partie de l'image est sélectionnée	378
Une partie de l'image est masquée par le bord noir	380
NX ne fonctionne pas	382
Le paramètre plage/niveau défini est hors plage	383
Le bouton d'archivage est désactivé	385
Impossible de sélectionner l'archive dans la liste déroulante	386
Le détecteur DR est hors service	387
La cassette est identifiée avec une exposition incorrecte – Détectée avant la numérisation	389
La cassette est identifiée avec une exposition incorrecte et l'image a été reçue	390
La cassette est identifiée avec des données patient erronées en raison d'une erreur de l'utilisateur	391
Erreur « fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image non valide » lors de l'identification de la cassette pour le numériseur DX-M	392
Échec de la reconstruction de tomosynthèse numérique	393
Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation ..	394
Indice d'exposition des systèmes d'imagerie à rayons X numériques	395

Détermination des valeurs de l'indice d'exposition cible	397
.....	397
Catégories de patients	398
Guides de référence	399
Réponse de l'appareil de contrôle automatique de l'exposition (AEC) et dose de patient	401
Perte de qualité d'image due à un appareil AEC non calibré	401
Informations sur le produit	402
Lunit INSIGHT CXR	402
Glossaire	403

Mention légale



2862

 Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsels - Belgique

Pour de plus amples informations sur les produits Agfa, rendez-vous sur medimg.agfa.com.

Agfa et le losange Agfa sont des marques commerciales d'Agfa-Gevaert N.V., Belgique ou de ses filiales. NX et MUSICA est une marque commerciale d'Agfa NV, Belgique ou de l'une de ses filiales. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs et sont mentionnées à des fins strictement rédactionnelles, sans intention frauduleuse.

Agfa NV n'offre aucune garantie, explicite ou implicite, quant à la précision, l'exhaustivité ou l'utilité des informations contenues dans le présent manuel et dénonce particulièrement toute garantie d'adéquation à un usage particulier. Il se peut que les produits et services ne soient pas disponibles dans votre région. Veuillez contacter votre représentant commercial local pour de plus amples informations sur la disponibilité des produits. Agfa NV s'efforce de fournir des informations aussi exactes que possible. Cependant, la société ne pourrait être tenue responsable d'éventuelles erreurs typographiques. En aucun cas, Agfa NV ne pourra être tenue responsable de dommages dus à l'utilisation ou à l'impossibilité d'utiliser des informations, appareils, méthodes ou procédés décrits dans le présent manuel. Agfa NV se réserve le droit d'apporter des modifications à ce document sans préavis. La version originale de ce document est en anglais.

Copyright 2023 Agfa NV

Tous droits réservés.

Publié par Agfa NV

2640 Mortsels - Belgique.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, copiée, adaptée ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans le consentement écrit d'Agfa NV

Présentation du manuel

Rubriques :

- *Étendue du manuel*
- *À propos des avis de sécurité dans ce document*
- *Exclusion de responsabilité*

Étendue du manuel

Ce manuel contient des informations permettant d'utiliser le logiciel MUSICA Acquisition Workstation efficacement et en toute sécurité.

Ce manuel s'applique à deux versions du logiciel : NX 3.0 et NX 4.0. NX 4.0 est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge l'imagerie dynamique.

Le logiciel est également appelé « NX » et le PC sur lequel il exécute le « poste de travail NX ».

À propos des avis de sécurité dans ce document

Les pictogrammes ci-dessous montrent comment les avertissements, précautions et remarques apparaissent dans ce document. Le texte explique l'utilisation prévue.

**DANGER:**

Un avis de sécurité relatif à un danger indique une situation de danger direct et immédiat pouvant blesser sérieusement un utilisateur, technicien d'entretien, patient ou toute autre personne.

**AVERTISSEMENT:**

Un avis de sécurité relatif à un avertissement indique une situation pouvant entraîner des blessures graves à un utilisateur, technicien d'entretien, patient ou toute autre personne.

**ATTENTION:**

Un avis de sécurité relatif à une précaution indique une situation pouvant entraîner des blessures mineures à un utilisateur, technicien d'entretien, patient ou toute autre personne.



Une instruction est une indication qui, si elle n'est pas suivie, peut entraîner des dommages sur l'équipement décrit dans ce manuel et/ou sur tout autre équipement ou article, et peuvent polluer l'environnement.



Une interdiction est une indication qui, si elle n'est pas suivie, peut entraîner des dommages sur l'équipement décrit dans ce manuel et/ou sur tout autre équipement ou article, et peuvent polluer l'environnement.



Remarque: Les remarques donnent des conseils et indiquent des éléments inhabituels. Une remarque n'est pas une instruction.

Exclusion de responsabilité

Agfa rejette toute responsabilité quant à l'utilisation de ce document si une modification non autorisée a été apportée à son contenu ou à son format.

Toutes les précautions ont été prises pour garantir l'exactitude des informations de ce document. Toutefois, Agfa rejette toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs, imprécisions ou omissions qui pourraient apparaître dans ce document. Agfa se réserve le droit de modifier le produit sans autre préavis pour en améliorer la fiabilité, les fonctions ou la conception. Ce manuel est fourni sans aucune garantie, implicite ou expresse, y compris mais sans limitation, les garanties implicites de qualité marchande et d'adaptation à un objectif précis.



Remarque: Aux États-Unis, selon les termes de la législation fédérale, ce périphérique est limité à la demande d'un médecin agréé uniquement à des fins de prescription.

Présentation de NX

Rubriques :

- *Utilisation prévue*
- *Instructions d'utilisation*
- *Utilisateur cible*
- *Configuration*
- *Commandes de fonctionnement*
- *Documentation du système*
- *Options et accessoires*
- *Formation*
- *Réclamations*
- *Compatibilité*
- *Conformité*
- *Performances*
- *Connectivité*
- *Installation*
- *Messages*
- *Étiquettes*
- *Sécurité des données sur le patient*
- *Maintenance*
- *Consignes de sécurité*

Utilisation prévue

Le NX est un poste de travail de modalité CR/DR (logiciel + matériel), qui prend en charge le flux de travail de radiologie CR/DR et le traitement de l'image intégrée aux diagnostics. L'application sera exécutée sur des PC spécifiques fonctionnant avec le système d'exploitation Windows.

Instructions d'utilisation

Rubriques :

- *Poste de travail NK Modality*
- *NX Central Monitoring System*
- *NX Office Viewer*
- *Disponibilité de la mammographie aux États-Unis*

Poste de travail NK Modality

- Le poste de travail NX d'Agfa est indiqué pour être utilisé dans des applications radiographiques de projection générales pour l'affichage de images radiographiques de qualité diagnostique de l'anatomie humaine pour des examens sur les adultes, enfants ou nouveau-nés depuis des systèmes DR et CR. Le système NX, en association avec les détecteurs DR et les numériseurs CR, peuvent être utilisés partout où les systèmes conventionnels film-écran ou les systèmes CR ou DR peuvent être utilisés.
- Le poste de travail NX est également indiqué pour l'utilisation dans les applications de mammographie en association avec des numériseurs spécifiques de mammographie CR effacés et de détecteurs DR.
- Le poste de travail NX Modality est un poste de travail CR/DR (radiographie assistée par ordinateur / radiographie directe) destiné à l'acquisition, à l'identification, au traitement et à la transmission d'images numérisées en provenance d'un numériseur Agfa ou d'un détecteur DR validé par Agfa.
- L'utilisation première du poste de travail NX Modality est le contrôle de la qualité. Avec le moniteur de diagnostic supplémentaire, les images sont affichées avec une qualité diagnostique. Cependant, aucune boîte à outils complète n'est disponible pour la lecture des clichés électroniques.
- Le poste de travail NX Modality est utilisé pour la mise en relation de données sur le patient et l'examen avec des images CR/DR, la préparation de ces images en vue du diagnostic et leur envoi vers une imprimante, une archive ou une station de diagnostic, ou encore leur gravure sur CD/DVD.
- Les données sur le patient et l'étude sont extraites d'un SIR ou saisies manuellement. Les données sur l'examen et le patient peuvent être modifiées.
- L'identification s'effectue à l'aide de procédures d'identification bien définies.
- Le poste de travail NX Modality offre une connectivité XRG pour la définition et l'obtention de paramètres XRG.
- Le poste de travail NX Modality met à la disposition de l'utilisateur des outils permettant d'améliorer la qualité des images médicales et de prédéfinir des paramètres de traitement d'images.
- Le poste de travail NX Modality n'a pas été conçu pour servir de système d'archivage.
- Le poste de travail NX Modality peut également être utilisé dans des environnements mixtes Radiologie générale CR/DR et Mammographie CR/DR.



Remarque: La disponibilité des fonctionnalités dépend des versions (régionales/locales) et de leur conformité avec la réglementation locale.

NX Central Monitoring System

- NX Central Monitoring System est un poste de travail CR/DR destiné au traitement et à la transmission d'images numérisées, créées sur des postes de travail NX Modality.
- L'utilisation première du NX Central Monitoring System est le contrôle de la qualité. Avec le moniteur de diagnostic supplémentaire, les images sont affichées avec une qualité diagnostique. Cependant, aucune boîte à outils complète n'est disponible pour la lecture des clichés électroniques.
- NX Central Monitoring System est un système conçu pour la préparation d'images en vue du diagnostic et leur envoi vers une imprimante, une archive ou une station de diagnostic, ou encore leur gravure sur CD/DVD.
- NX Central Monitoring System peut être utilisé pour visualiser et améliorer les images acquises et traitées par des stations NX Modality.
- NX Central Monitoring System peut être utilisé pour surveiller le processus d'imagerie CR/DR à partir d'un emplacement centralisé.
- Les données sur l'examen et le patient peuvent être modifiées.
- NX Central Monitoring System met à la disposition de l'utilisateur des outils permettant d'améliorer la qualité des images médicales et de prédéfinir des paramètres de traitement d'images.
- NX Central Monitoring System n'a pas été conçu pour servir de système d'archivage.

NX Office Viewer

- NX Office Viewer est un logiciel qui permet de visualiser les images numérisées capturées et traitées sur un poste de travail NX Modality Workstation. L'application peut être installée sur tout ordinateur répondant à la configuration minimale requise.
- La qualité de l'image affichée dépend du moniteur connecté à l'ordinateur. Avec le moniteur de diagnostic supplémentaire, les images sont affichées avec une qualité diagnostique. Cependant, aucune boîte à outils complète n'est prévue pour la lecture électronique.
- Avec NX Office Viewer, vous avez la possibilité de modifier la présentation des images mais ces modifications ne peuvent pas être enregistrées.
- NX Office Viewer peut être utilisé pour imprimer des images sur une imprimante de bureau en qualité non-diagnostique.
- NX Office Viewer peut également être utilisé pour exporter des images vers un disque dur en qualité non-diagnostique.
- NX Office Viewer n'a pas été conçu pour servir de système d'archivage.



Remarque: La disponibilité des fonctionnalités dépend des versions (régionales/locales) et/ou de leur conformité avec la réglementation locale.

Disponibilité de la mammographie aux États-Unis

La mammographie n'est pas disponible aux États-Unis pour les applications d'imagerie DR et fluoroscopique.

Utilisateur cible

Ce manuel s'adresse aux utilisateurs spécialement formés aux produits Agfa, ainsi qu'au personnel formé du service de radiographie diagnostique.

Les utilisateurs désignent les personnes qui manipulent l'équipement, ainsi que celles qui ont autorité sur ledit équipement.

Avant d'essayer d'utiliser cet équipement, l'utilisateur doit lire, comprendre, prendre acte et observer scrupuleusement tous les avertissements, précautions et marquages de sécurité indiqués sur l'équipement.

Avant d'essayer d'utiliser cet équipement, l'utilisateur doit lire dans le détail ce manuel, ainsi que toute note de version accompagnant le pack logiciel, et s'assurer que tous les points ont bien été assimilés. Il doit notamment prêter une attention toute particulière aux avertissements, précautions et remarques.

Configuration

Un poste de travail NX peut faire partie de deux types de configurations :

- Un poste de travail NX peut faire office de station de travail autonome pour l'identification, en salle, des examens et leur contrôle qualité. Dans ce cas de figure, un ID Tablet et/ou un numériseur Fast ID en salle sont connectés au poste de travail NX. La configuration de NX peut comprendre un ou plusieurs détecteurs DR, connectés au poste de travail NX.
- Un poste de travail NX peut également apparaître dans la configuration d'un Central Monitoring System (CMS, système de surveillance centralisée). Dans ce cas, la configuration en salle est étendue de telle sorte que plusieurs postes de travail NX soient connectés à un ou plusieurs Central Monitoring Systems.

Le logiciel NX Office Viewer vous offre la possibilité de visualiser les images sur les postes de travail NX à partir de n'importe quel autre ordinateur.

Commandes de fonctionnement

NX est conçu pour effectuer des tâches séquentielles dans quatre environnements différents (**Liste de travail**, **Examen**, **Acquisition** et **Édition**), en fonction du flux de travail de l'hôpital en matière d'identification d'examens, de réalisation d'examens et d'exécution de tâches d'édition supplémentaires :

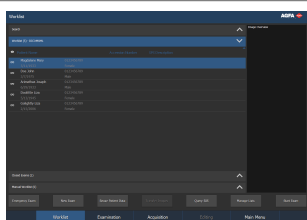


Figure 1 : Environnement Liste de travail

L'utilisateur peut ainsi :

- Contrôler le flux de travail d'identification au sein du service de radiologie.
- Identifier des examens à l'aide de listes de travail basées sur un système SIR.
- Réaliser plusieurs examens en même temps.
- Réaliser des examens d'urgence sans sélectionner de données SIR pour l'identification.

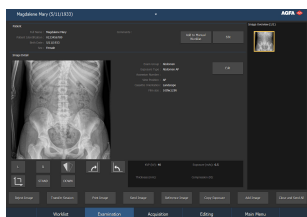


Figure 2 : Environnement d'examen

L'utilisateur peut ainsi :

- Définir les examens à réaliser (sélection d'expositions pour un examen, modification de données sur le patient).
- Juger si les images ont été prises correctement.
- Préparer les images en vue du diagnostic.
- Contrôler le flux des examens vers d'autres composants externes (une archive, par exemple).

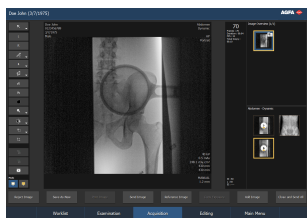
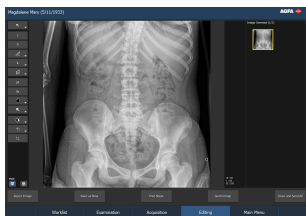


Figure 3 : Environnement d'acquisition

L'utilisateur peut ainsi :

- Visualiser une image de fluoroscopie en temps réel tout en positionnant un patient avant d'effectuer une exposition.
- Obtenir un ensemble d'images statiques et dynamiques pour le diagnostic.
- Examiner les images dynamiques et les préparer pour le diagnostic.



L'utilisateur dispose d'un large éventail de fonctions de traitement d'images, dont les annotations et l'application d'une collimation manuelle.

Figure 4 : Environnement d'édition

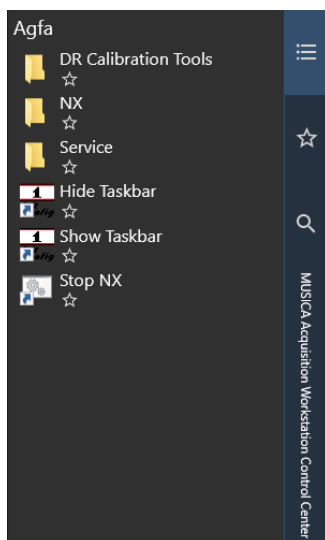
Autres fonctions :

- NX offre la possibilité de retraiter des images qui ont été associées à des paramètres d'étude erronés au cours de l'identification. Cette fonction vous dispense de recommencer des expositions.
- NX offre des fonctions de traitement automatique, telles que le traitement automatique des images (traitement Agfa MUSICA(2)), le réglage automatique de plage/niveau et la détection automatique des bords de collimation.

Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation

Le **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** est un menu qui contient un ensemble d'outils pour contrôler le logiciel, par exemple pour démarrer et arrêter l'application NX.

Pour ouvrir le menu, allez dans la barre des tâches Windows et cliquez sur **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**.



La visibilité de la barre des tâches Windows peut être configurée à l'aide des options **Masquer la barre des tâches** et **Afficher la barre des tâches**. Ce réglage s'applique uniquement à l'utilisateur connecté.

Documentation du système

La documentation utilisateur se compose des manuels suivants :

- Mode d'emploi MUSICA Acquisition Workstation (le présent manuel) (document 4420).
- Manuel de l'utilisateur principal MUSICA Acquisition Workstation (document 4421).
- Mode d'emploi du Central Monitoring System (document 4426).
- Mise en route de MUSICA Acquisition Workstation (document 4417).
- Fiches de mise en route MUSICA Acquisition Workstation (document 4424).
- Fiches de dépannage MUSICA Acquisition Workstation (document 4425).
- Mode d'emploi du système CR Mammography (document 2344).
- Mode d'emploi du logiciel CR Full Leg Full Spine (document 4408).
- Manuel d'installation d'Office Viewer (document 4429).
- Mise en route de Office Viewer (document 4430).
- Documentation d'aide en ligne de MUSICA Acquisition Workstation.

La documentation utilisateur des modules d'IA intégrés fait également partie de la documentation :

- Lunit INSIGHT CXR (détection des pathologies)

La documentation est fournie sur une clé USB avec le logiciel MUSICA Acquisition Workstation. Elle est disponible sur le système par le biais d'une aide en ligne.

La documentation des autres composants du système DR peut être mise à disposition sur la documentation de l'aide en ligne MUSICA Acquisition Workstation si elle a l'option pour installer la documentation.

Veillez à conserver ce document avec le système afin de vous y reporter facilement. La documentation technique est disponible dans la documentation technique du produit ; vous pouvez vous procurer cette dernière auprès de votre service d'assistance local.

Ouvrir le système d'aide de NX

1. Accédez à la fenêtre **Menu principal**.
2. Cliquez sur le bouton d'action **Aide**.

L'écran d'accueil de l'aide NX apparaît :

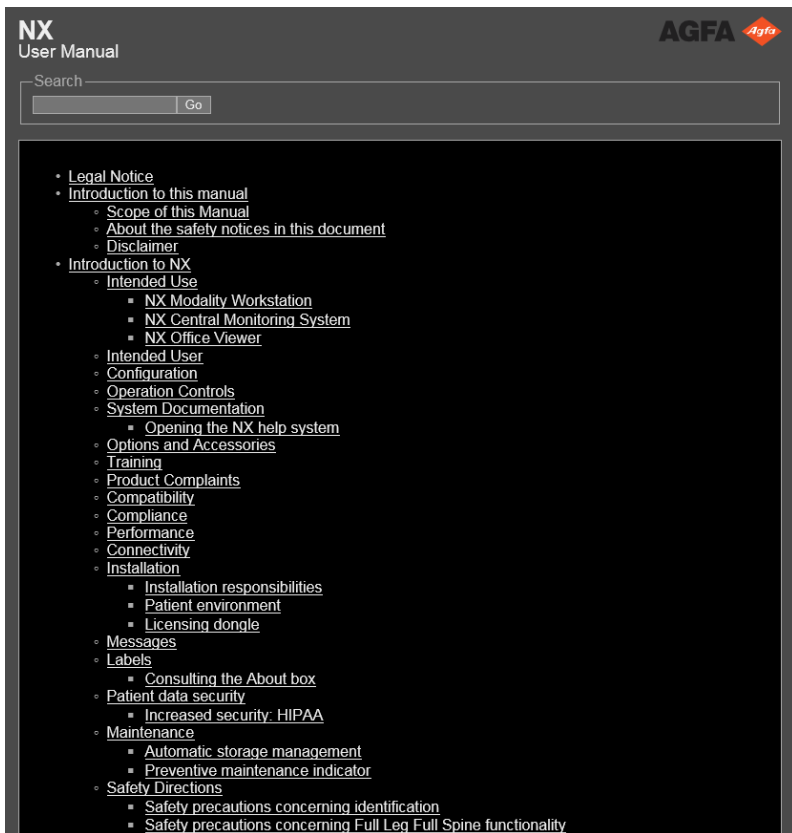


Figure 5 : Écran d'accueil de l'aide en ligne NX

Options et accessoires

Des licences en option peuvent masquer ou afficher certaines fonctionnalités, selon qu'elles sont activées ou non.

NX s'accompagne d'une licence de base (dont l'objectif principal est d'identifier les cassettes et de visualiser les images), assortie de plusieurs licences produit qui ajoutent des fonctionnalités, telles que des outils avancés d'annotation et d'assurance qualité.

Formation

Avant d'utiliser ce logiciel, il faut que l'utilisateur ait suivi une formation appropriée portant sur une utilisation sûre et efficace du produit. Les exigences en termes de formation peuvent varier d'un pays à l'autre. L'utilisateur doit veiller à ce que la formation soit dispensée conformément aux lois et réglementations locales ayant force de loi. Contactez votre représentant Agfa local pour obtenir davantage d'informations sur les formations.

L'utilisateur doit prendre note des informations suivantes dans la section précédente du présent manuel :

- Utilisation prévue.
- Utilisateur cible.
- Consignes de sécurité.

Réclamations

Tout professionnel de la santé (client ou utilisateur, par exemple) insatisfait de la qualité, de la durabilité, de la fiabilité, de la sécurité, de l'efficacité ou des performances de ce produit est invité à en informer Agfa.

Pour un patient/utilisateur/tiers dans l'Union européenne et dans les pays ayant des régimes réglementaires identiques (directives 2017/745/UE sur les dispositifs médicaux) ; si, en cas d'incident grave survenant pendant de l'utilisation du présent appareil ou découlant de son utilisation, veuillez le signaler au fabricant et/ou à son mandataire et votre autorité nationale.

Adresse de contact :

Service Support Agfa – Adresses d'assistance locales et numéros de téléphone disponibles sur www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsels, Belgique

Agfa - Fax : +32 3 444 7094

Compatibilité

NX doit être utilisé en association avec d'autres équipements, composants ou logiciels qui ont expressément été reconnus comme compatibles par Agfa.

Les modifications ou ajouts à l'équipement peuvent être effectués uniquement après une approbation formelle préalable d'Agfa. Les modifications ou ajouts à cet équipement ne peuvent être réalisés que par des personnes qui y ont été autorisées par Agfa. Ces modifications doivent être conformes aux meilleures pratiques et à toutes les lois et réglementations ayant force de loi applicables dans la juridiction dont dépend le client.

Les modifications ou ajouts à l'équipement sans l'approbation d'Agfa sont placés sous la seule responsabilité du client et Agfa ne peut garantir les fonctionnalités correctes d'un logiciel tiers ou du logiciel Agfa après l'installation. Le client doit tenir franc de tout préjudice et indemniser Agfa pour et contre toute perte, responsabilité, coûts, réclamations et dépenses réclamés à Agfa ou engagés par Agfa découlant de cet ajout ou en relation avec celui-ci.

Toute mise à niveau du logiciel Agfa peut avoir un impact sur le comportement du logiciel tiers.

Conformité

NX a été conçu conformément au Règlement relatif aux dispositifs médicaux (RDM) 2017/745 (UE).

Ce produit Agfa a été conçu conformément à la norme CEI 62304 : Logiciels de dispositifs médicaux - Processus du cycle de vie du logiciel.

La console du poste de travail et l'ID Tablet sont conformes aux normes de sécurité suivantes :

- CEI 62368-1
- CEI 60950-1
- CAN/CSA 22.2 No. 60950-1-07

L'équipement porte la marque CE et est totalement conforme à la directive européenne 2014/30/EU et au Code fédéral des États-Unis, concernant :

- En matière d'émissions, l'équipement est conforme à la norme EN 55011 classe A (CISPR 11). Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio. Le cas échéant, l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.
- Emissions selon 47 CFR, section 15, alinéa B, Classe A. Cet équipement a été mis à l'essai et jugé conforme aux restrictions fixées pour un dispositif numérique de classe A en vertu de la section 15 des règles FCC. Ces limites sont destinées à garantir une protection raisonnable contre les interférences préjudiciables lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, si son installation et son utilisation ne sont pas conformes au Manuel d'instructions, il peut provoquer des brouillages préjudiciables pour les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des brouillages préjudiciables. Le cas échéant, l'utilisateur devra prendre, à son propre compte, toutes les mesures nécessaires pour corriger les brouillages.
- Paramètres radioélectriques conformément à ETSI 300 330.

Performances

NX est conçu pour répondre aux conditions de fonctionnement suivantes :

- La capacité de stockage maximale d'un poste de travail NX est de 16 800 images 18x24 cm ou de 30 000 images en utilisant le stockage étendu. Ce chiffre peut être moins important en fonction des formats de cassette et du type de numériseur utilisés. Il est possible que la configuration locale limite le nombre d'images pouvant être stockées. L'augmentation du nombre d'images pouvant être stockées augmente le temps de recherche des images.
- Le débit maximum d'un système NX est de 180 images / heure. Cette valeur peut toutefois être moins élevée en fonction du type de numériseur et du format d'image.

Connectivité

Le poste de travail NX nécessite une connexion TCP/IP pour échanger des informations avec d'autres périphériques. Les performances réseau minimales recommandées sont de 100 Mbits pour l'Ethernet filaire et IEEE 802.11 g pour le réseau sans fil. NX est fourni avec un mécanisme évitant la perte de données en cas d'échec du réseau.



ATTENTION:

Dans le cas d'un réseau sans fil, des retards peuvent survenir sur le poste de travail NX si le débit du réseau est variable ou si des interruptions se produisent.



Remarque: NX Central Monitoring System (système de surveillance centralisée) et NX Office Viewer ne fonctionnent pas sur un réseau sans fil.

NX utilise les protocoles suivants pour communiquer avec d'autres dispositifs sur le réseau de l'hôpital :

NX est un SCU (Service Class User) des classes SOP DICOM suivantes :

Classe SOP
Classe SOP de vérification
Classe SOP de validation du stockage de modèle « Push »
Classe SOP MPPS (Modality Performed Procedure Step)
Stockage d'images RAO (Radiographie Assistée par Ordinateur)
Stockage de radiographies numériques – Pour présentation
Stockage de radiographies numériques – Pour traitement
Stockage de mammographies numériques – Pour présentation
Stockage de mammographies numériques – Pour traitement
Classe SOP de stockage GSPS (Grayscale Softcopy Presentation State)
Modèle d'information de la liste de travail des modalités – FIND
Classe SOP d'image radiofluoroscopique (XRF)
Classe SOP Basic Grayscale Print Management Meta <ul style="list-style-type: none"> • Classe SOP de session de film de base • Classe SOP de paquet de films de base • Classe SOP de boîte d'images en niveaux de gris de base

Classe SOP
RS de dose de rayons X
Classe SOP d'imprimante
Classes SOP d'impression en option : <ul style="list-style-type: none"> • Classe SOP de travaux d'impression • Classe SOP de table LUT de présentation
Classe SOP de stockage d'image de lumière visible
Classe SOP de stockage d'image de capture secondaire



Remarque: Les enregistrements de dose peuvent être stockés et envoyés par DICOM. Pour les expositions à très faible dose (inférieure à la sensibilité du PDS-mètre), l'enregistrement de dose peut être vide ou absent.

IHE :

Profils d'intégration implémentés	Acteurs implémentés	Options implémentées
ITI - Domaine de l'infrastructure informatique		
ATNA - Traces et authentification des nœuds	Application sécurisée	aucune
CT - Temps constant	Temps client	aucun
RAD - Domaine de radiologie		
CPI - Présentation cohérente des images	Modalité d'acquisition	aucune
	Créateur de preuves	aucun
	Print Composer	aucun
EV - Documents de preuve	Modalité d'acquisition	aucune
MAMMO - Profil d'intégration mammographique	Modalité d'acquisition	aucune
PDI - Données portables pour l'imagerie	Créateur de supports portables	aucun
PIR - Rapprochement des infos patient	Modalité d'acquisition	aucune

Profils d'intégration implémentés	Acteurs implémentés	Options implémentées
REM - Monitoring de l'exposition aux rayonnements	Modalité d'acquisition	aucune
SWF - Flux de travail planifié	Modalité d'acquisition	<ul style="list-style-type: none">• Requête de liste de travail Broad• Gestion des exceptions PPS• Gestion de la facturation et des articles

Installation

Rubriques :

- *Responsabilités relatives à l'installation*
- *Environnement du patient*
- *Clé électronique de licence*

Responsabilités relatives à l'installation

L'installation et la configuration de NX sont effectuées par Agfa. Après avoir suivi un cours de formation Agfa, le client a la possibilité d'effectuer un nombre limité de tâches de configuration. Contactez votre service d'assistance local pour de plus amples informations.

L'installation et la configuration sont décrites dans la documentation technique de NX, disponible auprès du personnel d'assistance d'Agfa.

L'utilisateur est responsable des anti-logiciels malveillants installés sur le PC. La liste des anti-logiciels malveillants pris en charge se trouve dans la documentation technique.

L'installation du logiciel NX Office Viewer est effectuée par l'utilisateur. Les consignes d'installation sont disponibles dans le Manuel d'installation de NX Office Viewer (document 4429).

Environnement du patient

Le MUSICA Acquisition Workstation est conforme aux normes CEI 60950-1 et CEI 62368-1. Cela signifie que, bien qu'il soit absolument sûr, les patients ne peuvent entrer en contact direct avec l'équipement. Par conséquent, le poste de travail doit être placé au-delà d'un rayon de 1,5 m (EN) ou 1,83 m (UL/CSA) autour du patient (conformément à la réglementation locale en vigueur).

Clé électronique de licence

Selon votre configuration, la disponibilité du logiciel MUSICA Acquisition Workstation exige qu'une clé électronique de licence soit branchée sur le PC. Cette configuration concerne principalement les systèmes anciens. Si le système est doté d'une clé électronique, Agfa vous conseille de ne pas la retirer, même si le logiciel MUSICA Acquisition Workstation n'est pas utilisé, car cela consommerait le « délai de grâce de licence ». Le délai de grâce correspond à une durée limitée pendant laquelle vous pouvez continuer à travailler si la clé électronique est accidentellement retirée ou perdue.

Pour retirer la clé électronique sans consommer le délai de grâce, ouvrez l'outil Gestionnaire de licences (**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > Service > Gestionnaire de licences) et désactivez l'option « Activer la fonctionnalité de grâce ». Ceci peut être utile si le logiciel MUSICA Acquisition Workstation est installé sur un ordinateur portable destiné à d'autres usages. Pour utiliser le logiciel, la clé électronique doit être branchée. En cas de perte ou d'endommagement de la clé électronique, les licences sont automatiquement bloquées. Vous devez alors ouvrir l'outil Gestionnaire de licences et cliquer sur l'option « Activer la fonctionnalité de grâce » pour continuer à travailler pendant une période limitée au cours de laquelle vous pourrez remplacer la clé électronique.

Liens de référence

[Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation](#) page 24

Messages

Dans certains cas, NX affiche une boîte de dialogue contenant un message au milieu de l'écran. Ce message indique soit qu'un problème s'est produit, soit qu'une action demandée n'a pas pu être effectuée.

L'utilisateur doit lire attentivement ces messages. Ils donnent des informations sur ce qu'il y a lieu de faire. Cela consiste à prendre les mesures nécessaires pour résoudre le problème ou à contacter le service d'assistance d'Agfa.

Vous trouverez des informations détaillées sur les messages dans la documentation technique disponible auprès du personnel d'assistance d'Agfa.

Étiquettes

La fenêtre À propos de NX présente des informations sur la version de NX.

Indiquez ce numéro de version lors de toute communication avec le service d'assistance Agfa.

Accéder à la fenêtre À propos

1. Cliquez sur **A propos de NX** dans le volet Outils de la fenêtre Menu principal.

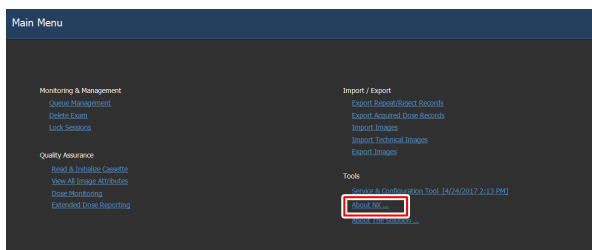


Figure 6 : Fenêtre Menu principal.

Cette option ouvre la fenêtre À propos où sont renseignés la version actuelle et des détails sur cette version de NX dans le coin inférieur droit.



Figure 7 : Exemple d'une fenêtre À propos de NX (modèle/version 4.0 ; le numéro de version peut varier).



Figure 8 : Fenêtre À propos de NX (modèle/version 3.0 ; le numéro de version peut varier).



Remarque: Mentionnez toujours ces informations lorsque vous traitez d'un problème avec un membre du service d'assistance d'Agfa.

2. Cliquez sur la boîte de dialogue pour la fermer.

Sécurité des données sur le patient

Il est de la responsabilité de l'hôpital de s'assurer du respect des exigences légales des patients. Il appartient également à l'établissement hospitalier de veiller à ce que la sécurité des dossiers des patients soit :

- gérée et testée,
- contrôlée,
- gérée localement pour couvrir les risques provenant d'un accès tiers,
- comment la disponibilité des services doit être maintenue en cas de force majeure.

Il incombe à l'hôpital de s'assurer que les types d'accès sont identifiés et classés, et que les motifs d'accès sont justifiés.

Rubriques :

- *Renforcement du système*
- *Sécurité accrue : HIPAA*
- *Exigences relatives à l'environnement d'exploitation*

Renforcement du système

Une option avec licence peut être activée pour mettre en œuvre le renforcement du système sur le poste de travail MUSICA Acquisition Workstation.

Le renforcement du système représente un ensemble d'outils, de techniques et de bonnes pratiques visant à réduire la vulnérabilité et les risques de sécurité du système.

Le renforcement du système comprend la mise en œuvre d'un ensemble de guides de mise en œuvre technique de la sécurité (STIG, Security Technical Implementation Guides), tel que défini par la DISA (agence des systèmes d'information de défense des États-Unis).

- Le protocole SMB (Server Message Block) v1 doit être désactivé sur le système.

Les composants tiers, tels que le client RIS, qui se basent sur l'utilisation de dossiers partagés pourraient être affectés.

- La durée de verrouillage de compte Windows 10 doit être configurée à 15 minutes ou plus.

Une valeur de « 0 » est définie, ce qui est également acceptable comme correction, exigeant qu'un administrateur déverrouille le compte.

- Le nombre de tentatives d'ouverture de session infructueuses doit être configuré à 3 ou moins.

La fermeture de session du compte est activée après 3 tentatives d'ouverture de session infructueuses.

- L'historique des mots de passe doit être configuré à 24 mots de passe mémorisés.

Le même mot de passe ne peut pas être réutilisé. 24 mots de passe sont mémorisés.

- L'âge maximum du mot de passe doit être configuré à 60 jours ou moins.

Les utilisateurs locaux doivent changer de mot de passe au bout de 60 jours maximum.

- L'âge minimum du mot de passe doit être configuré à 1 jour au moins.

Les utilisateurs locaux ne peuvent pas changer de mot de passe plusieurs fois par jour.

- L'option « Exécuter en tant qu'utilisateur différent » doit être supprimée des menus contextuels.

L'option « Exécuter en tant qu'utilisateur différent » n'est pas disponible dans les menus contextuels.

- Le téléchargement des packs de pilotes d'impression sur HTTP doit être empêché.

Empêche l'ordinateur de télécharger des packs de pilotes d'impression sur HTTP.

- L'impression sur HTTP doit être empêchée.
Empêche l'ordinateur d'imprimer sur HTTP.

Sécurité accrue : HIPAA

Le secteur des soins de santé a entrepris plusieurs initiatives de normalisation afin de se conformer aux lois et règlements en vigueur en matière de confidentialité et de sécurité. Les initiatives menées par les hôpitaux et les fournisseurs ont pour objectif de permettre le partage d'informations, l'interopérabilité et l'exécution des procédures hospitalières au sein d'environnements multifournisseurs.

Afin de garantir la conformité des hôpitaux avec les réglementations HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) et les normes IHE (Integrated Healthcare Enterprise), NX a été pourvu de divers mécanismes de sécurité :

- Authentification de l'utilisateur. L'administrateur peut configurer divers comptes utilisateur, chacun étant défini par un nom d'utilisateur et un mot de passe. Reportez-vous également à « Sécurité des données sur le patient ». Cependant, la connexion au système est utilisée pour l'authentification et l'identification des utilisateurs. Aucune connexion à l'application n'est requise.
- Journalisation d'audit. Cette opération consiste à enregistrer, sur un serveur de journalisation central, les « actions » de NX, telles que le démarrage/arrêt et les échecs d'authentification des utilisateurs. L'outil de journalisation ne fait pas partie de NX. Il doit être fourni par le client.
- Authentification des nœuds au moyen de certificats. Travailler avec TLS (Transport Layer Security) permet des communications sécurisées sur un réseau non sécurisé. TLS est la couche de sécurité au-dessus de TCP/IP.



Remarque: La configuration des paramètres de sécurité s'effectue dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Exigences relatives à l'environnement d'exploitation

Ces exigences relatives à l'environnement d'exploitation en matière de sécurité des informations et de respect de la vie privée (ISP), définies conformément aux points 17(4) et 18(8) de l'annexe I du Règlement relatif aux dispositifs médicaux 2017/745, doivent être mises en œuvre et utilisées par le client (utilisateur) dans le cadre de l'utilisation du dispositif médical d'Agfa. Il s'agit d'exigences minimales et conçues pour protéger le dispositif contre tout accès non autorisé qui pourrait l'empêcher de fonctionner comme prévu.

Bien qu'Agfa ait défini ces exigences relatives à l'environnement d'exploitation en matière d'ISP afin qu'elles soient mises en œuvre par le client, Agfa ne donne aucune garantie, explicite ou implicite, concernant ces mêmes exigences.

Agfa décline toute responsabilité dans le cas où un incident de sécurité se produirait malgré la mise en œuvre par le client des présentes exigences relatives à l'environnement d'exploitation en matière d'ISP.

Agfa se réserve le droit de réviser les présentes exigences relatives à l'environnement d'exploitation en matière d'ISP et d'y apporter des modifications à tout moment. Les révisions éventuelles des exigences relatives à l'environnement d'exploitation en matière d'ISP ne seront disponibles que sous forme électronique, sur demande, via notre site Web, en utilisant le formulaire de demande de documentation à l'intention des utilisateurs <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>.

Les informations présentées ici sont sensibles et confidentielles. Sans l'autorisation écrite d'Agfa, toute autre distribution en dehors de l'entreprise est interdite.

- Des pare-feu périmétriques doivent être en place et configurés de façon appropriée afin de s'assurer que les communications entre les dispositifs médicaux et les ressources externes sont soit refusées, soit limitées aux seules communications essentielles au bon fonctionnement des dispositifs médicaux.
- Des systèmes de détection/prévention des intrusions dans les réseaux (NIDS/NIPS) doivent être en place au niveau du périmètre et être configurés de manière appropriée, afin de fournir une alerte précoce en cas de tentative d'attaque ou de compromission réussie d'un dispositif médical, ainsi que pour tenter d'empêcher la compromission des dispositifs médicaux.
- Un serveur de protocole de temps réseau doit être configuré dans les dispositifs médicaux afin de synchroniser l'heure dans les journaux d'audit avec l'heure sur le serveur NTP.
- Les dispositifs médicaux doivent se trouver sur un segment de réseau isolé qui limite la communication des dispositifs médicaux aux systèmes nécessaires à leur fonctionnement.
- Des pare-feu internes doivent être mis en place pour améliorer la segmentation du réseau et limiter davantage les communications des

dispositifs médicaux aux systèmes (internes et externes) avec lesquels ils doivent interagir.

- Les configurations des dispositifs médicaux doivent être sauvegardées dans un dispositif séparé sécurisé.
- Des contrôles de sécurité doivent être mis en place pour s'assurer que l'accès physique aux dispositifs médicaux est limité aux seules personnes autorisées et que le vol physique du dispositif est interdit.
- Un plan d'intervention en cas d'incident détaillant les responsabilités et la façon de réagir et de reprendre les activités suite à des incidents doit être en place. Le personnel participant au plan d'intervention en cas d'incident doit être formé pour intervenir de manière appropriée et efficace.
- Un processus formel de mise à provisionnement et de déprovisionnement des utilisateurs doit être mis en œuvre pour permettre une gestion appropriée des droits d'accès aux dispositifs médicaux.
- Les utilisateurs se voient attribuer des comptes uniques pour les dispositifs médicaux.
- Les droits d'accès des utilisateurs aux dispositifs médicaux font l'objet d'un passage en revue de leur bien-fondé et sont corrigés si nécessaire, à intervalles réguliers n'excédant pas une fois par an.

Maintenance

Rubriques :

- *Gestion de stockage automatique*
- *Indicateur de maintenance préventive*
- *Désinfectants approuvés*

Gestion de stockage automatique

NX est équipé d'un système de gestion automatique du stockage. Vous pouvez configurer la durée pendant laquelle les examens restent sur le disque. Si l'espace disponible n'est pas suffisant pour stocker 200 images, les examens les plus anciens sont supprimés afin de libérer l'espace nécessaire.

Seuls les examens clôturés peuvent être supprimés, à l'exception toutefois des examens verrouillés et de ceux créés au cours des dernières 24 heures.

Indicateur de maintenance préventive

Un poste de travail NX qui fait partie d'un système DR peut être configuré pour indiquer à l'utilisateur lorsque une maintenance préventive du système DR est requis, après un intervalle de temps ou un nombre d'expositions DR spécifique. Le message est affiché dans l'angle inférieur droit de l'écran et peut disparaître en cliquant dessus. Contactez votre service d'assistance local pour de plus amples informations.

Désinfectants approuvés

Reportez-vous au site Web d'Agfa pour connaître les spécifications sur les désinfectants qui sont compatibles avec les matériaux du capot de l'appareil et qui peuvent être utilisés sur la surface externe de l'appareil.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

Consignes de sécurité

**AVERTISSEMENT:**

La sécurité est garantie uniquement si le produit a été installé par du personnel Agfa qualifié ayant suivi la formation appropriée.

**AVERTISSEMENT:**

Le diagnostic ne peut pas être effectué sur NX si le poste de travail ne dispose pas du moniteur de diagnostic approprié.

**AVERTISSEMENT:**

Pour effectuer un diagnostic sur NX, il se peut qu'une entrée de diagnostic supplémentaire soit nécessaire.

**AVERTISSEMENT:**

Il appartient à l'utilisateur d'évaluer la qualité d'image et de contrôler les conditions ambiantes pour la visualisation d'impressions ou de copies électroniques de diagnostic.

**AVERTISSEMENT:**

Une erreur d'algorithme logiciel entraînant un échec de traitement d'image peut se traduire par la perte d'informations de diagnostic.

**AVERTISSEMENT:**

Une erreur de configuration entraînant un échec de traitement d'image peut se traduire par la perte d'informations de diagnostic.

**AVERTISSEMENT:**

L'utilisateur doit se conformer aux procédures d'assurance qualité de l'hôpital pour la couverture des risques consécutifs aux erreurs de traitement d'images.

**AVERTISSEMENT:**

Nous attirons l'attention de l'utilisateur sur le fait que toute erreur lors de la sélection de données sur le patient et l'identification de cassettes peut se traduire par une relation patient/étude incorrecte ou une mauvaise qualité d'image.

**AVERTISSEMENT:**

Outre l'annulation de la garantie, les opérations suivantes peuvent présenter de graves risques de blessure et d'endommagement de l'équipement :

Modifications, ajouts ou opérations de maintenance des produits Agfa réalisés par des personnes ne disposant pas des qualifications et de la formation appropriées.

Utilisation de pièces de rechange non approuvées



AVERTISSEMENT:

Les modifications, ajouts, opérations de maintenance ou de réparation inappropriés sur les équipements ou le logiciel peuvent entraîner des blessures personnelles, des chocs électriques et endommager l'équipement. La sécurité est garantie uniquement lorsque les modifications, les ajouts, l'entretien ou les réparations ont été effectués par un technicien Agfa agréé. Un technicien non agréé qui effectue une modification ou une intervention de service sur un dispositif médical agit sous sa propre responsabilité et rend la garantie caduque.



ATTENTION:

L'utilisateur est tenu de respecter scrupuleusement tous les avertissements, précautions, remarques et marquages de sécurité indiqués dans ce document et sur le produit.



ATTENTION:

Tous les produits médicaux Agfa doivent être utilisés par du personnel qualifié et ayant suivi la formation adéquate.



ATTENTION:

Vérifiez toujours les paramètres d'exposition sur la console du système radiographique avant de faire une exposition.



ATTENTION:

Soyez particulièrement attentif lors de l'exposition de patients en dehors de la taille adulte habituelle.



ATTENTION:

Les examens les plus anciens sont supprimés automatiquement par le système de gestion automatique du stockage. Le poste de travail NX ne peut pas être utilisé comme une archive.



ATTENTION:

Le réglage automatique de la densité d'image risque de masquer des sous- ou surexpositions occasionnelles ou systématiques.



ATTENTION:

Le traitement d'image masque toute surexposition systématique. Utilisez des paramètres d'exposition corrects et ne vous fiez pas à l'apparence de l'image pour évaluer le niveau d'exposition.



ATTENTION:

Pour éviter toute perte d'images consécutive à une panne de courant, le poste de travail et le numériseur doivent être connectés à un onduleur ou à un générateur de secours institutionnel. En cas de panne de courant, l'onduleur permettra de finaliser les images exposées qui sont en cours de numérisation.



ATTENTION:

Veillez à ce que le poste de travail NX soit placé de telle sorte qu'il soit possible de débrancher aisément l'alimentation secteur.



Remarque: Toutes les précautions raisonnables ont été prises durant la fabrication de NX afin de protéger la santé et la sécurité des personnes qui utiliseront ce système. Les précautions, avertissements et remarques doivent être respectés en tout temps.

Rubriques :

- *Consignes de sécurité en matière d'identification*
- *Mesures de sécurité concernant la fonctionnalité Jambe complète / colonne complète*

Consignes de sécurité en matière d'identification

Pour les configurations avec l'ID Tablet les précautions de sécurité suivantes s'appliquent :

Retirez la fiche d'alimentation de l'équipement avant de procéder au nettoyage.

Mesures de sécurité concernant la fonctionnalité Jambe complète / colonne complète

L'image composite assemblée qui résulte du processus d'assemblage d'images de l'option Jambe complète / colonne complète est compressée. De plus, les facteurs d'acquisition technique varient sensiblement avec l'imagerie Jambe complète / Colonne complète ; ainsi, il se peut que vous procédiez intentionnellement à l'acquisition d'une image Jambe complète / Colonne complète avec une faible dose ou sans grille anti-diffusion afin de réduire l'exposition d'un patient pédiatrique.

En règle générale, la qualité d'image qui en résulte est sous-optimale pour la plupart des études du squelette, si on la compare aux techniques normales de radiographie assistée par ordinateur. L'image composite assemblée est créée afin de permettre à des praticiens qualifiés de mesurer, à l'écran, des distances et des angles. Toute constatation médicale connexe réalisée sur les images source ou assemblées, hors du cadre des mesures d'angles et de distances entre les entités squelettiques, doit être vérifiée ou faire l'objet d'une évaluation supplémentaire à l'aide d'autres méthodes diagnostiques.

À moins qu'un calibrage ne soit appliqué à l'image assemblée, le plan dans lequel les mesures sont effectuées est la grille d'assemblage. Ce comportement est différent par rapport à d'autres images, notamment les images originales d'une exposition Full Leg Full Spine (mesures jambe complète/colonne complète), pour laquelle le plan dans lequel les mesures sont effectuées est la cassette ou le détecteur.

La fonction d'assemblage jambe complète / colonne complète ne peut pas être utilisée si le type d'exposition jambe complète / colonne complète n'est pas sélectionné pour une image donnée. La possession d'une licence FLFS activée constitue une autre condition préalable.

La sélection du type d'exposition Jambe complète / colonne complète pour l'identification des images contribue à réduire la largeur de l'espace d'assemblage dans les images composées. Ce procédé peut s'avérer bénéfique pour les images comprenant ce type d'exposition et celles assemblées au sein d'une image jambe complète / colonne complète. L'utilisation de cassettes FLFS contribue également à réduire l'espace d'assemblage.

La présence de la ligne d'assemblage blanche n'a toutefois aucune incidence sur la précision des mesures effectuées sur l'image assemblée. Elle peut cependant gêner la visibilité des points de mesure de référence. C'est la raison pour laquelle Agfa recommande l'emploi de cassettes FLFS, ainsi que l'activation du mode FLFS.

La fonction de réduction de l'espace d'assemblage n'est pas disponible lorsque Fast ID est utilisé pour identifier des images, sauf pour les Digitizers DX-S et CR30-X.

Pour plus d'informations sur le porte-cassette, consultez le mode d'emploi « Option CR Full Leg Full Spine pour postes NX ».

Utilisation de NX

Rubriques :

- *Démarrage de NX*
- *Environnements NX*
- *Flux de travail DR*
- *Flux de travail CR*
- *Arrêt de NX*
- *Basculement vers Windows sans arrêter NX*

Démarrage de NX

Les opérations qu'il est possible d'exécuter dans l'application (« rôles utilisateur ») dépendent du compte utilisé pour ouvrir une session sur NX.

Un utilisateur ne pourra disposer (et visualiser) d'une fonctionnalité ou d'un ensemble de fonctionnalités (« opération ») déterminé que si le rôle qui lui est affecté lui accorde explicitement.

Pour démarrer NX :

1. Mettez l'ordinateur sous tension.

NX démarre automatiquement avec Windows.

La fenêtre Bienvenue dans Windows apparaît. Appuyez sur CTRL-ALT-SUPPR.

Une fenêtre de mise en garde apparaît pour informer l'utilisateur que le système ne peut être utilisé que par des personnes autorisées.

2. Cliquez sur OK.

La fenêtre d'ouverture de session Windows apparaît.

3. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe.

4. Cliquez sur OK.

La fenêtre À propos de NX apparaît.



Figure 9 : Exemple de fenêtre À propos de NX



Remarque: Une fenêtre facultative peut également apparaître ; elle donne un aperçu des licences de démonstration et de leur état (valide, période de grâce ou expiré). Consultez les informations affichées et cliquez sur OK pour fermer la fenêtre.

Résultat :

- L'environnement Liste de travail de NX est sélectionné.
- Les éléments sont classés tels qu'ils ont été définis dans la configuration (aucun élément n'est sélectionné).
- Les examens toujours ouverts sont disponibles dans l'environnement Examen ou Editer.

Environnements NX

Rubriques :

- *Fenêtre Liste de travail*
- *Fenêtre Examen*
- *Fenêtre Acquisition*
- *Fenêtre Editer*
- *Fenêtre Menu principal*

Fenêtre Liste de travail

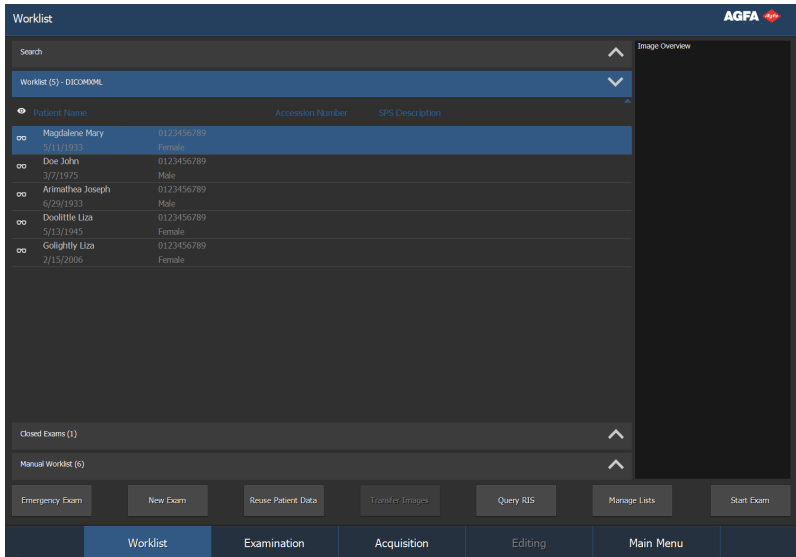


Figure 10 : Fenêtre Liste de travail

La fenêtre **Liste de travail** vous permet de visualiser et de gérer les examens planifiés et ceux qui ont été réalisés.

Liens de référence

[À propos de la liste de travail](#) page 122

Fenêtre Examen

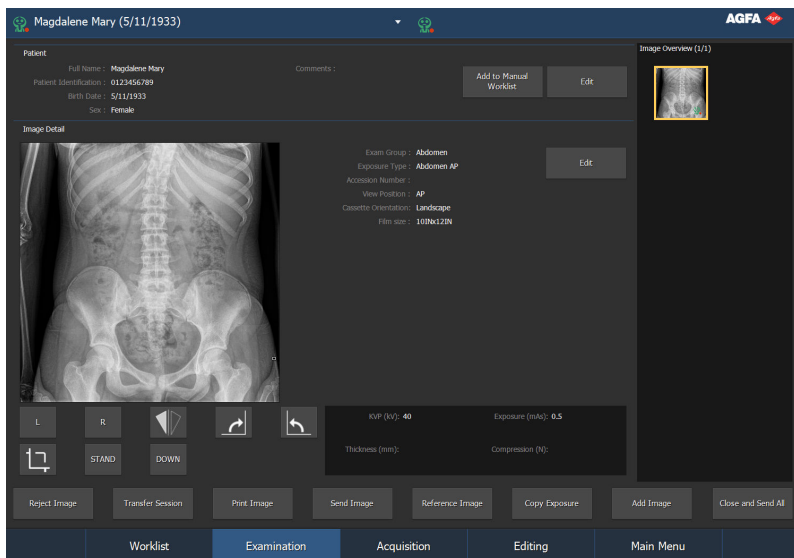


Figure 11 : Fenêtre Examen

Dans la fenêtre **Examen**, vous pouvez visualiser et gérer les détails d'un examen spécifique. La liste déroulante située dans la barre de titre de la fenêtre affiche le nom du patient pour lequel l'examen est effectué. Vous pouvez sélectionner un autre nom dans la liste pour afficher l'examen correspondant. Ajoutons encore que cette fenêtre contient les outils les plus importants pour préparer les images en vue d'un diagnostic.

Liens de référence

[À propos de la fenêtre Examen](#) page 151

Fenêtre Acquisition

La fenêtre d'acquisition est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge l'imagerie dynamique.

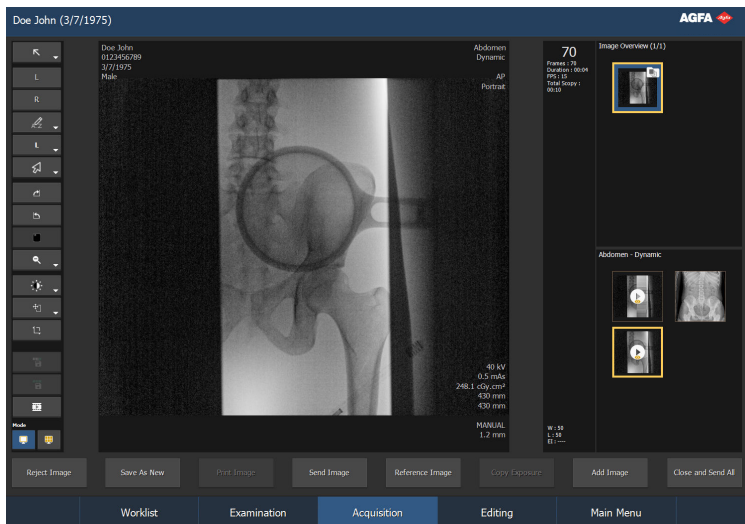


Figure 12 : Fenêtre Acquisition

Dans la fenêtre **Acquisition**, vous pouvez visualiser une image de fluoroscopie en temps réel tout en positionnant un patient avant d'effectuer une exposition. Vous pouvez également effectuer des examens qui se donnent un ensemble d'images statiques et dynamiques. Vous pouvez consulter les images dynamiques et les préparer pour le diagnostic.

Liens de référence

[A propos de l'acquisition](#) page 206

Fenêtre Editer

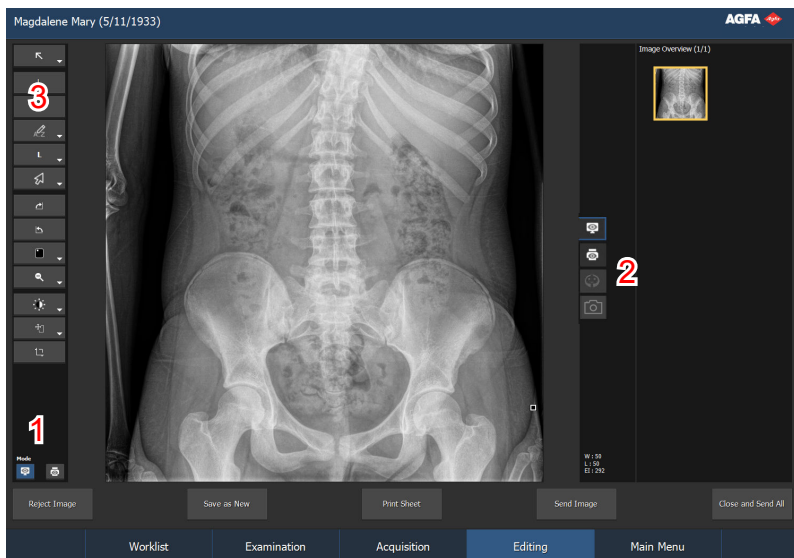


Figure 13 : Fenêtre Editer

La fenêtre **Editer** vous permet d'effectuer des opérations complexes sur une image. Cette fenêtre vous permet de préparer l'image en vue de l'impression.

Liens de référence

[À propos de la fenêtre Editer](#) page 235

Fenêtre Menu principal

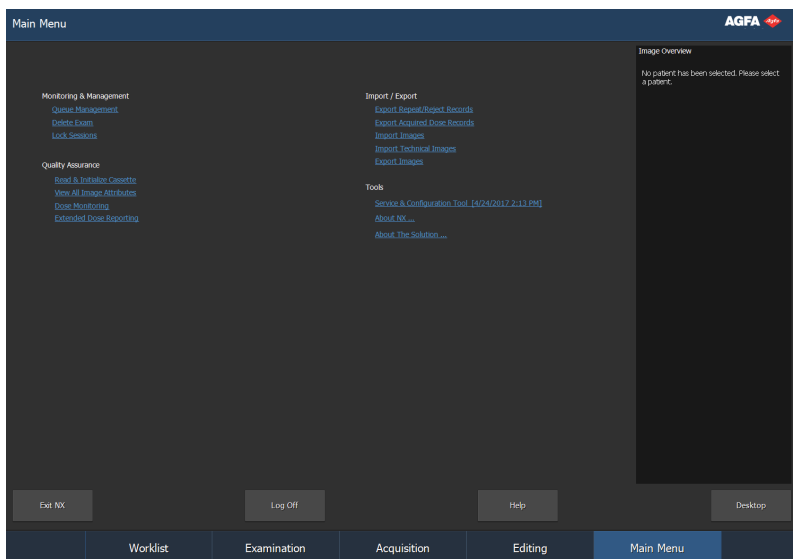


Figure 14 : Fenêtre Menu principal

La fenêtre **Menu principal** vous permet de gérer certains aspects du flux de travail qui ne font pas partie du flux de travail journalier.

Liens de référence

[À propos de la fenêtre Menu principal](#) page 337

Flux de travail DR

1. Ouvrir un patient à partir du SIR ou entrer manuellement des données sur le patient.

Lors de l'admission d'un nouveau patient, définissez les informations correspondantes pour l'examen.

2. Choix des examens.

Définissez les instructions d'exposition de l'examen.

3. Effectuez des expositions aux rayons X.

4. Réalisation du contrôle qualité.

Évaluez la qualité d'image et préparez les images en vue du diagnostic. Envoyez les images vers un reprographe ou un système PACS (Picture Archiving and Communication System).



Remarque: Outre ce flux de travail principal, un large éventail d'outils de traitement d'images est mis à votre disposition dans la fenêtre Editer.

Liens de référence

[Flux de travail DR](#) page 73

Flux de travail CR

1. Ouvrir un patient à partir du SIR ou entrer manuellement des données sur le patient.

Lors de l'admission d'un nouveau patient, définissez les informations correspondantes pour l'examen.

2. Choix des examens.

Définissez les instructions d'exposition de l'examen.

3. Identification des cassettes.

Identifiez la cassette qui contient l'examen. Vous êtes libre de procéder à des expositions aux rayons X avant ou après l'identification.

4. Numérisation des images.

Le numériseur envoie les images à NX.

5. Réalisation du contrôle qualité.

Évaluez la qualité d'image et préparez les images en vue du diagnostic. Envoyez les images vers un reprographe ou un système PACS (Picture Archiving and Communication System).

Liens de référence

[Flux de travail CR](#) page 110

Arrêt de NX

Rubriques :

- *Arrêt de NX en fermant la session Windows*
- *Arrêt de NX sans arrêter Windows*

Arrêt de NX en fermant la session Windows

Procédure :

1. Accédez au Menu principal.
2. Cliquez sur le bouton Déconnexion.

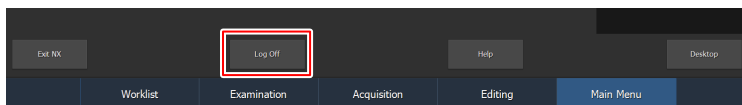


Figure 15 : Bouton Déconnexion

Résultat :

- NX est fermé.
- Reportez-vous à « Démarrage de NX » pour redémarrer NX.



Remarque: Si l'outil de service et de configuration NX est ouvert, il n'est pas fermé automatiquement.

Liens de référence

[Démarrage de NX](#) page 58

Arrêt de NX sans arrêter Windows

Procédure

1. Accédez au Menu principal.
2. Cliquez sur le bouton d'action Quitter NX.

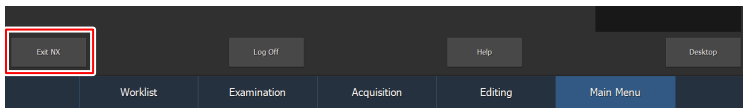


Figure 16 : Bouton Quitter NX

NX est arrêté, mais Windows reste actif.

Pour redémarrer NX, accédez à **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > NX et cliquez sur **Démarrer NX Viewer** ou cliquez sur l'icône **Démarrer NX Viewer** sur le bureau.

Liens de référence

[Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation](#) page 24

Basculement vers Windows sans arrêter NX

Pour basculer vers l'environnement Windows sans arrêter NX

1. Accédez au Menu principal.
2. Cliquer sur le bouton d'action Afficher Bureau.

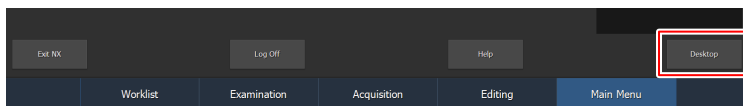


Figure 17 : Bouton Bureau

Le Bureau de Windows apparaît. Vous pouvez revenir à NX en cliquant sur NX dans la barre des tâches de Windows.



Remarque: Une autre méthode consiste à appuyer sur la touche du logo Windows + D. Cette combinaison de touches réduit toutes les fenêtres et affiche le Bureau.



Remarque: Si vous appuyez une nouvelle fois sur la touche du logo Windows + D, toutes les fenêtres s'ouvrent et vous revenez à l'emplacement où vous vous trouviez.

Mise en route de NX

Ce chapitre vous explique comment utiliser le poste de travail NX.



Remarque: Certaines étapes dépendent du flux de travail mis en place au sein de l'hôpital.

Rubriques :

- *Flux de travail DR*
- *Flux de travail DR avec fluoroscopie pour le positionnement*
- *Flux de travail DR pour images dynamiques*
- *Flux de travail DR de la tomosynthèse numérique*
- *Flux de travail DR pour l'angiographie par soustraction numérique (ASN)*
- *Flux de travail DR pour la cartographie ASN*
- *Séquence DR automatisée en plein écran*
- *Flux de travail des examens DR jambe complète/colonne complète (FLFS)*
- *Flux de travail CR*
- *Flux de travail CR avec commande du générateur de rayons X*
- *Flux de travail CR de mammographie avec connexion au générateur de rayons X*
- *Flux de travail CR de mammographie avec saisie manuelle des paramètres d'exposition radiographique*
- *Flux de travail des examens CR jambe complète/colonne complète (FLFS)*

Flux de travail DR

Le poste de travail MUSICA Acquisition Workstation peut être utilisé avec un système DR.

Dans ce type de situation, il existe un flux de travail spécifique pour effectuer des expositions.

Procédure :

1. Ajoutez une exposition DR au volet **Aperçu image**.
 - a) Dans la fenêtre **Examen**, cliquez sur **Ajouter image**.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre.

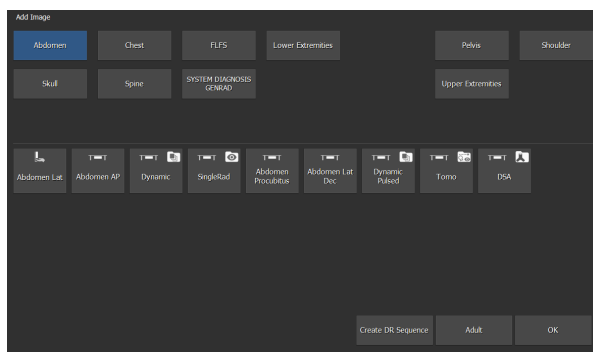


Figure 18 : Ajouter image

- b) Indiquez le type et le groupe d'examen en cliquant sur les boutons.
- c) Sélectionnez un type d'examen configuré en tant qu'exposition DR et cliquez sur **OK**.

La miniature d'image vide est ajoutée au volet **Aperçu image**.

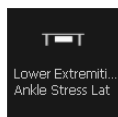


Figure 19 : Miniature pour une exposition DR

2. Sélectionnez la miniature de l'exposition dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Examen**.

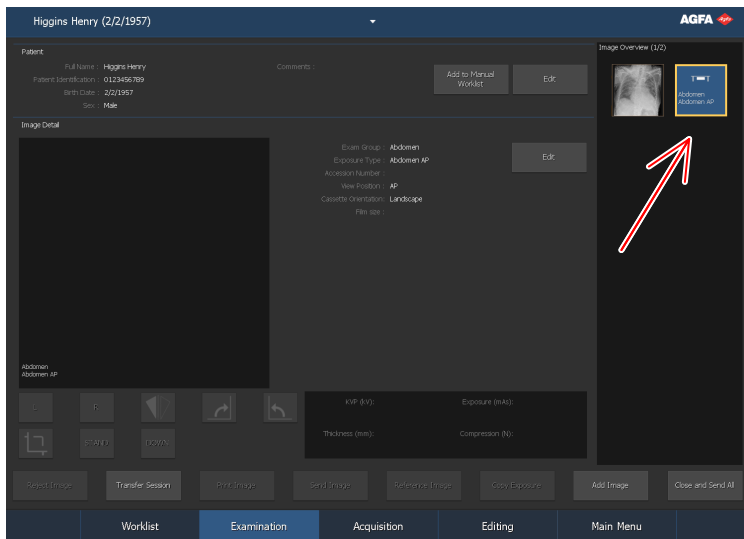


Figure 20 : Fenêtre Examen avec miniature de l'image en surbrillance

Le détecteur DR sélectionné est activé.

Les paramètres d'exposition radiographique par défaut concernant l'exposition ou l'examen sélectionné sont envoyés à la modalité.

Remarque :

- Si une autre miniature est sélectionnée avant de procéder à l'exposition, le détecteur DR qui vient d'être sélectionné est activé et les paramètres d'exposition radiographique par défaut relatifs à cet examen sont envoyés à la modalité, remplaçant ainsi ceux envoyés précédemment.

Si cette option est configurée, la fenêtre **Identification d'opérateur forcée** s'ouvre.



Figure 21 : Fenêtre d'identification forcée de l'opérateur

Si cette option est configurée, la fenêtre **Pause et contrôle** s'ouvre.

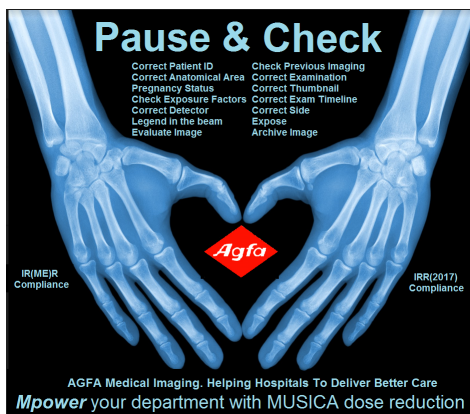


Figure 22 : Fenêtre Mettre en pause et vérifier (exemple)

3. Dans la fenêtre **Identification forcée de l'opérateur**, sélectionnez un nom dans la liste ou entrez directement votre nom, puis cliquez sur OK.



*Remarque: L'identification de l'opérateur est demandée uniquement lorsque vous sélectionnez la première miniature. Si un examen est effectué par plusieurs opérateurs, vous pouvez adapter le champ « Opérateur » du volet **Modifier les détails d'une image** (s'il est configuré) en conséquence. Reportez-vous à « Modification de paramètres spécifiques d'une image ».*

4. Dans la fenêtre **Mettre en pause et vérifier**, effectuez les vérifications indiquées et fermez la fenêtre en cliquant sur **OK**.
5. Vérification des paramètres d'exposition.

- a) Vérifiez si les paramètres d'exposition affichés sur la console de l'appareil radiographique sont adaptés à l'exposition.
- b) Si d'autres valeurs d'exposition que celles définies dans l'examen s'avèrent nécessaires, utilisez la console de l'appareil radiographique pour remplacer les paramètres d'exposition définis par défaut.



*Remarque: Les paramètres par défaut de l'exposition radiographique peuvent être utilisés comme un guide, mais l'utilisateur doit les vérifier et les corriger si nécessaire. Les paramètres par défaut de l'exposition radiographique sont définis dans l'**outil de service et de configuration NX**. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.*



Remarque: Vous ne pouvez pas modifier les paramètres d'exposition radiographique sur le logiciel MUSICA Acquisition Workstation. Cela peut être fait uniquement sur la console de l'appareil radiographique.



Remarque: Reportez-vous aux « Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation » pour plus d'informations sur la détermination des paramètres d'exposition en fonction de l'Indice d'exposition cible et de la qualité de l'image désirée.

6. Positionnez le patient et effectuez l'exposition.



ATTENTION:

Ne sélectionnez aucune autre miniature tant que l'aperçu n'est pas visible dans la miniature active. L'image acquise pourrait être associée à une exposition erronée.



Remarque: Les paramètres d'exposition radiographique avant, pendant et après l'exposition sont affichés sur la console de l'appareil radiographique.



Remarque: Les paramètres de position de l'appareil radiographique avant, pendant et après l'exposition sont affichés sur la console de l'appareil radiographique ou peuvent être lus depuis les commandes de l'appareil radiographique.

Une fois l'exposition effectuée, la fenêtre Examen se présente comme suit :

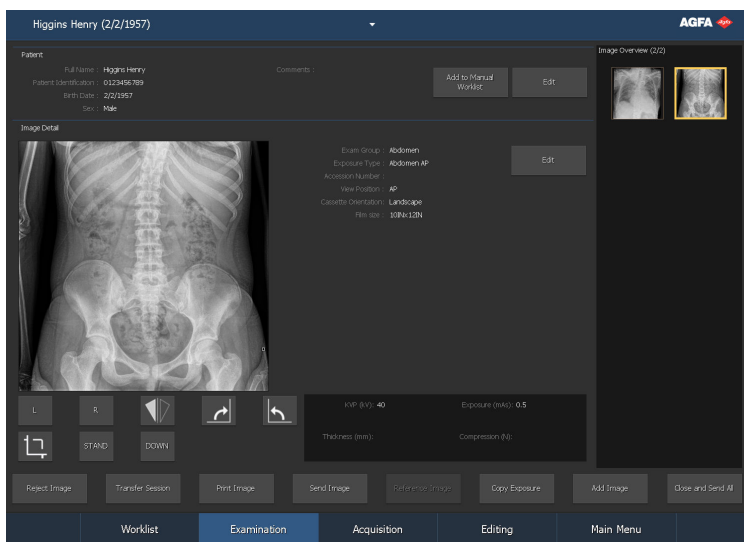


Figure 23 : Fenêtre Examen après l'exécution de l'exposition sur un détecteur DR.

Résultat :

- L'image est acquise à partir du détecteur DR et affichée dans la miniature.

- Si cette option est configurée, une image de positionnement du patient est obtenue pendant l'exposition, avec la caméra du collimateur. L'image peut être affichée dans la fenêtre **Acquisition** ou **Editer**.
- Si la collimation de tube est appliquée, l'image est automatiquement cadrée au niveau des bordures de collimation.
- Si la rotation automatique de l'image est activée pour le type d'exposition, l'image est pivotée dans le sens requis.
- Les paramètres d'exposition radiographique réels sont reçus de la modalité.

Les paramètres d'exposition radiographique (tels que kV, mAs ou PDS) sont affichés dans le volet **Détails d'image** de la fenêtre **Examen**. La liste des paramètres affichés doit être configurée.

- Si cette option est configurée, un rapport de détection de pathologie est généré. Le statut de la détection de pathologie est visible sur les miniatures d'image et, selon la configuration, des messages d'avertissement s'affichent.

7. Les paramètres sont alors stockés avec l'image.

Des paramètres peuvent être envoyés à l'archive avec l'image ou imprimés avec cette dernière. Ils peuvent également être envoyés via MPPS.

8. Réalisez un contrôle qualité.

9. Si toutes les images de l'examen vous conviennent, cliquez sur **Fermer et envoyer tout**.

Si une détection de pathologie a été réalisée sur les images et que des pathologies détectées n'ont pas encore été acquittées par l'opérateur, le système navigue jusqu'aux écrans de détection de pathologie pour chaque image avant de fermer l'examen.

L'image est envoyée vers l'imprimante et/ou l'archive PACS, si le système a été configuré ainsi. L'examen est placé dans le volet **Examens clôturés**.

Liens de référence

Modification de paramètres spécifiques d'une image page 180

Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation page 394

Flux de travail DR avec fluoroscopie pour le positionnement

Ce flux de travail est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge l'imagerie dynamique.

La fluoroscopie peut être utilisée comme guide pour positionner le patient avant d'effectuer l'exposition prévue.

Pour utiliser la fluoroscopie pour le positionnement :

1. Ajoutez un groupe fluo au volet **Aperçu image**.

Si un groupe fluo a déjà été ajouté en fonction des données du SIR, cette étape peut être ignorée.

a) Dans la fenêtre **Examen**, cliquez sur **Ajouter image**.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre.

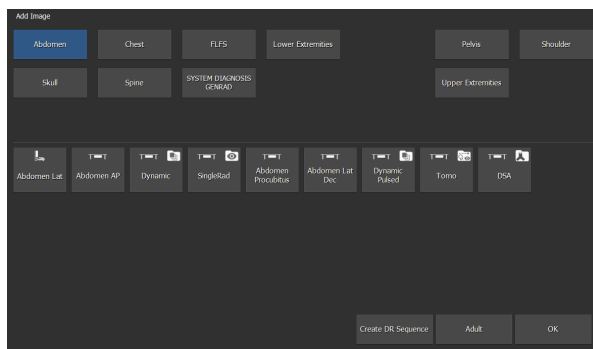


Figure 24 : Ajouter image

- b) Indiquez le type et le groupe d'examen en cliquant sur les boutons.
- c) Sélectionnez un type d'examen configuré en tant que groupe fluo et cliquez sur **OK**.

La miniature du groupe fluo est ajoutée au volet **Aperçu image**.

Une miniature de groupe fluo est indiquée par une icône dans le coin supérieur droit de la miniature.

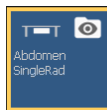


Figure 25 : Miniature pour un groupe fluo

2. Sélectionnez la miniature du groupe fluo dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Acquisition**.

Le détecteur DR sélectionné est activé. Les paramètres d'exposition radiographique par défaut et la position du système de radiographie concernant l'examen sélectionné sont envoyés à la modalité.

3. Déplacez le système de radiographie vers la bonne position.
4. Vérifiez les paramètres d'exposition.

Le groupe fluo contient des paramètres pour la fluoroscopie et pour l'image statique.

5. Positionnez le patient et vérifiez sa position en utilisant la fluoroscopie.
 - a) Appuyez sur la pédale de fluoroscopie et maintenez-la enfoncée pour voir une image de fluoroscopie en temps réel sur l'**écran d'image dynamique**.

Les informations sur l'image dynamique s'affichent à côté de l'image.



1. Numéro de l'image en cours
2. Durée jusqu'à maintenant de l'exposition à la fluoroscopie actuelle
3. Durée totale jusqu'à maintenant de toutes les expositions à la fluoroscopie dans cet examen
4. Signal d'avertissement de retard sur l'imagerie en temps réel

Figure 26 : Écran d'image dynamique

Un signal d'avertissement peut s'afficher si l'image en temps réel n'est pas garantie.

- b) Relâchez la pédale de fluoroscopie pour arrêter l'exposition à la fluoroscopie.

La séquence fluo est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature de séquence fluo dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**. La dernière image de la séquence est visible dans la miniature.

Une miniature de séquence fluo est indiquée par une icône de **Lecture** transparente au centre.





Figure 27 : Miniature d'une séquence fluo

Plusieurs séquences fluo peuvent être réalisées si nécessaire.

- Après l'arrêt d'une exposition dynamique, l'écran d'image dynamique reste visible et la séquence acquise est lue en continu.

Tableau 1 : Boutons de l'écran d'image dynamique après arrêt de l'exposition

Bouton	Fonction
	Afficher l'image dynamique en mode plein écran pour des modifications supplémentaires.
	Retourner à la fenêtre Acquisition .

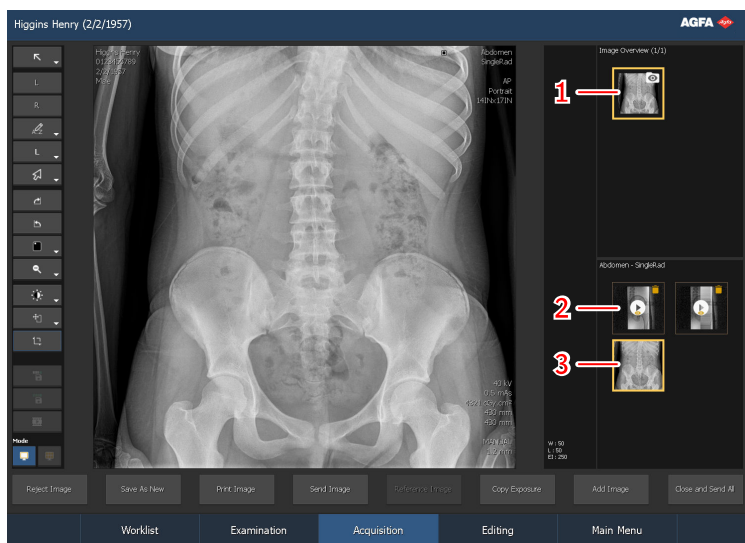
Selon la configuration, cette étape est ignorée et l'écran retourne à la fenêtre **Acquisition** juste après l'arrêt de l'exposition.

- Procédez à l'exposition.

Utilisez le bouton d'exposition ou la pédale de radiographie pour effectuer l'exposition prévue.

L'image est acquise à partir du détecteur DR et affichée sous la forme d'une miniature dans la partie inférieure du volet Aperçu image.

Une fois l'exposition effectuée, la fenêtre Acquisition se présente comme suit :



1. Miniature de groupe fluo
2. Miniature de séquence fluo
3. Miniature d'image

Figure 28 : Résultat de l'exposition

Après l'exposition, aucune séquence fluo ou image statique ne peut être ajoutée au groupe fluo.

8. Réalisez un contrôle qualité.
9. Si toutes les images de l'examen vous conviennent, cliquez sur **Fermer et envoyer tout**.

L'image est envoyée vers l'imprimante et/ou l'archive PACS, si le système a été configuré ainsi. L'examen est placé dans le volet **Examens clôturés**.

Les séquences fluo sont supprimées par défaut après la fermeture de l'examen et ne sont pas stockées ni envoyées vers une archive PACS. Ceci est indiqué par l'icône jaune dans le coin supérieur droit de la miniature de la séquence fluo. Pour enregistrer et archiver une séquence fluo sélectionnée, cliquez sur le bouton **Enregistrer la séquence** avant de cliquer sur **Fermer et envoyer tout**.



Figure 29 : Icône indiquant que la séquence fluo ne sera pas enregistrée

Liens de référence

[A propos de l'acquisition](#) page 206

Flux de travail DR pour images dynamiques

Ce flux de travail est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge l'imagerie dynamique.

Pour acquérir un ensemble de séquences fluo, de séquences rapides et d'images statiques pour le diagnostic :

1. Ajoutez un groupe dynamique au volet **Aperçu image**.

Si un groupe dynamique a déjà été ajouté en fonction des données du SIR, cette étape peut être ignorée.

a) Dans la fenêtre **Examen**, cliquez sur **Ajouter image**.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre.

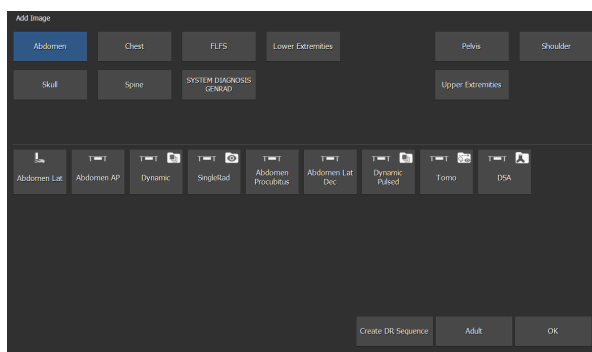


Figure 30 : Ajouter image

- b) Indiquez le type et le groupe d'examen en cliquant sur les boutons.
- c) Sélectionnez un type d'examen configuré en tant que groupe dynamique et cliquez sur **OK**.

La miniature du groupe dynamique est ajoutée au volet **Aperçu image**.

Une miniature de groupe dynamique est indiquée par une icône dans le coin supérieur droit de la miniature.

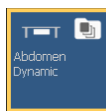


Figure 31 : Miniature pour un groupe dynamique

2. Sélectionnez la miniature du groupe dynamique dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Acquisition**.

Le détecteur DR sélectionné est activé. Les paramètres d'exposition radiographique par défaut et la position du système de radiographie concernant l'examen sélectionné sont envoyés à la modalité.

3. Déplacez le système de radiographie vers la bonne position.

4. Vérifiez les paramètres d'exposition.

Le groupe dynamique contient des paramètres pour la fluoroscopie, pour une séquence rapide et pour une image statique.

5. Positionnez le patient.

6. Obtenez un ensemble de séquences fluo, des séquences rapides et des images statiques.

Les informations sur l'image dynamique s'affichent à côté de l'image.



1. Numéro de l'image en cours
2. Durée jusqu'à maintenant de la fluoroscopie actuelle ou de l'exposition à séquences rapides
3. Durée totale jusqu'à maintenant de toutes les expositions à la fluoroscopie dans cet examen
4. Signal d'avertissement de retard sur l'imagerie en temps réel

Figure 32 : Écran d'image dynamique

Un signal d'avertissement peut s'afficher si l'image en temps réel n'est pas garantie.

7. Procédez à l'acquisition d'une séquence fluo.

- a) Appuyez sur la pédale de fluoroscopie et maintenez-la enfoncée pour voir une image de fluoroscopie en temps réel sur l'**écran d'image dynamique**.
- b) Relâchez la pédale de fluoroscopie pour arrêter la séquence de fluoroscopie.

La séquence fluo est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature de séquence fluo dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**. La dernière image de la séquence est visible dans la miniature

Une miniature de séquence fluo est indiquée par une icône de **Lecture** transparente au centre.

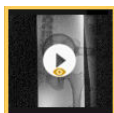


Figure 33 : Miniature d'une séquence fluo

8. Procédez à l'acquisition d'une séquence rapide.
 - a) Sélectionnez le mode de séquence rapide sur la **console du logiciel**.



Figure 34 : Mode de séquence rapide

- b) Appuyez et maintenez la touche d'exposition ou la pédale de radiographie enfoncée pour faire une exposition à séquences rapides.
 - c) Relâchez le bouton d'exposition ou la pédale de radiographie pour arrêter la séquence rapide.

La séquence rapide est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature de séquence rapide dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**. La dernière image de la séquence est visible dans la miniature.

Une miniature de séquence rapide est indiquée par une icône de **Lecture** blanche au centre.



Figure 35 : Miniature d'une séquence rapide




AVERTISSEMENT:

Dans de rares cas, la qualité de la dernière image d'une séquence rapide peut ne pas convenir en raison d'une exposition incomplète. Le cas échéant, l'utilisateur peut choisir de garder ou d'ignorer cette image sur le poste de travail NX et d'utiliser à la place l'avant-dernière image.

9. Après l'arrêt d'une exposition dynamique, l'**écran d'image dynamique** reste visible et la séquence acquise est lue en continu.

Tableau 2 : Boutons de l'écran d'image dynamique après arrêt de l'exposition

Bouton	Fonction
	Afficher l'image dynamique en mode plein écran pour des modifications supplémentaires.

Bouton	Fonction
	Retourner à la fenêtre Acquisition .

Selon la configuration, cette étape est ignorée et l'écran retourne à la fenêtre **Acquisition** juste après l'arrêt de l'exposition dynamique.

10. Procédez à l'acquisition d'une image statique.

- a) Sélectionnez le mode image statique sur la **console du logiciel**.



Figure 36 : Mode d'image statique

- b) Appuyez et maintenez la touche d'exposition ou la pédale de radiographie enfoncée pour faire une exposition et acquérir une image statique.

L'image est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**.



Figure 37 : Miniature d'une image statique

Plusieurs images statiques peuvent être réalisées si nécessaire.

11. Réalisez un contrôle qualité.

12. Si toutes les images de l'examen vous conviennent, cliquez sur **Fermer et envoyer tout**.

Les images statiques et les séquences rapides sont envoyées vers l'imprimante et/ou l'archive PACS, si le système a été configuré ainsi. L'examen est placé dans le volet **Examens clôturés**.

Selon la configuration, les séquences fluo peuvent ne pas être stockées et ne pas être envoyées à une archive PACS. Ceci est indiqué par l'icône jaune dans le coin supérieur droit de la miniature de la séquence fluo. Pour enregistrer et archiver une séquence fluo sélectionnée, cliquez sur le bouton **Enregistrer la séquence** avant de cliquer sur **Fermer et envoyer tout**.

Liens de référence

[A propos de l'acquisition](#) page 206

[Affichage des images dynamiques](#) page 219

[Voir les informations relatives à la dose des images dynamiques](#) page 220

[Édition des images dynamiques](#) page 221

[Dynamic image player \(lecteur d'image dynamique\)](#) page 213

Flux de travail DR de la tomosynthèse numérique

Ce flux de travail est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge la tomosynthèse numérique.

Le résultat d'un examen de tomosynthèse numérique est une séquence d'acquisition et une séquence de reconstruction.

La séquence d'acquisition est une séquence d'images statiques acquises lors du mouvement tomographique du tube à rayons X autour du centre de la région concernée. Les images de la séquence d'acquisition ne sont pas de qualité diagnostique. La séquence d'acquisition est l'entrée permettant de calculer la séquence de reconstruction.

La séquence de reconstruction est un ensemble de coupes, représentant le volume 3D de la zone anatomique à examiner dans une région spécifique.

Pour effectuer un examen de tomosynthèse numérique :

1. Ajoutez un groupe de tomosynthèse numérique au volet **Aperçu image**.

Si un groupe de tomosynthèse numérique a déjà été ajouté en fonction des données du SIR, cette étape peut être ignorée.

a) Dans la fenêtre **Examen**, cliquez sur **Ajouter image**.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre.

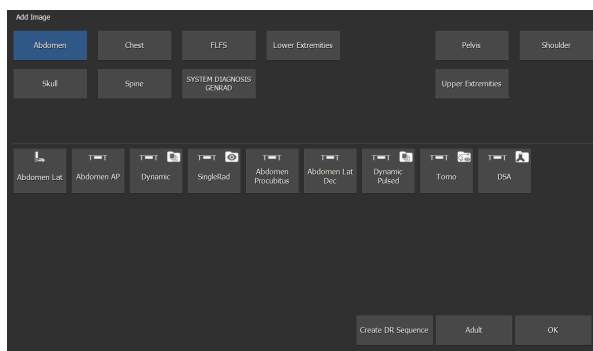


Figure 38 : Ajouter image

- b) Indiquez le type et le groupe d'examen en cliquant sur les boutons.
- c) Sélectionnez un type d'examen configuré en tant que groupe de tomosynthèse numérique et cliquez sur **OK**.

La miniature du groupe de tomosynthèse numérique est ajoutée au volet **Aperçu image**.

Une miniature de groupe de tomosynthèse numérique est indiquée par une icône dans le coin supérieur droit de la miniature.

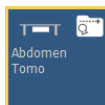
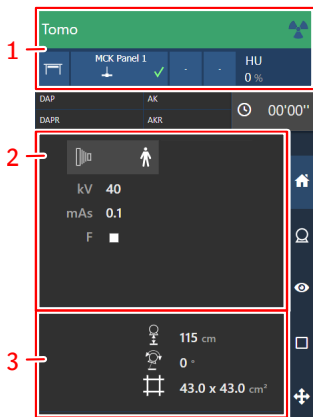


Figure 39 : Miniature du groupe de tomosynthèse numérique

2. Sélectionnez la miniature du groupe de tomosynthèse numérique dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Acquisition**.

Le détecteur DR sélectionné est activé. Les paramètres d'exposition radiographique par défaut et la position du système de radiographie concernant l'examen sélectionné sont envoyés à la modalité. La console logicielle affiche ces paramètres dans l'aperçu de l'examen.



1. Paramètres de la modalité à rayons X
2. Paramètres du générateur pour l'image statique
3. Position automatique

Figure 40 : Aperçu de l'examen

- a) Vérifiez les paramètres de la modalité à rayons X.



Figure 41 : Commandes de la modalité à rayons X

- b) Vérification des paramètres d'exposition.



Figure 42 : Commandes du générateur pour les images statiques

- a) Vérifiez les paramètres de la tomosynthèse numérique.

Le groupe de tomosynthèse numérique contient des paramètres de modalité à rayons X pour contrôler le mouvement du système radiographique, les paramètres d'exposition radiographique et le traitement d'image pour la reconstruction.



Figure 43 : Commandes de la tomosynthèse numérique

3. Déplacez le système de radiographie vers la bonne position.
 - a) Vérifiez qu'une position automatique correcte est sélectionnée.



Figure 44 : Commandes de positionnement sur la console logicielle

- b) Déplacez le système de radiographie vers la position automatique sélectionnée.
Les paramètres de position réels et cibles sont affichés sur la console logicielle. Lorsque la position cible est atteinte, le mouvement s'arrête.
 - c) Ajustez la position à l'aide des commandes de position.
4. Positionnez le patient.
La position du patient peut être vérifiée à l'aide de la caméra du collimateur.



AVERTISSEMENT:

Avertissez le patient que le tube à rayons X effectuera un mouvement de balayage pendant l'examen. Donnez des instructions pour éviter que le patient perde l'équilibre et éviter les blessures aux mains ou aux doigts du patient.

5. Allumez le viseur sur le collimateur. Appliquez la collimation.
6. Procédez à l'acquisition d'une image statique.

Si une image de référence est requise, obtenez une image statique. Les images de la séquence d'acquisition ne doivent pas être utilisées pour remplacer une image statique.

Appuyez et maintenez la touche d'exposition ou la pédale de radiographie enfoncée pour faire une exposition et acquérir une image statique.

L'image est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**.

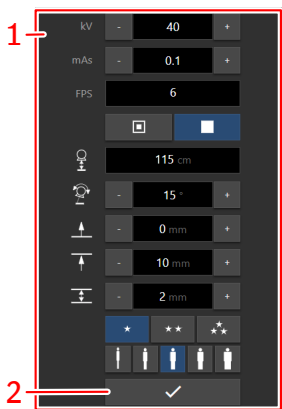


Figure 45 : Miniature d'une image statique

Plusieurs images statiques peuvent être réalisées si nécessaire.

Selon la configuration, l'acquisition d'images statiques au cours d'un flux de travail DR pour la tomosynthèse numérique peut ne pas être possible.

7. Sur l'écran de tomosynthèse numérique de la console logicielle, cliquez sur le bouton pour lancer le flux de travail de tomosynthèse numérique.



1. Écran de tomosynthèse numérique de la console logicielle
2. Bouton de démarrage du flux de travail de tomosynthèse numérique

Figure 46 : Bouton de démarrage du flux de travail de tomosynthèse numérique

Si la position du système radiographique ne convient pas pour effectuer l'examen, le bouton est désactivé. Essayez de régler le système u collimateur pour activer le bouton.

8. Positionnez le tube à rayons X verticalement par rapport à la table.
Si l'angle d'inclinaison du tube à rayons X n'est pas à 0°, utilisez les commandes de position automatique pour modifier l'angle d'inclinaison du tube à rayons X à la position requise.
9. Appuyez sur le bouton d'exposition et maintenez-le enfoncé dans le mode de préparation.
Le tube à rayons X est déplacé vers la position de départ de l'exposition de tomosynthèse numérique.
10. Maintenez le bouton d'exposition enfoncé pour créer une séquence d'acquisition de tomosynthèse numérique.

Maintenez le bouton d'exposition enfoncé jusqu'à l'émission de trois bips indiquant que l'examen est terminé.

Outre le signal sonore, des messages sont affichés sur la console logicielle pour indiquer que l'examen est terminé.

Lorsque le bouton d'exposition est relâché avant la fin du mouvement, la séquence d'exposition est interrompue et la reconstruction peut échouer.

La séquence d'acquisition est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature de séquence d'acquisition dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**.

La dernière image de la séquence est visible dans la miniature. Une miniature de séquence d'acquisition est indiquée par une icône de **Lecture** blanche au centre.

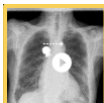


Figure 47 : Miniature d'une séquence d'acquisition pour tomosynthèse numérique

Le traitement de l'image pour créer la séquence de reconstruction est lancé automatiquement et peut durer jusqu'à une minute.

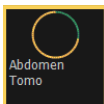


Figure 48 : Indicateur de progression du traitement de l'image pour créer la séquence de reconstruction

La séquence de reconstruction est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature de séquence de reconstruction dans la partie inférieure du volet Aperçu image.

La coupe centrale de la séquence est visible dans la miniature. Une miniature de séquence d'acquisition est indiquée par une icône de **Lecture** blanche au centre.

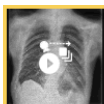
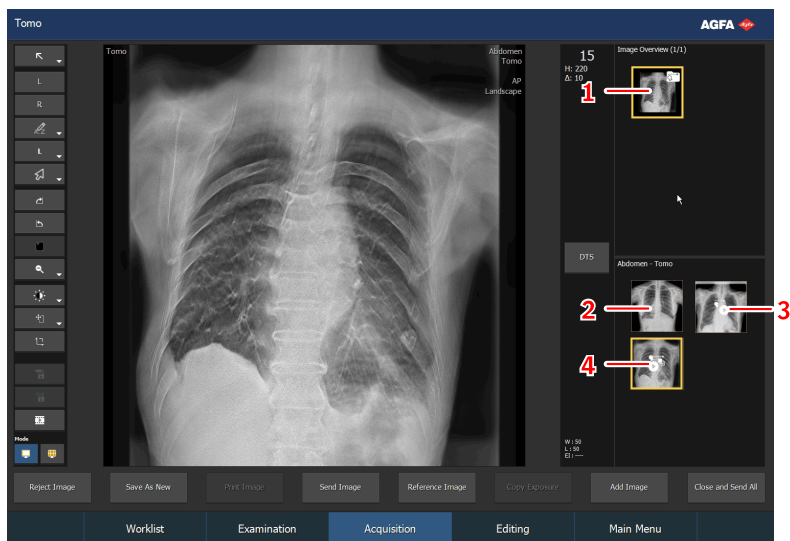


Figure 49 : Miniature de la séquence de reconstruction

Lorsque la séquence de reconstruction disponible, la fenêtre Acquisition se présente comme suit :



1. Miniature du groupe de tomosynthèse numérique
2. Miniature d'image (si une image de référence est acquise)
3. Séquence d'acquisition
4. Séquence de reconstruction

Figure 50 : Résultat de l'exposition

Après avoir effectué l'exposition de la tomosynthèse numérique, il n'est plus possible d'ajouter des images statiques ou des séquences de tomosynthèse numérique au groupe de tomosynthèse numérique.

11. Réalisez un contrôle qualité.

La séquence de reconstruction peut être visualisée dans la fenêtre Acquisition sous forme d'image dynamique. Les coupes de la séquence de reconstruction sont les trames de l'image dynamique. La première image est la coupe la plus basse (la plus proche du plateau de table).

Dans le lecteur d'image dynamique, une image dynamique est composée de toutes les coupes.

Dans la visionneuse en mosaïque, toutes les coupes sont affichées sous forme d'images distinctes.

12. Si toutes les images de l'examen vous conviennent, cliquez sur **Fermer et envoyer tout**.

Les images statiques et la séquence de reconstruction sont envoyées vers l'imprimante et/ou l'archive PACS, si le système a été configuré ainsi. L'examen est placé dans le volet **Examens clôturés**.

Les séquences d'acquisition ne sont pas envoyées vers une archive PACS. Pour archiver une séquence d'acquisition sélectionnée, cliquez sur le bouton **Stocker la séquence** avant de cliquer sur **Fermer et envoyer tout**.

Liens de référence

[Flux de travail DR avec fluoroscopie pour le positionnement](#) page 78

[Dynamic image player \(lecteur d'image dynamique\)](#) page 213

[Réglage des paramètres de reconstruction pour la tomosynthèse numérique](#) page 228

Flux de travail DR pour l'angiographie par soustraction numérique (ASN)

Ce flux de travail est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge l'angiographie par soustraction numérique (ASN).

Le résultat d'un examen ASN est une séquence ASN. Des séquences de cartographie, des séquences fluo et des images statiques peuvent également être acquises lors d'un examen ASN.

La séquence ASN consiste en une exposition à séquences rapides. Juste après le début de l'exposition, un premier ensemble d'images est utilisé pour générer une image masque. Ensuite, un produit de contraste est injecté. Les images suivantes de la même exposition sont affichées après soustraction de l'image masque. Les vaisseaux sanguins qui contiennent le produit de contraste deviennent clairement visibles sans interférence des os ou des tissus mous denses dans l'environnement.

Pour effectuer un examen ASN :

1. Ajoutez un groupe ASN au volet **Aperçu image**.

Si un groupe ASN a déjà été ajouté en fonction des données du SIR, cette étape peut être ignorée.

- a) Dans la fenêtre **Examen**, cliquez sur **Ajouter image**.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre.

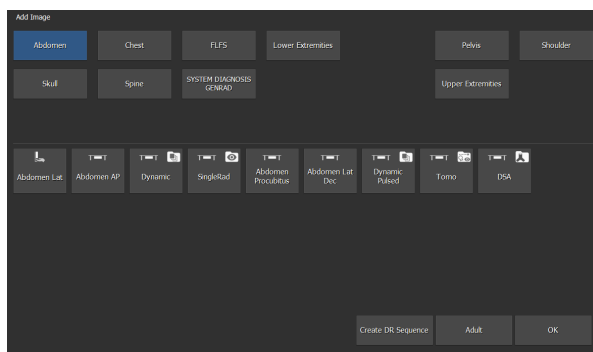


Figure 51 : Ajouter image

- b) Indiquez le type et le groupe d'examen en cliquant sur les boutons.
- c) Sélectionnez un type d'examen configuré en tant que groupe ASN et cliquez sur **OK**.

La miniature du groupe ASN est ajoutée au volet **Aperçu image**.

Une miniature de groupe ASN est indiquée par une icône dans le coin supérieur droit de la miniature.

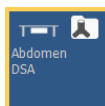
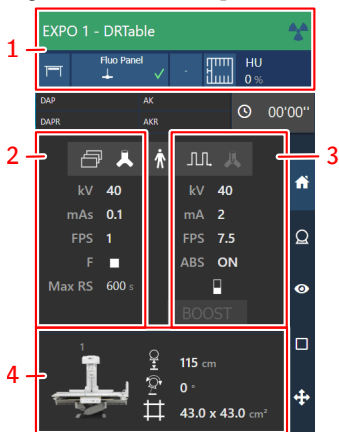


Figure 52 : Miniature pour un groupe ASN

2. Sélectionnez la miniature du groupe ASN dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Acquisition**.

Le détecteur DR sélectionné est activé. Les paramètres d'exposition radiographique par défaut et la position du système de radiographie concernant l'examen sélectionné sont envoyés à la modalité. La console logicielle affiche ces paramètres dans l'aperçu de l'examen.



1. Paramètres de la modalité à rayons X
2. Paramètres du générateur pour l'acquisition d'images ASN
3. Paramètres du générateur pour la fluoroscopie ou pour l'acquisition d'images de cartographie (la cartographie ne fait pas partie de ce flux de travail)
4. Position automatique

Figure 53 : Aperçu de l'examen

- a) Vérifiez les paramètres de la modalité à rayons X.



Figure 54 : Commandes de la modalité à rayons X

- b) Vérifiez les paramètres d'exposition.

Le groupe d'acquisition ASN contient des paramètres pour la fluoroscopie, pour les images statiques et pour les expositions ASN (basées sur une séquence rapide).



Figure 55 : Commandes du générateur pour les images statiques et pour l'ASN



Figure 56 : Commandes du générateur pour la fluoroscopie et pour la cartographie



AVERTISSEMENT:

Des fréquences d'images (FPS) plus élevées pour ASN conduisent à des temps d'examen plus courts jusqu'à ce que la limite de chaleur soit atteinte. Des fréquences d'images plus faibles sont recommandées le cas échéant, en particulier en combinaison avec des parties du corps plus épaisses ou plus absorbantes





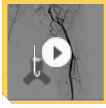












3. Déplacez le système de radiographie vers la bonne position.
 - a) Vérifiez qu'une position automatique correcte est sélectionnée.



Figure 57 : Commandes de positionnement sur la console logicielle

- b) Déplacez le système de radiographie vers la position automatique sélectionnée.
Les paramètres de position réels et cibles sont affichés sur la console logicielle. Lorsque la position cible est atteinte, le mouvement s'arrête.
 - c) Ajustez la position à l'aide des commandes de position.
4. Positionnez le patient.
Utilisez les fixations de patient disponibles pour éviter tout mouvement du patient pendant les procédures interventionnelles.
La position du patient peut être vérifiée à l'aide de la caméra du collimateur.
5. Allumez le viseur sur le collimateur. Appliquez la collimation.
6. Procédez à l'acquisition d'un ensemble de séquences ASN, d'exams de cartographie, de séquences fluo et d'images statiques.
Il est possible d'acquérir un nombre illimité de séquences d'ASN, d'exams de cartographie, de séquences fluo ou d'images statiques, dans n'importe quel ordre.

Tableau 3 : Flux de travail pris en charge

Type d'image	Paramètres	Étape 1 : activer	Étape 2 : commencer l'exposition	Résultat
Cartographie		 Après la dernière exposition, terminez le flux de travail en utilisant le même bouton : 	 pédale de fluoroscopie	Masque de cartographie :  Une ou plusieurs séquences de cartographie 
ASN			 bouton d'exposition ou pédale de radiographie	
Image statique			 bouton d'exposition ou pédale de radiographie	
Fluoroscopie		pas nécessaire	 pédale de fluoroscopie	

Le flux de travail d'acquisition d'une séquence ASN est expliqué dans les étapes suivantes. Les autres flux de travail sont expliqués dans d'autres sections de ce manuel.

7. Sélectionnez le mode ASN sur la console du logiciel.



Figure 58 : Mode ASN



AVERTISSEMENT:

Le traitement d'images d'ASN repose sur l'absence de mouvement. Ne changez pas la position de la table, du tube à rayons X ou du collimateur pendant l'examen ASN.

- Appuyez sur la pédale de radiographie ou sur le bouton d'exposition et maintenez enfoncé.



Un premier ensemble d'images est utilisé pour composer l'image masque. Les images suivantes sont affichées avec l'image masque soustraite. L'icône de la seringue indique que l'image du masque a été créée.



Figure 59 : Icône indiquant que l'injection du produit de contraste peut démarrer

- Commencez à injecter le produit de contraste lorsque l'icône de seringue s'affiche.

Les vaisseaux sanguins qui contiennent le produit de contraste deviennent clairement visibles.

- Relâchez la pédale de radiographie ou le bouton d'exposition pour arrêter l'exposition.

La séquence ASN est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature de séquence ASN dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**. La dernière image de la séquence est visible dans la miniature

Une miniature de séquence ASN est indiquée par une icône de **Lecture** transparente au centre.

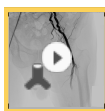


Figure 60 : Miniature d'une séquence ASN

- Réalisez un contrôle qualité.

Les séquences ASN peuvent être traitées ultérieurement pour changer l'image masque, pour appliquer un décalage de pixels afin de corriger le mouvement dans l'image soustraite, ou pour appliquer un repère en rendant l'arrière-plan anatomique aussi visible que souhaité.

La présentation des séquences ASN peut être affinée en modifiant les paramètres MUSICA de l'image.

12. Si toutes les images de l'examen vous conviennent, cliquez sur **Fermer et envoyer tout**.

Les images statiques et les séquences ASN sont envoyées vers l'imprimante et/ou l'archive PACS, si le système a été configuré pour cela. L'examen est placé dans le volet **Examens clôturés**.

Les séquences fluo ne sont pas envoyées vers une archive PACS. Pour archiver une séquence d'acquisition sélectionnée, cliquez sur le bouton **Stocker la séquence** avant de cliquer sur **Fermer et envoyer tout**.

Liens de référence

[Modification d'une séquence ASN](#) page 229

[Création d'une image dérivée d'opacité minimale/maximale](#) page 232

[Réglage interactif des paramètres de traitement d'image MUSICA2/MUSICA3](#)
page 324

Flux de travail DR pour la cartographie ASN

Ce flux de travail est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge la cartographie d'angiographies par soustraction numérique.

L'examen de la cartographie est réalisé dans le cadre d'un examen ASN. Le résultat d'un examen de cartographie est une séquence de cartographie. Des séquences ASN, des séquences fluo et des images statiques peuvent également être acquises dans la même session, avant ou après l'examen de cartographie.

Tout d'abord, un examen de cartographie produit le masque de cartographie en acquérant une séquence fluo lors de l'injection d'un produit de contraste. Le masque de cartographie est affiché sous la forme d'une image soustraite dans laquelle les vaisseaux sanguins sont remplis de produit de contraste. Si la fonctionnalité d'opacité maximale est activée, les vaisseaux sanguins sont visualisés avec une opacité maximale.

La dernière image de cette première séquence servira de masque pour les expositions de fluoroscopie ultérieures au cours de la même session de cartographie. Les vaisseaux sanguins deviennent clairement visibles (comme une cartographie), ainsi que les cathéters ou les fils guides qui sont déplacés à travers les vaisseaux.



AVERTISSEMENT:

L'utilisateur doit terminer complètement le flux de travail de cartographie avant d'effectuer toute autre action. Cela signifie, par exemple, que la vérification ou la sélection des images précédentes (de référence) doit être effectuée en amont, avant de démarrer un flux de travail de cartographie. Sinon, ces actions peuvent entraîner la fermeture du flux de travail de cartographie et le redémarrage de l'ensemble de la procédure.

Pour effectuer un examen de cartographie :

1. Ajoutez un groupe ASN au volet **Aperçu image**.

Si un groupe ASN a déjà été ajouté en fonction des données du SIR, cette étape peut être ignorée.

a) Dans la fenêtre **Examen**, cliquez sur **Ajouter image**.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre.

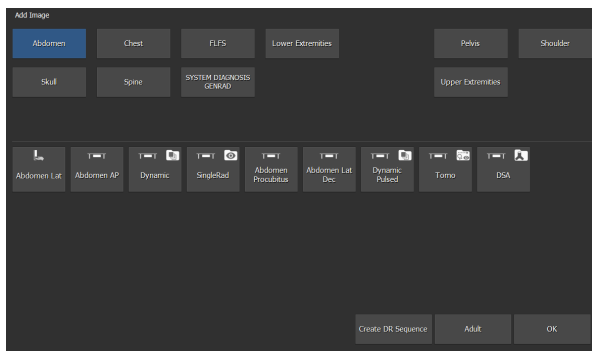


Figure 61 : Ajouter image

- b) Indiquez le type et le groupe d'examen en cliquant sur les boutons.
- c) Sélectionnez un type d'examen configuré en tant que groupe ASN et cliquez sur **OK**.

La miniature du groupe ASN est ajoutée au volet **Aperçu image**.

Une miniature de groupe ASN est indiquée par une icône dans le coin supérieur droit de la miniature.

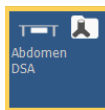
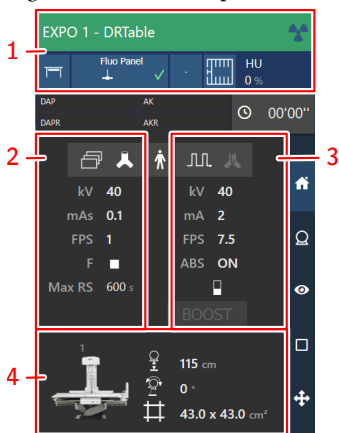


Figure 62 : Miniature pour un groupe ASN

2. Sélectionnez la miniature du groupe ASN dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Acquisition**.

Le détecteur DR sélectionné est activé. Les paramètres d'exposition radiographique par défaut et la position du système de radiographie concernant l'examen sélectionné sont envoyés à la modalité. La console logicielle affiche ces paramètres dans l'aperçu de l'examen.



1. Paramètres de la modalité à rayons X
2. Paramètres du générateur pour l'acquisition d'images ASN (l'ASN ne fait pas partie de ce flux de travail)
3. Paramètres du générateur pour la fluoroscopie ou pour l'acquisition d'images de cartographie
4. Position automatique

Figure 63 : Aperçu de l'examen

- a) Vérifiez les paramètres de la modalité à rayons X.



Figure 64 : Commandes de la modalité à rayons X sur la console logicielle

- b) Vérifiez les paramètres d'exposition.

Le groupe d'acquisition ASN contient des paramètres pour la fluoroscopie, pour les images statiques, pour les expositions ASN (basées sur une séquence rapide) et pour la cartographie (basée sur la fluoroscopie).



Figure 65 : Commandes du générateur pour les images statiques et pour l'ASN



Figure 66 : Commandes du générateur pour la fluoroscopie et pour la cartographie

3. Déplacez le système de radiographie vers la bonne position.
 - a) Vérifiez qu'une position automatique correcte est sélectionnée.



Figure 67 : Commandes de positionnement sur la console logicielle

- b) Déplacez le système de radiographie vers la position automatique sélectionnée.

Les paramètres de position réels et cibles sont affichés sur la console logicielle. Lorsque la position cible est atteinte, le mouvement s'arrête.
 - c) Ajustez la position à l'aide des commandes de position.
4. Positionnez le patient.





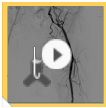
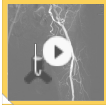








Utilisez les fixations de patient disponibles pour éviter tout mouvement du patient pendant les procédures interventionnelles.




La position du patient peut être vérifiée à l'aide de la caméra du collimateur.

5. Allumez le viseur sur le collimateur. Appliquez la collimation.
6. Faites l'acquisition d'un ensemble d'exams de cartographie, de séquences ASN, de séquences fluo et d'images statiques.

Il est possible d'acquérir un nombre illimité d'exams de cartographie, de séquences ASN, de séquences fluo ou d'images statiques, dans n'importe quel ordre.

Tableau 4 : Flux de travail pris en charge

Type d'image	Paramètres	Étape 1 : activer	Étape 2 : commencer l'exposition	Résultat
Cartographie		 <p>Après la dernière exposition, terminez le flux de travail en utilisant le même bouton :</p> 	 <p>pédale de fluoroscopie</p>	<p>Masque de cartographie :</p>  <p>Une ou plusieurs séquences de cartographie</p> 
ASN			 <p>bouton d'exposition ou pédale de radiographie</p>	
Image statique			 <p>bouton d'exposition ou pédale de radiographie</p>	

Type d'image	Paramètres	Étape 1 : activer	Étape 2 : commencer l'exposition	Résultat
Fluoroscopie		pas nécessaire	 pédale de fluoroscopie	

Le flux de travail pour effectuer un examen de cartographie est expliqué dans les étapes suivantes. Les autres flux de travail sont expliqués dans d'autres sections de ce manuel.

- Sur l'écran de fluoroscopie de la console logicielle, cliquez sur le bouton pour lancer le flux de travail de cartographie.



Figure 68 : Le flux de travail de cartographie est lancé



AVERTISSEMENT:

Le traitement des images de cartographie repose sur l'absence de mouvement. Ne modifiez pas la position de la table, du tube à rayons X ou du collimateur pendant l'examen de cartographie.

- Appuyez sur la pédale de fluoroscopie et maintenez-la enfoncée pour démarrer la séquence fluo de génération du masque de cartographie.



Un premier ensemble d'images est utilisé pour composer une image masque. Les images suivantes sont affichées après soustraction. L'icône de seringue indique que le produit de contraste peut être injecté pour créer le masque de cartographie.



Figure 69 : Icône indiquant que l'injection du produit de contraste peut démarrer

- Commencez à injecter le produit de contraste lorsque l'icône de seringue s'affiche.



AVERTISSEMENT:

La cartographie ne fonctionne pas avec des produits de contraste négatifs.

Les vaisseaux sanguins se remplissent progressivement de produit de contraste et deviennent visibles à l'écran. Si l'option **opacité max** est

activée, les vaisseaux sanguins restent visibles, même si le produit de contraste s'est déplacé.

10. Relâchez la pédale de fluoroscopie lorsque les vaisseaux sanguins sont suffisamment remplis de produit de contraste.

Le masque de cartographie est enregistré et affiché sous la forme d'une miniature dans la partie inférieure du volet **Aperçu image**.

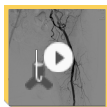


Figure 70 : Miniature du masque de cartographie

11. Appuyez sur la pédale de fluoroscopie et maintenez-la enfoncée pour démarrer une exposition de cartographie.



Le masque de cartographie précédemment acquis est soustrait de la séquence fluo en direct pour visualiser les vaisseaux sanguins, ainsi que les cathéters ou les fils guides qui sont déplacés à travers les vaisseaux.

12. Relâchez la pédale de fluoroscopie pour arrêter l'exposition.

La séquence de cartographie est enregistrée et affichée sous la forme d'une miniature de séquence de cartographie dans la moitié inférieure du volet **Aperçu image**. La dernière image de la séquence est visible dans la miniature.

Une miniature de séquence de cartographie est indiquée par une icône de **Lecture** transparente au centre.



Figure 71 : Miniature de la séquence de cartographie

13. Faites autant d'expositions de cartographie que vous le souhaitez, avec le même masque de cartographie, en appuyant sur la pédale de fluoroscopie.
14. Cliquez sur le bouton Cartographie sur la console du logiciel pour terminer le flux de travail de cartographie.



Figure 72 : Le flux de travail de cartographie est terminé

Le masque de cartographie en cours ne peut plus être utilisé pour effectuer un autre examen de cartographie.

15. Pour effectuer un autre examen de cartographie, avec un nouveau masque, démarrez un autre flux de travail de cartographie sur la console du logiciel.

Si plusieurs flux de travail de cartographie sont exécutés, un triangle plein ou creux en bas des miniatures fournit un lien visuel entre les séquences de cartographie qui ont été acquises à l'aide du même masque.

16. Réalisez un contrôle qualité.

Les séquences de cartographie peuvent être traitées ultérieurement pour appliquer des repères et pour ajuster la luminosité et le contraste.

17. Si toutes les images de l'examen vous conviennent, cliquez sur **Fermer et envoyer tout.**

Les images statiques, les séquences de cartographie et les séquences ASN sont envoyées vers l'imprimante et/ou l'archive PACS, si le système a été configuré pour cela. L'examen est placé dans le volet **Examens clôturés**.

Les séquences fluo ne sont pas envoyées vers une archive PACS. Pour archiver une séquence d'acquisition sélectionnée, cliquez sur le bouton **Stocker la séquence** avant de cliquer sur **Fermer et envoyer tout**.

Séquence DR automatisée en plein écran

Une séquence prédéfinie d'expositions DR peut être effectuée sans avoir à revenir au poste de travail NX pour chaque nouvelle exposition. Pendant le flux de travail automatisé, les images acquises et l'état du détecteur DR sont affichés en plein écran.

Pour commencer une séquence DR automatisée en plein écran :

1. Dans la fenêtre **Examen**, cliquez sur **Ajouter image**.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre.

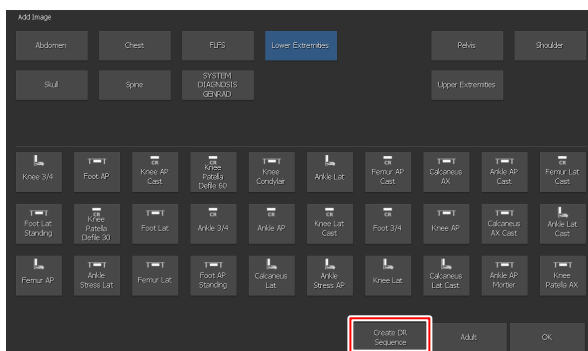


Figure 73 : Bouton Créer une séquence DR

2. Dans la fenêtre **Ajouter image**, cliquez sur le bouton **Créer une séquence DR**.



Remarque: Une séquence DR automatisée en plein écran prédéfinie peut être configurée à l'aide de l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

3. Ajoutez les expositions dans l'ordre requis.

Les images dans une séquence sont indiquées avec une marque triangulaire rouge dans le coin inférieur gauche de la miniature. Si un examen contient plus d'un séquence, la marque est alternativement noire et blanche pour distinguer les séquences.



4. Sélectionnez la miniature de la première exposition dans le volet Aperçu image et suivez le flux de travail DR normal.

Si configurés, une image d'indication et un texte d'indication de positionnement pour réaliser l'exposition sont affichés.

Après l'acquisition de chaque image, l'image est affichée en mode plein écran et la miniature suivante est automatiquement sélectionnée. La couleur du symbole du détecteur DR indique l'état du détecteur DR.

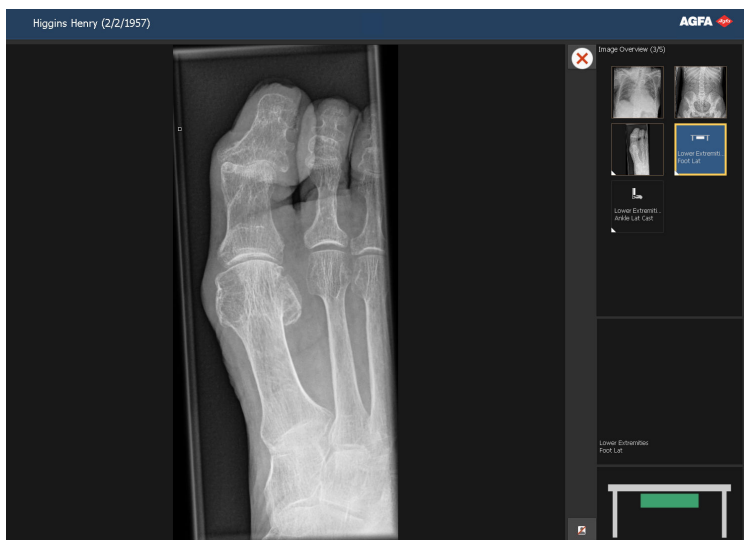


Figure 74 : Fenêtre d'examen en mode plein écran

5. Après l'acquisition de la dernière image, cliquez sur le bouton fermer pour quitter le mode plein écran.


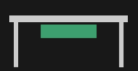




Figure 75 : Bouton Fermer

Rubriques :

- *État du détecteur DR*
- *Rejet d'une image pendant une séquence DR automatisée en plein écran*

État du détecteur DR

Image	Description
	<p>Gris : l'image est planifiée et le détecteur DR est en mode Veille.</p> <p>Sur une miniature non sélectionnée, l'indication d'état est toujours grise.</p>
	<p>Vert : le détecteur DR est prêt pour l'acquisition de l'exposition sur le système d'acquisition sélectionné.</p> <p>Vert clignotant : l'exposition a été effectuée et l'acquisition est en cours.</p>
	<p>Orange : le détecteur DR est initialisé pour l'exposition. L'exposition est en cours.</p>
	<p>Rouge : le détecteur DR est hors service.</p> <p>Rouge clignotant : le démarrage du système d'acquisition sélectionné est en cours.</p>

Rejet d'une image pendant une séquence DR automatisée en plein écran

L'image acquise est alors affichée en mode plein écran.

Pour rejeter cette image :

1. Cliquez sur le bouton rejeter.



Figure 76 : Bouton Rejeter

La boîte de dialogue **Motif du rejet** s'ouvre.

2. Sélectionnez une raison pour rejeter l'image.

L'image acquise est rejetée et une nouvelle miniature est ajoutée à la séquence. La nouvelle miniature de l'image est sélectionnée pour recommencer l'exposition.

Liens de référence

[Refus d'une image](#) page 185

Flux de travail des examens DR jambe complète/ colonne complète (FLFS)

Procédure :

1. Ajoutez l'exposition jambe complète/colonne complète (DR FLFS) définie à l'examen.
2. Sélectionnez la miniature de l'examen et cliquez sur Lancer l'exposition FLFS.
3. Après réception de la dernière image sur la station de travail, une image supplémentaire est créée dans l'examen ; elle contient l'image FLFS assemblée.
4. Si un problème intervient avec l'image assemblée, reportez-vous à la section « Réglage manuel d'une image jambe complète/colonne complète DR » du Mode d'emploi du logiciel DR Full Leg Full Spine. Vous y apprendrez comment régler avec précision le processus d'assemblage.

Si des valeurs PDS sont reçues avec les images partielles, la valeur PDS qui est stockée avec l'image FLFS assemblée est égale à la somme des valeurs PDS des images partielles.

Flux de travail CR

Rubriques :

- *Identification des cassettes*
- *Numérisation des images*

Identification des cassettes

NX peut être configuré de telle sorte que différents flux de travail soient appliqués lors de l'identification de cassettes. Vous pouvez configurer NX pour qu'il utilise l'un des flux de travail suivants dans l'outil de service et de configuration NX.

- Identification d'une cassette à l'aide de l'ID Tablet. En bref, le flux de travail se déroule ainsi : sélectionnez la miniature, insérez la cassette dans la tablette et cliquez sur **ID**.
- Identification automatique à l'aide de l'ID Tablet (« Auto ID »). En bref, le flux de travail se déroule ainsi : sélectionnez la miniature et insérez la cassette dans la tablette. L'étiquette d'identification est ajoutée automatiquement à l'image et à la miniature. Reportez-vous au chapitre traitant de la configuration du périphérique dans le Manuel de l'utilisateur principal, section ID Tablets.
- Identification dans le numériseur (« Fast ID »). En bref, le flux de travail se déroule ainsi : sélectionnez la miniature, insérez la cassette dans le numériseur et cliquez sur **ID**. Reportez-vous au chapitre traitant de la configuration du périphérique dans le Manuel de l'utilisateur principal, section Digitizers.

Procédure :

1. Insérez une cassette dans l'ID Tablet.
2. Sélectionnez la miniature appropriée dans le volet Aperçu image de la fenêtre **Examen**.

Dans l'exemple ci-dessous, une seule miniature est sélectionnée automatiquement. Si le volet contient plusieurs miniatures, la miniature sélectionnée n'est pas nécessairement celle qui sera exécutée en premier ; vous pouvez en sélectionner une autre.

3. Cliquez sur **ID** ou appuyez sur **F2**.

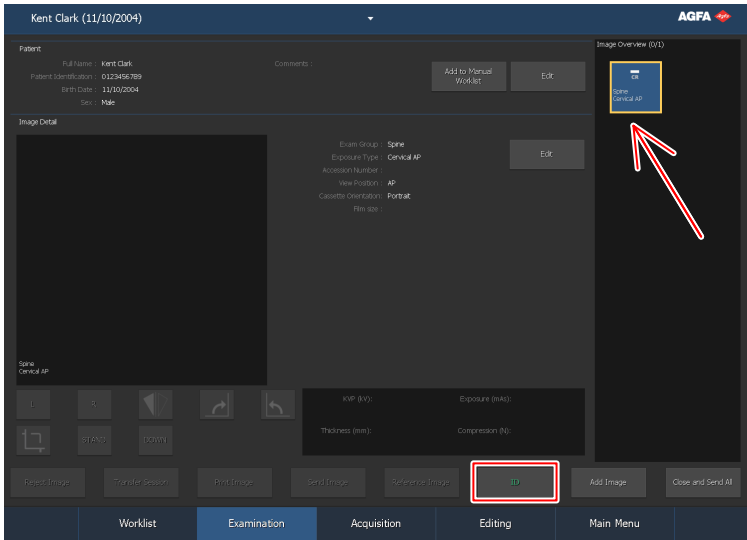


Figure 77 : Bouton ID en surbrillance et miniature sélectionnée dans la fenêtre Examen (flux de travail Cassette).

Si NX est configuré de cette façon, la fenêtre **Identification forcée de l'opérateur** s'ouvre.



Figure 78 : Fenêtre d'identification forcée de l'opérateur

Si NX est configuré de cette façon, la fenêtre **Mettre en pause et vérifier** s'ouvre.

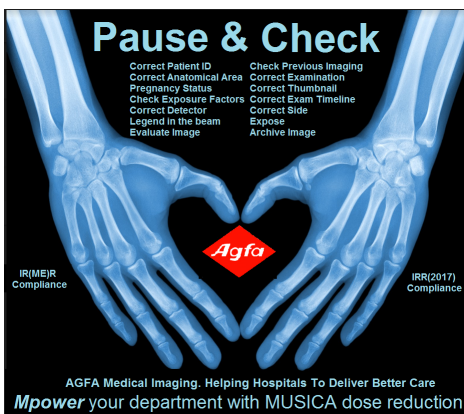


Figure 79 : Fenêtre Mettre en pause et vérifier (exemple)

4. Dans la fenêtre **Identification forcée de l'opérateur**, sélectionnez un nom dans la liste ou entrez directement votre nom, puis cliquez sur **OK**.



Remarque: L'identification de l'opérateur est demandée uniquement lorsque vous identifiez la première miniature. Si un examen est effectué par plusieurs opérateurs, vous pouvez adapter le champ « Opérateur » du volet Modifier les détails d'une image (s'il est configuré) en conséquence. Reportez-vous à « Modification de paramètres spécifiques d'une image ».

5. Dans la fenêtre **Mettre en pause et vérifier**, effectuez les vérifications indiquées et fermez la fenêtre en cliquant sur **OK**.
6. La miniature est étiquetée avec le code « ID ». Les données sur le patient sont écrites sur la cassette.

En fonction de la configuration, la miniature d'exposition suivante à identifier est maintenant sélectionnée.



Remarque: L'identification de la cassette peut être effectuée avant ou après l'exposition aux rayons X. Reportez-vous à « Identification d'une cassette » pour connaître d'autres procédures d'identification.



Remarque: Vous pouvez également identifier des cassettes dans la fenêtre Ajouter image.

Liens de référence

[Modification de paramètres spécifiques d'une image](#) page 180

Numérisation des images

Procédure :

1. Introduisez la cassette dans le numériseur.
2. L'image s'affiche dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Examen**.

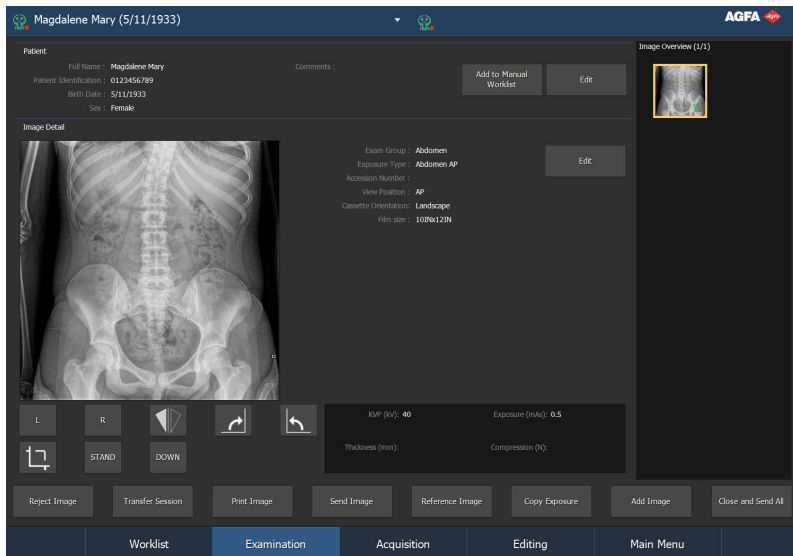


Figure 80 : L'image s'affiche dans la fenêtre Examen

Résultat :

- Si la collimation de tube est appliquée, l'image est automatiquement cadrée au niveau des bordures de collimation. Cette fonctionnalité dépend du modèle de numériseur.
- Si la rotation automatique de l'image est activée pour le type d'exposition, l'image est pivotée dans le sens requis.

Flux de travail CR avec commande du générateur de rayons X

Le poste de travail NX peut être connecté au générateur de l'appareil de radiographie afin d'échanger des paramètres d'exposition radiographique. Cette fonctionnalité dépend de la licence. Pour cette situation, il existe un flux de travail dédié : l'identification des cassettes est effectuée à chaque fois après avoir fait l'exposition. Les autres aspects liés à l'utilisation de la fenêtre Examen ne diffèrent pas de ce qui est décrit dans les autres sections de ce chapitre.

Ce flux de travail s'applique également lors de la réalisation d'une exposition CR sur un poste de travail NX faisant partie d'un système DR.

Procédure :

1. Sélectionnez la miniature de l'exposition dans le volet Aperçu image de la fenêtre Examen.

Les paramètres d'exposition radiographique par défaut concernant l'exposition ou l'examen sélectionné sont envoyés à la modalité.

Remarque :

- Si une autre miniature est sélectionnée avant de procéder à l'exposition, les paramètres d'exposition radiographique par défaut relatifs à cet examen sont envoyés à la modalité, remplaçant ainsi ceux envoyés précédemment.

2. Vérification des paramètres d'exposition.

- a) Vérifiez si les paramètres d'exposition affichés sur la console de l'appareil radiographique sont adaptés à l'exposition.
- b) Si d'autres valeurs d'exposition que celles définies dans l'examen NX s'avèrent nécessaires, utilisez la console de l'appareil radiographique pour remplacer les paramètres d'exposition définis par défaut.



Remarque: Les paramètres par défaut de l'exposition radiographique peuvent être utilisés comme un guide, mais l'utilisateur doit les vérifier et les corriger si nécessaire. Les paramètres par défaut de l'exposition radiographique sont définis dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.



Remarque: Vous ne pouvez pas modifier les paramètres d'exposition radiographique sur le logiciel NX. Cela peut être fait uniquement sur la console de l'appareil radiographique.



Remarque: Reportez-vous aux « Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation » pour plus d'informations sur la détermination des paramètres d'exposition en fonction de l'Indice d'exposition cible et de la qualité de l'image désirée.

3. Introduisez la cassette dans la modalité, positionnez le patient et procédez à l'exposition.

Résultat :

- Les paramètres d'exposition radiographique réels sont renvoyés de la modalité vers le poste de travail NX.
 - Les paramètres d'exposition aux rayons X (tels que kV, mAs ou DAP) sont affichés dans le volet Détails d'image de la fenêtre Examen (1). La liste des paramètres affichés doit être configurée.
 - Une marque OK de couleur verte apparaît sur toutes les miniatures pour lesquelles les expositions sont réalisées et pour lesquelles des paramètres d'exposition sont renvoyés au poste de travail NX (2).
4. Insérez la cassette dans le numériseur ou dans l'ID Tablet et cliquez sur ID dans la fenêtre Examen.



ATTENTION:

Ne sélectionnez aucune autre miniature tant que l'aperçu n'est pas visible dans la miniature active. L'image acquise pourrait être associée à une exposition erronée.



Remarque: Les paramètres d'exposition radiographique avant, pendant et après l'exposition sont affichés sur la console de l'appareil radiographique.



Remarque: Les paramètres de position de l'appareil radiographique avant, pendant et après l'exposition sont affichés sur la console de l'appareil radiographique ou peuvent être lus depuis les commandes de l'appareil radiographique.

5. Les paramètres sont alors stockés avec l'image.

Des paramètres peuvent être envoyés à l'archive avec l'image ou imprimés avec cette dernière. Ils peuvent également être envoyés via MPPS.



Remarque: Les paramètres par défaut ne peuvent pas être modifiés sur le poste de travail NX. Cette opération n'est possible que sur la console. De même, une fois l'exposition effectuée, toute modification des paramètres s'avère impossible sur le poste de travail NX. Ils peuvent uniquement être consultés dans la fenêtre Examen.

Liens de référence

[Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation](#) page 394

Réalisation de plusieurs expositions sur une seule cassette

Si une miniature d'image est configurée pour plusieurs expositions sur une seule cassette, un autre jeu de miniatures est affiché dans le volet Détails d'image. Vous devez à présent sélectionner l'une de ces miniatures afin d'envoyer à la modalité les paramètres d'exposition radiographique par défaut appropriés pour chaque exposition.

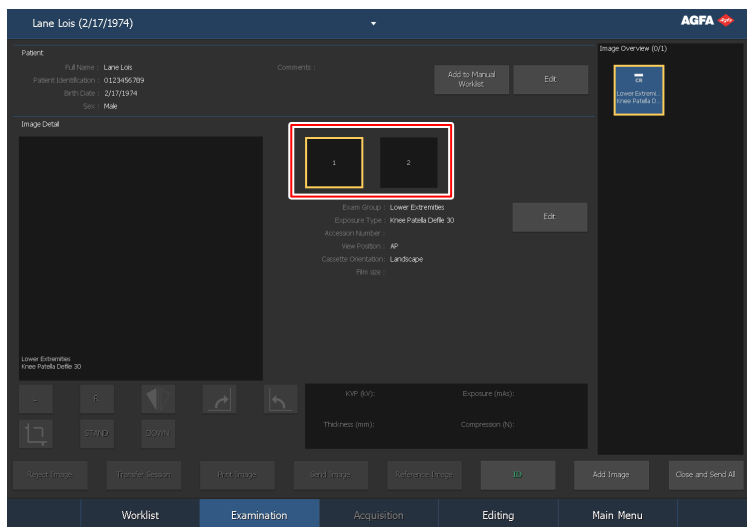


Figure 81 : Affichage de plusieurs expositions d'une même cassette dans la fenêtre Examen



ATTENTION:

Les paramètres d'exposition (kV, mAs) incomplets sont transmis à l'archive pour plusieurs sous-expositions sur une seule cassette. Seuls les paramètres d'exposition relatifs à une seule sous-exposition sont transmis. N'utilisez pas plusieurs sous-expositions lorsque les paramètres d'exposition sont interprétés par l'archive.

Flux de travail CR de mammographie avec connexion au générateur de rayons X

Le poste de travail NX peut être connecté au générateur de l'appareil de mammographie afin d'échanger des paramètres d'exposition radiographique. Cette fonctionnalité dépend de la licence.

Dans ce type de situation, il existe un flux de travail spécifique pour l'identification des cassettes, à savoir : ID un à un est un flux de travail personnalisé pour les utilisateurs qui ont recours à un appareil photo ID connecté à la modalité dans un environnement film/écran.

Procédure :

1. Introduisez la cassette dans la modalité, positionnez le patient et procédez à l'exposition.
2. Retirez la cassette de la table et introduisez la suivante.
3. Sélectionnez la miniature appropriée dans le volet Aperçu de l'examen.
4. Introduisez la cassette dans l>ID Tablet et cliquez sur ID dans la fenêtre Examen. Cela a pour effet de lier les paramètres d'exposition reçus à l'image.
5. Introduisez la cassette dans le numériseur.
6. Repositionnez le patient.
7. Prendre la radiographie suivante.
8. Répétez la procédure à partir du point 2 jusqu'à ce que toutes les expositions aient été effectuées.

Facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF)

Les images mammographiques sont calibrées en fonction du facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF). Le facteur de calibrage est reçu en même temps que les paramètres du générateur de rayons X.

La modification du facteur d'agrandissement radiographique estimé n'est possible que si la SID (distance source-image) est reçue en même temps que les paramètres du générateur de rayons X.

Liens de référence

[Ajout d'annotations à une image](#) page 265

[Ajout d'un facteur d'agrandissement radiographique estimé \(ERMF\)](#) page 290

Flux de travail CR de mammographie avec saisie manuelle des paramètres d'exposition radiographique

Vous pouvez utiliser le poste de travail NX pour saisir manuellement des données d'exposition radiographique dans un flux de travail de mammographie.

Cette fonctionnalité dépend de la licence. Elle ne peut pas être utilisée avec les paramètres d'exposition d'échange de l'appareil à rayons X.

L'utilisateur principal doit configurer NX de telle sorte que les champs du paramètre rayons X soient visibles dans le volet Détails d'image NX.



Remarque: Les paramètres radiographiques peuvent être mis à jour avant l'archivage, l'impression, l'envoi ou le refus de l'image.

Procédure :

1. Introduisez la cassette dans la table et positionnez le patient.
2. Procédez à l'exposition.
3. Retirez la cassette de la table et introduisez la suivante.
4. Sélectionnez la miniature appropriée dans le volet Aperçu de l'examen.
5. Entrez les paramètres radiographiques dans le volet Détails d'image.
6. Introduisez la cassette dans l'ID Tablet et cliquez sur ID dans la fenêtre Examen. Cela a pour effet de lier les paramètres d'exposition saisis à l'image.
7. Introduisez la cassette dans le numériseur.
8. Repositionnez le patient.
9. Prendre la radiographie suivante.
10. Répétez la procédure à partir du point 3 jusqu'à ce que toutes les expositions aient été effectuées.

Facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF)

Pour appliquer un calibrage en fonction du facteur d'agrandissement radiographique estimé

1. Entrez la SID (distance source-image) dans les paramètres du générateur de rayons X.
2. Entrez la distance entre le plan dans lequel les mesures doivent être effectuées et le détecteur.

Liens de référence

[Ajout d'un facteur d'agrandissement radiographique estimé \(ERMF\)](#) page 290

Flux de travail des examens CR jambe complète/ colonne complète (FLFS)

Procédure :

1. Ajoutez l'exposition FLFS définie à l'examen.
2. Identifiez les cassettes de haut en bas.
3. Placez les cassettes dans le numériseur.
4. Après réception de la dernière image sur la station de travail, une image supplémentaire est créée dans l'examen ; elle contient l'image FLFS assemblée.
5. En cas de problème avec l'image assemblée, reportez-vous à la section « Création manuelle d'une image CR jambe complète/colonne complète composite ». Vous y apprendrez comment régler avec précision le processus d'assemblage.

Si des valeurs PDS sont reçues avec les images partielles, la valeur PDS de la première image partielle est stockée avec l'image FLFS assemblée.

Liens de référence

[*Création manuelle d'une image CR jambe complète/colonne complète composite*](#)
page 201

Liste de travail

Rubriques :

- *À propos de la liste de travail*
- *Utilisation de la liste de travail*

À propos de la liste de travail

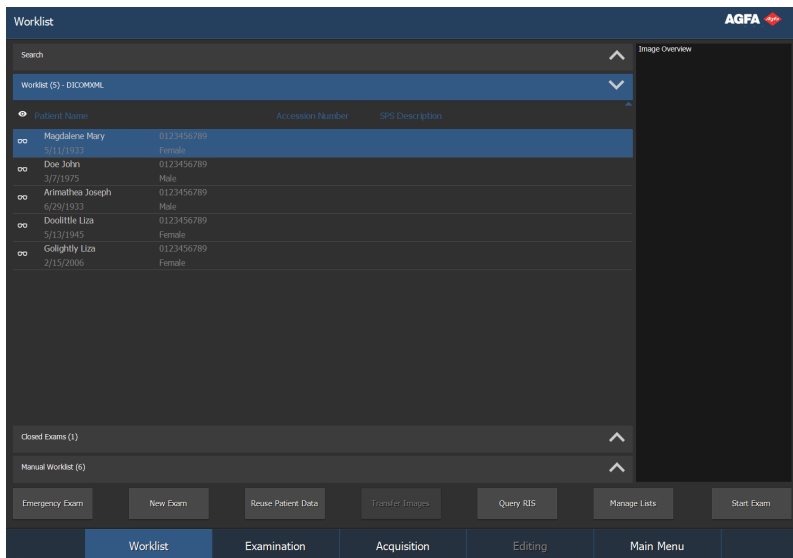


Figure 82 : Fenêtre Liste de travail

La fenêtre Liste de travail est conçue pour être utilisée à l'aide de l'écran tactile. Une simple pression sur la zone active de l'écran permet d'activer une fonction ou d'effectuer une sélection.

Le volet Liste de travail de la fenêtre **Liste de travail** vous permet de visualiser et de gérer les examens planifiés.

La fenêtre **Liste de travail** comporte cinq volets. Le volet **Aperçu image** est toujours visible dans la partie droite de l'application. Pour ouvrir l'un des autres volets, cliquez sur la barre de titre correspondante.

- Volet Panneau de recherche : permet de rechercher un examen
- Volet Liste de travail : liste des examens planifiés
- Volet Examens clôturés : liste des examens clôturés.
- Volet Liste de travail manuelle : liste locale, créée manuellement, des données sur le patient
- Volet Aperçu image : aperçu, sous la forme de miniatures, des images incluses dans l'examen.

Les boutons d'action situés au bas de la fenêtre vous permettent également d'effectuer des actions spécifiques.

Liens de référence

[Utilisation de la liste de travail](#) page 133

[Volet Aperçu image](#) page 159





Rubriques :

- *Exploration des listes*
- *Panneau de recherche*
- *Volet Liste de travail*
- *Volet Examens clôturés*
- *Volet Liste de travail manuelle*
- *Boutons d'action*

Exploration des listes

Pour parcourir la **Liste de travail**, la liste **Examens clôturés** ou la **Liste de travail manuelle**, plusieurs possibilités s'offrent à vous :

- Vous pouvez faire défiler la liste à l'aide des boutons de défilement situés dans la partie droite du volet :

Bouton de défilement	Fonctionnalité
	Déplacement vers le haut de la liste.
	Remonter d'une entrée à la fois dans la liste.
	Descendre d'une entrée à la fois dans la liste.
	Déplacement vers le bas de la liste.

- Vous pouvez trier la liste par ordre alphabétique ou par numéro en cliquant sur l'en-tête de colonne. Une petite flèche apparaît. Cliquez une fois pour organiser la liste ; cliquez deux fois pour inverser l'ordre de tri. Un troisième clic permet de rétablir les critères de tri par défaut.
- Vous pouvez également effectuer une recherche en entrant des caractères dans la liste sélectionnée. Lorsque vous tapez une ou plusieurs lettres, la première entrée commençant par ces lettres est mise en surbrillance dans la colonne utilisée pour trier la liste.

Panneau de recherche




Figure 83 : Panneau de recherche

Ce volet vous permet de rechercher des données d'examen.

Liens de référence

[Recherche dans la liste de travail](#) page 142

Paramètre	Explication
	<p>Cette icône présente le statut des rapports de détection de pathologie pour les images de l'examen.</p> <p>Une icône de statut clignotante indique que l'examen contient des images avec une pathologie à acquitter.</p> <p>La barre de titre indique l'état de la détection de pathologie du dernier examen de la liste.</p>
Nom du patient	Nom, ID unique, date de naissance et sexe du patient. Lorsque plusieurs examens sont planifiés simultanément pour un même patient, cela est indiqué par le signe « + ». Cliquez sur le signe « + » pour visualiser tous les examens planifiés pour ce patient.
Numéro d'accès	Numéro de référence de l'examen.
Description SPS	Une courte description des types d'examens. SPS correspond à Scheduled Procedure Step, étape de procédure programmée.



Remarque: Les paramètres disponibles dépendent de la configuration définie dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Dans ce volet, vous pouvez :

- Parcourir la liste
- Effectuer un tri sur la base de chaque paramètre
- Commencer un examen

Liens de référence

[Information de statut de détection de pathologie](#) page 164

Volet Examens clôturés

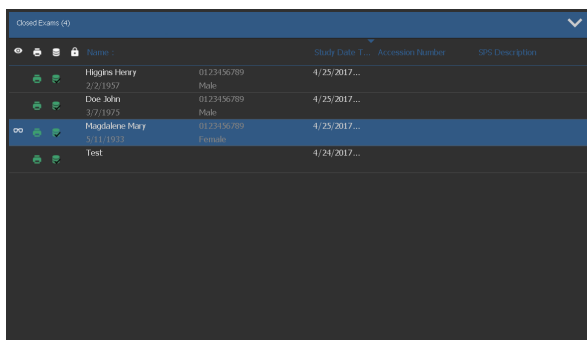









Figure 86 : Volet Examens clôturés

Le volet **Examens clôturés** affiche la liste des examens clôturés.

La barre de titre affiche le nombre total d'entrées figurant dans la liste. Dans une configuration standard, les paramètres suivants sont affichés pour chaque examen clôturé de la liste :

Paramètre	Explication
	Indique que l'impression a été effectuée avec succès.
	Indique que l'envoi vers une archive s'est déroulé avec succès.
	Indique si l'examen est verrouillé. Un utilisateur principal peut verrouiller un examen pour éviter qu'il soit supprimé. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section « Verrouiller sessions ».
	Cette icône apparaît en regard de l'examen dans la liste de travail Examen clôturé s'il est en cours de consultation sur un Central Monitoring System (système de surveillance centralisée) NX.
	Indique si une image a été gravée sur CD/DVD avec succès.
	Indique si l'envoi du compte-rendu de dose au(x) destinataire(s) configuré(s) s'est déroulé avec succès.

Paramètre	Explication
	Cette icône présente le statut des rapports de détection de pathologie pour les images de l'examen.
Nom	Nom et ID unique du patient.
Accession number	Numéro de référence de l'examen.
Description SPS	Brève description du type d'examen.

La barre de titre indique l'état de la détection de pathologie du dernier examen de la liste. Une icône de statut clignotante indique que l'examen contient des images avec une pathologie à acquitter.



Remarque: Les paramètres disponibles dépendent de la configuration définie dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Dans ce volet, vous pouvez :

- Parcourir la liste
- Effectuer un tri sur la base de chaque paramètre
- Rouvrir un examen clôturé

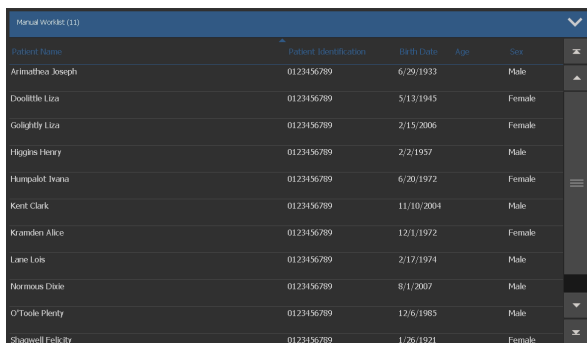
Liens de référence

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

[Verrouillage d'examens](#) page 345

[Information de statut de détection de pathologie](#) page 164

Volet Liste de travail manuelle



Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Arimatheia Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Lisa	0123456789	5/13/1945		Female
Goughly Lisa	0123456789	2/15/2006		Female
Higgins Henry	0123456789	2/2/1957		Male
Humpalot Inana	0123456789	6/20/1972		Female
Kent Clark	0123456789	11/10/2004		Male
Kransden Alice	0123456789	12/1/1972		Female
Lane Lois	0123456789	2/17/1974		Male
Normous Dale	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toolo Plicity	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

Figure 87 : Volet Liste de travail manuelle

Si NX est configuré de telle sorte que l'onglet Liste de travail manuelle est visible, vous pouvez gérer une liste locale des données patient créée manuellement dans le volet **Liste de travail manuelle**. Les patients figurant dans la liste de travail manuelle y sont conservés, et ce, même si leurs examens sont clôturés et envoyés.

Cela peut s'avérer utile si aucun système SIR n'est disponible alors que l'institution dispose d'une unité de soins intensifs dans laquelle des patients doivent subir un scan du thorax quotidien et où un accès aisé aux données sur le patient est nécessaire.

La **Liste de travail manuelle** affiche des informations de base sur le patient, sans présenter d'aperçu des images. Elle n'est pas liée aux autres volets (**Liste de travail** et **Examens clôturés**).



Remarque: Les volets disponibles dépendent de la configuration définie dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Les informations suivantes sont affichées pour chaque patient de la liste :

- **Prénom du patient**
- **Identification du patient** : ID unique du patient
- **Date de naissance**
- **Âge**
- **Sexe**

Vous pouvez ajouter des patients à partir de la fenêtre **Examen**.

Vous pouvez trier la liste par ordre alphabétique ou par numéro en cliquant sur l'en-tête de colonne. Une petite flèche apparaît. Cliquez une fois pour organiser la liste ; cliquez deux fois pour inverser l'ordre de tri. Un troisième clic permet de rétablir les critères de tri par défaut.

Liens de référence

Ajout d'un patient à la liste de travail manuelle page 179

Boutons d'action

La fenêtre **Liste de travail** comporte plusieurs boutons d'action permettant d'effectuer des actions précises. Le tableau ci-dessous décrit brièvement leurs fonctionnalités.

Bouton	Description
Examen d'urgence	Commencer un examen pour un patient en urgence.
Nouvel examen	Commencer un examen à l'aide d'une saisie manuelle.
Réutil. données pat.	Copier des données sur le patient dans un nouvel examen.
Interroger le SIR	Actualiser les informations contenues dans la liste de travail.
Gérer les listes	Gérer les informations de la liste de travail manuelle ou gérer la requête de liste de travail DICOM.
Transférer les images	Transférer des images d'un examen vers un autre.
Démarrer examen	Commencer un examen à partir de la liste de travail. Rouvrir un examen clôturé.
Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier	Ouvrir une application externe, un dossier ou un fichier.

Liens de référence

[Démarrage d'un examen d'urgence](#) page 141

[Copie de données sur le patient dans un nouvel examen](#) page 145

[Actualisation des informations contenues dans la liste de travail](#) page 135

[Gestion des listes de travail](#) page 146

[Transfert d'images d'un examen vers un autre](#) page 144

[Réouverture d'un examen clôturé](#) page 140

[Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier](#) page 149

Utilisation de la liste de travail

Rubriques :

- *Sélection d'un système SIR*
- *Actualisation des informations contenues dans la liste de travail*
- *Démarrage d'un examen à partir de la liste de travail*
- *Démarrage d'un examen avec un code à barres*
- *Démarrage d'un examen à l'aide d'une saisie manuelle*
- *Réouverture d'un examen clôturé*
- *Démarrage d'un examen d'urgence*
- *Recherche dans la liste de travail*
- *Transfert d'images d'un examen vers un autre*
- *Copie de données sur le patient dans un nouvel examen*
- *Gestion des listes de travail*
- *Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier*

Sélection d'un système SIR

Si NX est configuré de manière à ce que vous puissiez travailler avec plusieurs systèmes SIR, les systèmes disponibles sont regroupés dans une liste déroulante située sous le champ Titre de la barre de titre. Appuyez sur l'icône en regard du titre et sélectionnez un système SIR.

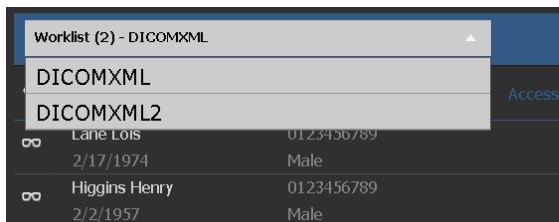


Figure 88 : Sélection d'un système SIR

Actualisation des informations contenues dans la liste de travail

Il se peut que la liste de travail soit vide en début de journée. Avant de rechercher les données d'examen nécessaires dans la **Liste de travail**, vous devez l'actualiser avec les modifications effectuées récemment. Pour ce faire, cliquez sur **Interroger SIR** ou appuyez sur **F5**.



Remarque: La mise à jour peut également être effectuée automatiquement à des intervalles déterminés si NX est configuré de la sorte.

Démarrage d'un examen à partir de la liste de travail

Pour démarrer un examen pour un patient existant dans le volet **Liste de travail**, procédez comme suit :

Procédure :

1. Dans la fenêtre **Liste de travail** :

- Sélectionnez un examen dans la liste (1), puis cliquez sur Démarrer l'examen (2).
- Appuyez sur la miniature affichée.
- Double-cliquez sur un examen de la liste.

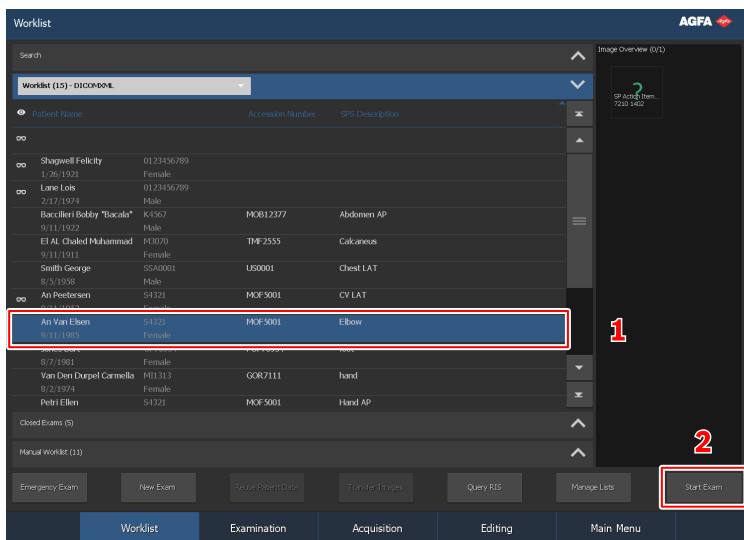


Figure 89 : Lancement d'actions Examen à partir de la fenêtre Liste de travail

2. Les informations détaillées sur le patient et l'examen s'affichent dans la fenêtre **Examen**.
3. Définissez le type d'examen.

Liens de référence

Utilisation de la fenêtre Examen page 168

Démarrage d'un examen avec un code à barres

Un lecteur de codes à barres peut être configuré dans deux modes :

1. Émulation de clavier.

Dans ce mode, la lecture d'un code à barres correspond à taper une série de caractères sur le clavier.

Pour rechercher un examen :

- a) Ouvrez le volet **Rechercher** de la fenêtre **Liste de travail**.
- b) Dans les listes déroulantes, sélectionnez le paramètre sur lequel porte la recherche et la liste dans laquelle vous souhaitez effectuer la recherche.
- c) Scannez le code à barres.
La clé de recherche est saisie dans le champ de texte.
- d) Cliquez sur **Rechercher**.
Les résultats de la recherche s'affichent.
- e) Double-cliquez sur l'examen pour l'ouvrir.

2. Émulation de port COM.

Dans ce mode, la lecture d'un code à barres active une recherche dans la liste de travail et ouvre l'examen récupéré.

- a) Ouvrez le volet **Liste de travail** de la fenêtre **Liste de travail**.
- b) Scannez le code à barres.
La clé de recherche est recherchée dans la liste de travail et l'examen correspondant est ouvert.

Reportez-vous au site Agfa pour connaître les caractéristiques des lecteurs de code à barres pris en charge.

<https://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=80502528>

Démarrage d'un examen à l'aide d'une saisie manuelle

Outre les patients enregistrés via une liste de travail, il est possible de créer et d'exécuter directement un nouvel examen pour un patient (en cas d'indisponibilité du système SIR, par exemple).

Pour ajouter un nouvel examen, procédez comme suit :

1. Dans la fenêtre **Liste de travail**, cliquez sur le bouton **Nouvel examen**.

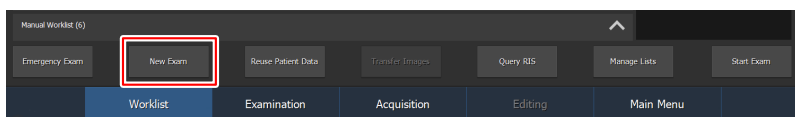


Figure 90 : Saisie manuelle des données sur le patient

La fenêtre **Examen** s'ouvre. Vous devez y saisir les informations sur le patient.

2. Entrez toutes les informations nécessaires dans le cadre de l'examen.

Figure 91 : Volet Modifier le patient

Après avoir complété un champ, vous pouvez utiliser la touche Tab du clavier pour passer au suivant. Tous les champs signalés par un astérisque sont obligatoires. Cela signifie que vous devez les compléter avant de pouvoir continuer.

3. Cliquez sur **OK**.

Si les informations sur le patient ne contiennent pas de date de naissance ou d'âge, une boîte de dialogue supplémentaire apparaît vous demandant de sélectionner la catégorie du patient.

Figure 92 : Boîte de dialogue de la catégorie du patient

4. Sélectionnez la catégorie du patient et cliquez sur **OK**.

Sur les systèmes équipés d'une caméra à collimateur et configurés pour demander son consentement au patient avant de prendre les images de positionnement ou d'identification du patient, une boîte de dialogue s'ouvre pour demander si le patient autorise la prise d'une image par webcam.

5. Demandez son consentement au patient et confirmez le choix dans la boîte de dialogue.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre. Vous pouvez y ajouter les images nécessaires.

Liens de référence

[Utilisation de la fenêtre Examen](#) page 168

[Catégories de patients](#) page 166

Réouverture d'un examen clôturé

Pour rouvrir un examen qui figure déjà dans la liste **Examens clôturés**, procédez comme suit :

Procédure :

1. Dans la liste **Examens clôturés** :

- Sélectionnez un examen dans la liste et cliquez sur Démarrer l'examen.
- Appuyez sur la miniature affichée.
- Double-cliquez sur un examen de la liste.

L'examen est rouvert dans la fenêtre **Examen**.

2. Effectuez les modifications souhaitées et cliquez ensuite sur **Fermer et envoyer tout**.

L'examen est de nouveau fermé.

Liens de référence

[À propos de la fenêtre Examen](#) page 151

Démarrage d'un examen d'urgence



Remarque: Les examens et champs de données sur le patient disponibles dépendent de la configuration définie dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Outre les examens enregistrés via une liste de travail, il est possible de créer et d'exécuter directement un nouvel examen pour un patient en urgence.

Pour créer un examen d'urgence, procédez comme suit :

1. Cliquez sur le bouton **Examen d'urgence**.

La fenêtre **Examen** s'ouvre ; elle contient les données par défaut sur le patient et les examens prédéfinis :

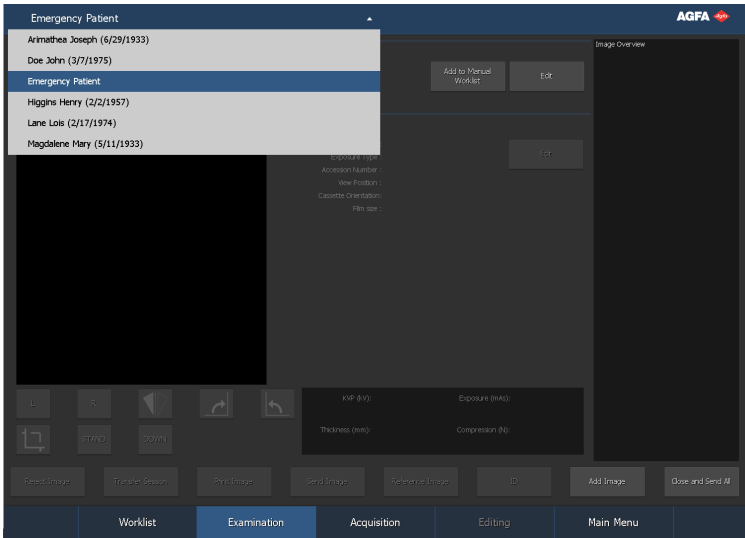


Figure 93 : Examen d'urgence dans la fenêtre Examen

2. Entrez toutes les informations nécessaires dans le cadre de l'examen.
3. Une fois les images prises, terminez l'examen.

Liens de référence

[Utilisation de la fenêtre Examen](#) page 168

Recherche dans la liste de travail

Le volet Recherche de la fenêtre Liste de travail vous offre plusieurs méthodes pour rechercher les données d'examen dont vous avez besoin dans la liste de travail :

1. Sélectionnez le paramètre de recherche dans la liste déroulante **Rechercher par**. Les choix possibles sont :

- Nom du patient
- ID patient
- Numéro d'accès
- Date de la session
- Groupe d'examens

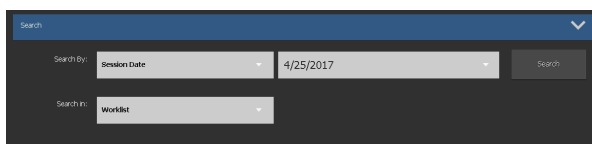


Figure 94 : Panneau de recherche

2. Dans la liste déroulante **Rechercher dans**, sélectionnez la liste dans laquelle vous souhaitez effectuer la recherche. Plusieurs options sont possibles :

- Liste de travail
- Examens clôturés

3. Entrez le terme recherché dans le champ de texte et cliquez ensuite sur **Rechercher**. Les résultats de la recherche s'affichent.

Si vous ne saisissez que la première partie du terme recherché, tous les éléments commençant par cette partie s'affichent dans les résultats. Utilisez * comme caractère générique devant le nom du patient ou l'ID du patient si vous recherchez une personne dont vous ne connaissez pas la première partie du nom/de l'ID.

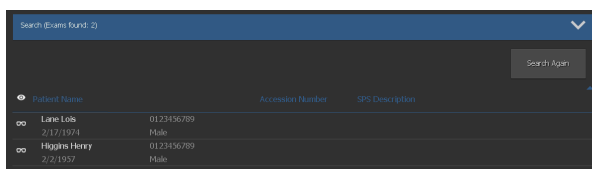


Figure 95 : Résultats de la recherche dans le panneau de recherche

4. Double-cliquez sur l'examen pour l'ouvrir.

Reportez-vous également à « Démarrage d'un examen à partir de la liste de travail ».

L'examen est affiché dans la fenêtre Examen.



Remarque: Pour effectuer une autre recherche, cliquez sur Nouvelle recherche.

Liens de référence

[Démarrage d'un examen à partir de la liste de travail](#) page 136

[À propos de la fenêtre Examen](#) page 151

Transfert d'images d'un examen vers un autre

Procédure :

1. Dans la fenêtre **Liste de travail**, sélectionnez l'examen à partir duquel les images doivent être transférées. Les images s'affichent dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur **Transférer les images**.

L'assistant **Transférer les images** s'ouvre :



Figure 96 : Vue 1 de l'assistant de transfert d'images

3. Dans le volet **Aperçu images**, sélectionnez la ou les images à transférer. L'image est affichée dans l'assistant.
4. Cliquez sur **Continuer**.
5. Dans le volet **Liste de travail**, sélectionnez l'examen vers lequel les images doivent être transférées. Les données sur le patient s'affichent dans l'assistant.
6. Cliquez sur **Continuer**.

Un aperçu du transfert s'affiche pour vous permettre de vérifier si toutes les informations sont correctes.

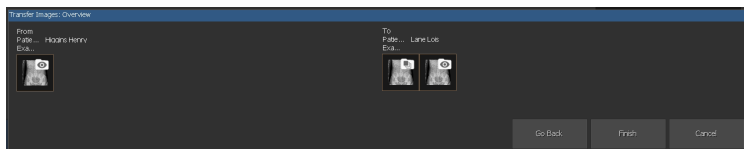


Figure 97 : Vue 2 de l'assistant de transfert d'images

7. Cliquez sur **Terminer**. L'image est transférée.

Liens de référence

Transfert de toutes les images d'un examen vers un autre page 204

Copie de données sur le patient dans un nouvel examen



Remarque: Cette procédure s'avère particulièrement utile pour créer plusieurs études distinctes d'un même patient dans un centre dépourvu de système SIR.

Vous pouvez créer un examen pour un patient qui en a déjà subi en procédant comme suit :

1. Sélectionnez un examen du patient dans la fenêtre Liste de travail.
2. Cliquez sur le bouton **Réutil. données pat..**

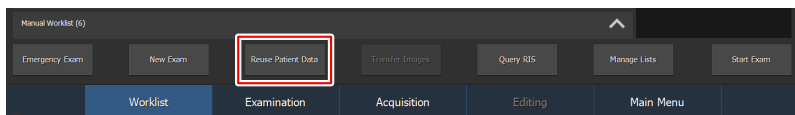


Figure 98 : Bouton Réutil. données pat. dans la fenêtre Examen

La fenêtre **Examen** s'ouvre. Elle contient les informations déjà complétées sur le patient, mais les données d'examen ne sont pas renseignées :

3. Entrez toutes les informations nécessaires dans le cadre de l'examen.
4. Une fois les images prises, terminez l'examen.



Remarque: Le numéro d'accès n'est pas copié puisqu'il est associé à l'examen.

Liens de référence

[Utilisation de la fenêtre Examen](#) page 168

Gestion des listes de travail



Remarque: Les listes de travail disponibles dépendent de la configuration définie dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Vous pouvez gérer les listes de travail en cliquant sur le bouton **Gérer les listes**. La fenêtre **Gérer les listes** s'ouvre :

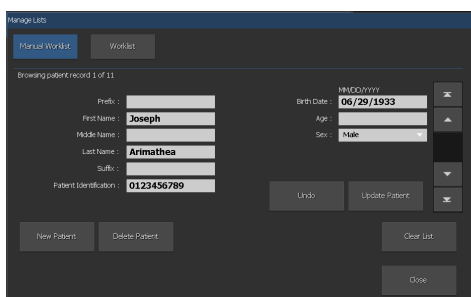


Figure 99 : Fenêtre de gestion des listes

En fonction de la configuration, vous avez le choix entre :

- Gestion de la liste de travail manuelle
- Gestion de la liste de travail basée sur un système SIR

Rubriques :


- [Gestion de la liste de travail manuelle](#)
- [Gestion de la liste de travail basée sur un système SIR](#)




Gestion de la liste de travail manuelle

Procédure :

Cliquez sur le bouton **Liste de travail manuelle** dans le coin supérieur gauche de l'écran.

La fenêtre affiche le premier enregistrement de la liste. Vous pouvez faire défiler la liste à l'aide des boutons de défilement situés dans la partie droite :

Bouton de défilement	Fonctionnalité
	Déplacement vers le haut de la liste.

Bouton de défilement	Fonctionnalité
	Remonter d'une entrée dans la liste.
	Descendre d'une entrée dans la liste.
	Déplacement vers le bas de la liste.

Liens de référence

[À propos de la fenêtre Examen](#) page 151

Rubriques :

- [Modification des informations d'un enregistrement](#)
- [Création d'un patient](#)
- [Suppression d'un patient](#)
- [Effacement de toute la liste de travail](#)

Modification des informations d'un enregistrement

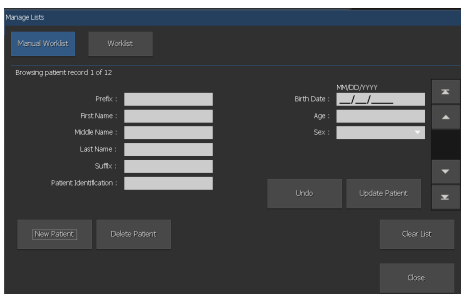
1. Dans la fenêtre Gérer les listes, accédez à l'enregistrement du patient que vous souhaitez modifier.
2. Modifiez les informations figurant dans les champs de texte.
3. Cliquez sur **Mettre à jour les info.**
4. Cliquez sur **Fermer.**

Les informations de la **Liste de travail manuelle** sont mises à jour.

Création d'un patient

1. Cliquez sur **Nouveau patient.**

Un nouvel enregistrement est créé.



The screenshot shows the 'Manage Lists' window with the 'Manual Worklist' tab selected. It displays a form for creating a new patient with the following fields and controls:

- Showing patient record 1 of 12
- Prefix: [text input]
- First Name: [text input]
- Middle Name: [text input]
- Last Name: [text input]
- Suffix: [text input]
- Patient Identification: [text input]
- Birth Date: MM/DD/YYYY [calendar icon]
- Age: [text input]
- Sex: [dropdown menu]
- Buttons: Undo, Update Patient, New Patient, Delete Patient, Clear List, Close

Figure 100 : Création d'un patient

2. Entrez les informations sur le patient dans les champs de texte.
3. Cliquez sur **Fermer**.

Le nouveau patient est ajouté à la liste des patients.

Suppression d'un patient

1. Dans la fenêtre Gérer les listes, accédez à l'enregistrement du patient que vous souhaitez supprimer.
2. Cliquez sur **Supprimer le patient**.
3. Cliquez sur **Fermer**.

Le patient est supprimé de la **Liste de travail**.

Effacement de toute la liste de travail

1. Dans la fenêtre Gérer les listes, cliquez sur **Effacer la liste**.
2. Cliquez sur **Fermer**.

La **Liste de travail** est maintenant vide.

Gestion de la liste de travail basée sur un système SIR

Procédure :

1. Cliquez sur le bouton **Liste de travail** dans le coin supérieur gauche de l'écran.
2. Entrez les critères auxquels doivent correspondre les entrées SIR répertoriées dans la Liste de travail NX.

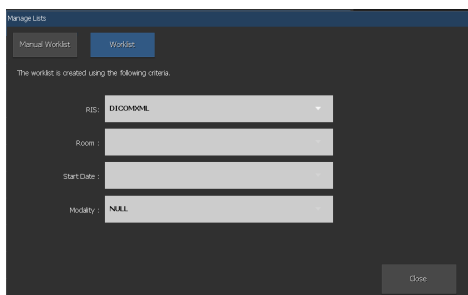


Figure 101 : Fenêtre Gérer les listes

3. Cliquez sur **Mettre à jour la liste**.
4. Cliquez sur le bouton **Fermer**.

Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier

Dans chaque environnement NX, vous avez la possibilité d'ouvrir une application, un dossier ou un fichier externe à l'aide d'un bouton d'action prévu à cet effet. L'élément en question (application, dossier ou fichier) peut être configuré différemment pour chaque environnement.

Pour ouvrir une application, un dossier ou un fichier :

Cliquez sur le bouton d'action Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier.



Remarque: Le texte (légende) renseigné sur ce bouton est libre. La légende et l'objet à ouvrir sont configurés dans l'outil de service et de configuration NX.

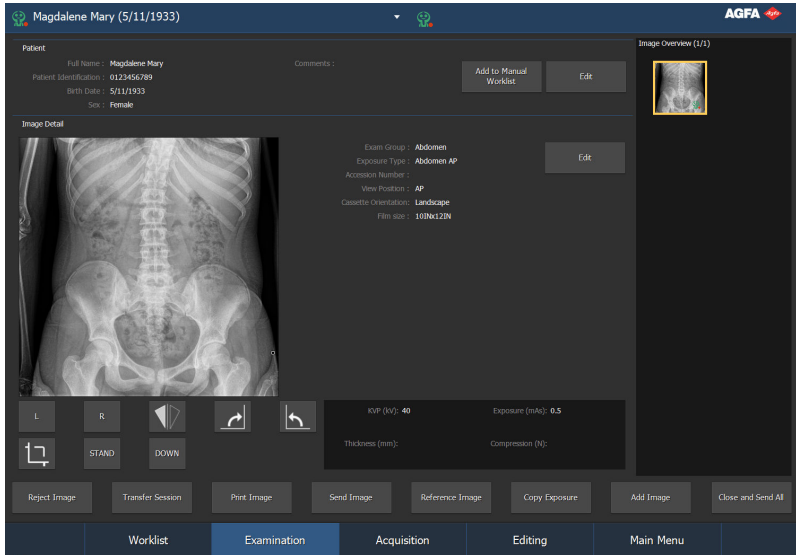
Examen

Rubriques :

- *À propos de la fenêtre Examen*
- *Utilisation de la fenêtre Examen*

À propos de la fenêtre Examen

Figure 102 : Fenêtre Examen




Dans la fenêtre **Examen**, vous pouvez visualiser et gérer les détails d'un examen spécifique. Cette fenêtre est conçue pour être utilisée à l'aide de l'écran tactile. Une simple pression sur la zone active de l'écran permet d'activer une fonction ou d'effectuer une sélection.

La liste déroulante située dans la barre de titre de la fenêtre affiche le nom du patient pour lequel l'examen est effectué. Si un autre examen est ouvert, vous pouvez sélectionner un autre nom dans la liste pour afficher l'examen correspondant.



Si cette icône est affichée en regard du nom du patient dans la liste déroulante, cela signifie que le même examen est en cours de visualisation sur un Central Monitoring System NX. Si, au même moment, une autre personne effectue des modifications sur les mêmes données d'image ou d'examen, il se peut que vos changements soient annulés par cette personne.

	<p>Une icône de statut de détection de pathologie s'affiche dans la liste déroulante des examens ouverts et présente un résumé du statut des images de l'examen.</p> <p>Une icône de statut de détection de pathologie avec un point rouge s'affiche en regard de la liste déroulante si l'un des examens ouverts contient des images avec une pathologie à acquitter.</p> <p>Une icône de statut clignotante indique que l'examen contient des images avec une pathologie à acquitter.</p>
--	---



Remarque: L'image apparaîtra comme sur la feuille d'impression. Dans le cas d'une impression en taille réelle, il est possible que les bords de l'image ne soient pas visibles. Afin de visualiser l'image complète, utilisez les outils de zoom dans l'écran de modification.



Remarque: Il peut y avoir un léger décalage entre le moment où vous apportez des modifications à une image ou un examen sur le poste de travail NX en salle et la visualisation de ces changements sur le Central Monitoring System, et inversement.

La fenêtre **Examen** comporte trois volets :

- Volet **Patient** : liste d'informations générales sur le patient.
- Volet **Détails d'image** : image détaillée avec liste d'informations. Ce volet vous permet également d'effectuer des opérations de base sur l'image.
- Volet **Aperçu image** : aperçu, sous la forme de miniatures, des images incluses dans l'examen.

Les boutons d'action situés au bas de la fenêtre vous permettent également d'effectuer des actions spécifiques.

Les boutons disponibles dépendent de la configuration dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Liens de référence

[Utilisation de la fenêtre Examen](#) page 168

Rubriques :

- [Volet Patient](#)
- [Volet Détails d'image](#)
- [Volet Aperçu image](#)

- *Catégories de patients*
- *Boutons d'action*

Volet Patient

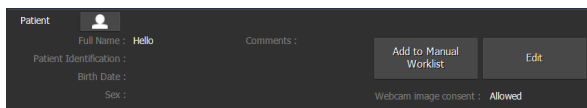


Figure 103 : Volet Patient



Le volet **Patient** affiche les informations générales sur le patient, à savoir :

- **Nom du patient**
- **Identification** unique du patient
- **Date de naissance** et **Sexe** du patient
- **Commentaires** supplémentaires

Il est possible de cliquer sur le bloc de texte **Commentaires** pour afficher la totalité de son contenu. Cliquez sur le bouton d'annulation pour retourner à la vue normale.



Le volet **Patient** peut être configuré pour afficher un total de 8 champs.

Sur les systèmes équipés d'une caméra à collimateur et configurés pour prendre des images d'identification du patient, une icône indique si une image d'identification du patient est disponible.

	Aucune image d'identification du patient n'a été ajoutée.
	L'image d'identification du patient est disponible.

Cliquez sur l'icône pour afficher l'image.

Dans la boîte de dialogue qui affiche l'image, des boutons sont disponibles pour faire pivoter ou supprimer l'image :

	Faire pivoter l'image d'identification du patient de 90 degrés dans le sens horaire
	Supprimer l'image d'identification du patient

Les actions possibles dans le volet **Patient** sont les suivantes :

- « Modification des données d'un patient ».
- « Ajout d'un patient à la liste de travail manuelle ».



*Remarque: Les boutons d'action disponibles dépendent de la configuration définie dans l'**outil de service et de configuration NX**. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.*

Liens de référence

[Modification des données d'un patient](#) page 177

[Ajout d'une image d'identification du patient](#) page 178

Volet Détails d'image

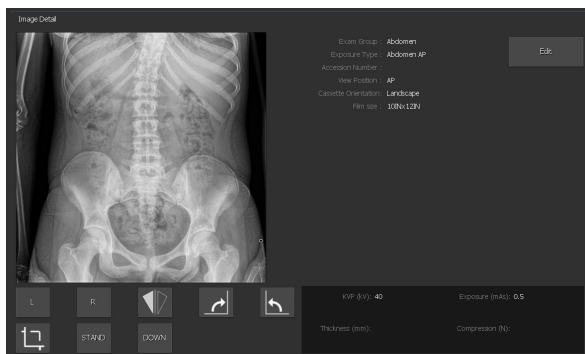


Figure 104 : Volet Détails d'image

Le volet **Détails d'image** affiche des informations détaillées sur les images d'un examen. Lorsque vous sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**, elle s'affiche dans le volet **Détails d'image**, accompagnée de données détaillées.

Le mode d'affichage de l'image dépend de l'état de l'examen.

Avant l'exposition	L'image est planifiée. Une brève description est affichée. Si configurés, une image d'indication et un texte d'indication de positionnement pour réaliser l'exposition sont affichés.
Juste après l'exposition	L'image est en cours d'acquisition. Un aperçu s'affiche.
Après l'exposition	L'image est acquise. L'image traitée apparaît.

Plusieurs champs descriptifs sont affichés pour chaque image, en fonction de la configuration. Par exemple, les champs suivants peuvent être affichés :

- **Groupe d'examen, Type** : partie du corps et type d'examen.
- **N° d'accès** : numéro de référence de l'examen.
- **Position de l'affichage** : position du patient par rapport à la modalité.
- **Orientation de la cassette** : orientation de la cassette du numériseur.
- **Commentaires sur l'image** : commentaires supplémentaires sur l'image.



Remarque: Les champs disponibles dépendent de la configuration définie dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Liens de référence

[Informations de l'état de la miniature d'une image.](#) page 161

[Modification de paramètres spécifiques d'une image](#) page 180

[Modification des statistiques du monitoring de dose](#) page 351

Rubriques :

- [Barre d'écart de dose](#)
- [Valeur de référence PDS](#)

Barre d'écart de dose

Le volet **Détails d'image** peut afficher la barre d'écart de dose. Si le niveau de dose est supérieur à la référence, la barre horizontale s'étendra vers la droite à partir du milieu de l'échelle, et un niveau inférieur fera s'étendre la barre du milieu vers la gauche. Des barrettes sont placées à des intervalles qui indiquent un changement de dose selon un facteur 2. Une indication d'écart sur la première barrette de droite signifie deux fois la dose de référence. Une indication d'écart sur la première barrette de gauche signifie la moitié de la dose de référence.



Figure 105 : Image avec barre d'écart de dose dans le coin inférieur droit.

Valeur de référence PDS

Le volet **Détails d'image** peut afficher la valeur PDS dans le coin inférieur gauche de l'image.

Si la valeur PDS est inférieure à la valeur de référence, elle est affichée en vert.

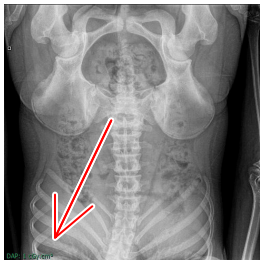


Figure 106 : Valeur PDS

Si la valeur PDS dépasse la valeur de référence, elle est affichée en jaune et accompagnée d'une icône d'avertissement.



Figure 107 : Valeur PDS dépassée

NX peut être configuré pour exiger un motif d'incohérence dans la valeur PDS. Ceci est indiqué par un signal d'avertissement rouge.

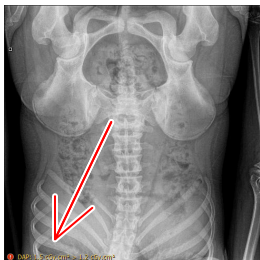


Figure 108 : Valeur PDS dépassée avec obligation de fournir un motif

Pour fournir le motif d'une valeur PDS incohérente, cliquez sur la valeur PDS dans le volet **Détails d'image** et sélectionnez un motif dans la boîte de dialogue **Motif d'incohérence PDS**. Un motif de valeur PDS incohérente est fourni lors de la clôture de l'examen.

Volet Aperçu image

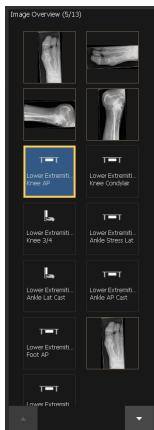


Figure 109 : Volet Aperçu image

Le volet **Aperçu image** affiche un aperçu des images de l'examen lorsqu'un examen est sélectionné dans le volet **Liste de travail** ou **Examens clôturés**.

Le titre indique le nombre d'images prises, ainsi que le nombre total d'images que compte l'examen.

L'ordre des images dans l'examen peut être modifié en faisant glisser la miniature d'une image vers une nouvelle position.

Si l'examen comprend plus de 12 images, les boutons de navigation suivants apparaissent au bas du volet. Ils vous permettent de parcourir les miniatures.



Les images sont affichées de différentes façons, comme illustré dans le tableau ci-dessous :

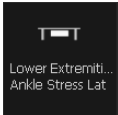
Image	Description
 <p>Lower Extremiti... Ankle Stress Lat</p>	<p>L'image est planifiée, mais n'a pas encore été traitée par la modalité. Une brève description est affichée.</p>

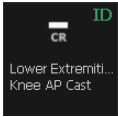















Image	Description								
	<p>La cassette est identifiée (des données d'examen sont écrites sur la cassette).</p>								
	<p>L'image de l'aperçu est visible dans la miniature. L'icône de l'œil disparaît dès que l'image traitée s'affiche.</p>								
	<p>L'image a été prise. Elle est en attente d'approbation et d'impression.</p>								
	<p>Les icônes d'état indiquent qu'une image a été envoyée avec succès.</p> <table border="1" data-bbox="288 760 973 1403"> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 760 623 922">  </td> <td data-bbox="623 760 973 922"> <p>l'image est gravée sur CD/DVD</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 922 623 1084">  </td> <td data-bbox="623 922 973 1084"> <p>l'image est envoyée vers une archive</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1084 623 1247">  </td> <td data-bbox="623 1084 973 1247"> <p>le compte-rendu de dose est envoyé au(x) destinataire(s) configuré(s)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1247 623 1409">  </td> <td data-bbox="623 1247 973 1409"> <p>l'image est imprimée</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Une ou plusieurs icônes apparaîtra en fonction de votre flux de travail (orienté CD/DVD, impression ou archivage). Ces icônes apparaissent à la suite d'une action Fermer et envoyer tout,</p>		<p>l'image est gravée sur CD/DVD</p>		<p>l'image est envoyée vers une archive</p>		<p>le compte-rendu de dose est envoyé au(x) destinataire(s) configuré(s)</p>		<p>l'image est imprimée</p>
	<p>l'image est gravée sur CD/DVD</p>								
	<p>l'image est envoyée vers une archive</p>								
	<p>le compte-rendu de dose est envoyé au(x) destinataire(s) configuré(s)</p>								
	<p>l'image est imprimée</p>								

Image	Description
	après la gravure de l'image sur CD/DVD ou si vous avez imprimé ou envoyé manuellement des images à partir d'un examen ouvert.



Remarque: La bordure des miniatures partielles jambe complète/ colonne complète, tant l'image que l'exposition, apparaît en pointillés.

Rubriques :

- *Informations de l'état de la miniature d'une image.*
- *Information de statut de détection de pathologie*
- *Sélection de plus d'une image dans le volet Aperçu de l'image*

Informations de l'état de la miniature d'une image.

Les états des problèmes sont affichés comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

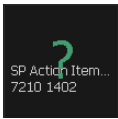
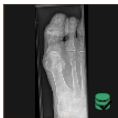



Image	Description
	Le système SIR a fourni un code de protocole que NX n'est pas en mesure de convertir automatiquement en images planifiées. En règle générale, cela signifie que le code est inconnu de NX. Cependant, cela peut également survenir lorsque la date de naissance du patient est inconnue. Cliquez sur cette miniature pour accéder immédiatement à la fenêtre Examen dans laquelle vous êtes invité à ajouter une image, et ce, afin de résoudre l'image planifiée.
	L'image a été envoyée vers une archive et le stockage a été validé.
	L'image a été envoyée vers une archive et une imprimante, mais les deux opérations ont échoué.
	L'image est refusée.

Image	Description
	
	L'image n'a pas été attribuée à une page.

Les états des modalités sont affichés comme indiqué dans le tableau ci-dessous :



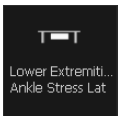
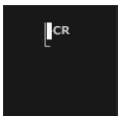

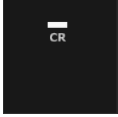
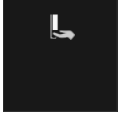
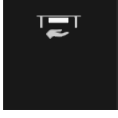


Image	Description
Paramètres de la modalité à rayons X	
	L'exposition a été effectuée et NX a reçu les paramètres d'exposition de la modalité à rayons X.
Système DR - Indication du système d'acquisition sélectionné	
	L'image est planifiée pour le support mural radiographique à l'aide de la grille mobile DR.
	L'image est planifiée pour la table radiographique à l'aide de la grille mobile DR.
	L'image est planifiée pour le support mural radiographique à l'aide de la grille mobile catapulte pour cassettes CR.

Image	Description
	L'image est planifiée pour la table radiographique à l'aide de la grille mobile catapulte pour cassettes CR.
	L'image est planifiée comme une exposition libre à l'aide d'une cassette CR.
	L'image est planifiée pour le détecteur DR portable inséré dans la grille mobile du support mural radiographique.
	L'image est planifiée pour le détecteur DR portable inséré dans la grille mobile de la table radiographique (RAD Table).
	L'image est planifiée comme une exposition libre à l'aide du détecteur DR portable.

Images associées :

Image	Description
	Les images qui vont ensemble sont indiquées avec une marque triangulaire rouge dans le coin inférieur gauche de la miniature. Si un examen contient plus d'un ensemble d'images associées, la marque est alternativement noire et blanche pour distinguer les séquences. Cela s'applique par exemple aux séquences automatisées en plein écran DR.


















Information de statut de détection de pathologie


Les informations de statut pour la détection de pathologie sont affichées sur les miniatures de l'image comme précisé dans le tableau ci-après.

Une icône de statut de détection de pathologie s'affiche dans la liste des examens ouverts et la liste de travail, et présente un résumé du statut des images de l'examen.

Une icône de statut clignotante indique que l'examen contient des images avec une pathologie à acquitter.

Le rapport complet de détection de pathologie est disponible dans la fenêtre **Acquisition** ou **Editer**.

Icône de statut	Description									
	L'image n'est pas configurée pour un traitement automatique. Cliquez sur le bouton Détection de pathologie IA pour générer un rapport. 									
	Le rapport est disponible. Le point représente le statut des découvertes. <table border="1" data-bbox="311 841 972 1252"> <tbody> <tr> <td data-bbox="311 850 609 943">  </td> <td data-bbox="609 841 972 943">Aucune pathologie trouvée.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 943 609 1044">  </td> <td data-bbox="609 943 972 1044">Une pathologie a été trouvée. Aucune alarme déclenchée.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 1044 609 1149">  </td> <td data-bbox="609 1044 972 1149">Une pathologie a été trouvée et une alarme a été déclenchée.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 1149 609 1252">  </td> <td data-bbox="609 1149 972 1252">Une pathologie a été trouvée et l'alarme a été acquittée par l'opérateur.</td> </tr> </tbody> </table>			Aucune pathologie trouvée.		Une pathologie a été trouvée. Aucune alarme déclenchée.		Une pathologie a été trouvée et une alarme a été déclenchée.		Une pathologie a été trouvée et l'alarme a été acquittée par l'opérateur.
	Aucune pathologie trouvée.									
	Une pathologie a été trouvée. Aucune alarme déclenchée.									
	Une pathologie a été trouvée et une alarme a été déclenchée.									
	Une pathologie a été trouvée et l'alarme a été acquittée par l'opérateur.									
	Détection de pathologie en cours (en attente dans la file d'attente)									
	Détection de pathologie en cours (traitement démarré)									

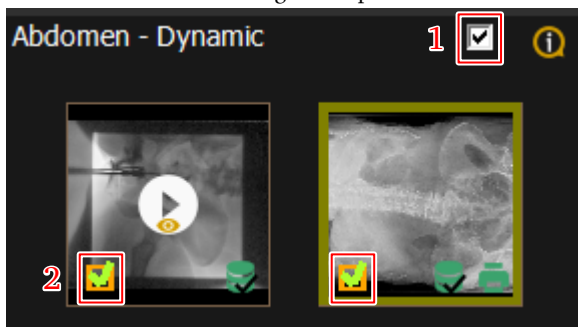
Icône de statut	Description
	Une erreur s'est produite. Aucun rapport de détection de pathologie n'a été généré.

Liens de référence

[Étude du rapport de détection de pathologie](#) page 253

Sélection de plus d'une image dans le volet Aperçu de l'image

- Il est possible de sélectionner plus d'une image de deux façons.
 - Cliquez sur les miniatures des images une par une, tout en maintenant la touche CTRL enfoncée.
 - Cochez la case dans l'en-tête du volet **Aperçu de l'image**, puis cliquez sur les miniatures des images une par une.



- Case à cocher dans l'en-tête du volet Aperçu de l'image
- Cases à cocher pour sélectionner plusieurs images

Figure 110 : Volet Aperçu image

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'une des images. Un menu contextuel s'affiche contenant les actions qui peuvent être effectuées sur les images sélectionnées.
- Sélectionnez l'action à effectuer sur toutes les images sélectionnées. Les images peuvent être enregistrées, imprimées, envoyées, rejetées, non rejetées,...
- Annulez la sélection en décochant la case dans l'en-tête du volet **Aperçu de l'image**.

Catégories de patients

Le poste de travail NX peut utiliser des catégories de patients fondées sur l'âge et le poids du patient pour appliquer le traitement unique des images, les paramètres d'affichage et les paramètres d'exposition.

Si les données des patients telles que l'âge, la date de naissance ou le poids sont disponibles, une catégorie par défaut est automatiquement sélectionnée. Si les données des patients disponibles sont insuffisantes, la fenêtre des catégories des patients s'affiche lors de l'ajout d'images.

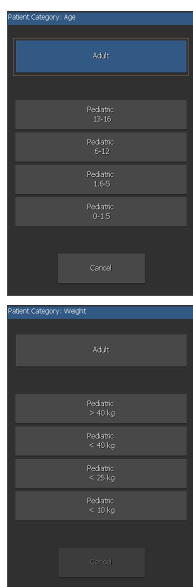


Figure 111 : Boîtes de dialogue des catégories des patients pour l'âge et le poids

Liens de référence

[Catégories de patients](#) page 398

Modification de l'âge ou du poids du patient

Au cours de l'examen, les données concernant l'âge ou le poids du patient peuvent être modifiées manuellement. Cela peut affecter la catégorie de patient utilisée lors de l'ajout de nouvelles images.

La catégorie de patient pour les images qui étaient déjà dans l'examen ne sera pas modifiée.

Boutons d'action

La fenêtre **Examen** comporte plusieurs boutons d'action permettant d'effectuer des actions précises. Le tableau ci-dessous décrit brièvement leurs fonctionnalités :

Bouton	Fonctionnalité
Refuser l'image	Refuser ou annuler le refus d'une image
Images prises précédemment	Accéder aux examens précédents.
Imprimer l'image	Imprimer des images spécifiques d'un examen
Envoyer l'image	Archiver des images spécifiques d'un examen
ID	Identifier une cassette
Copier l'exposition	Copie les paramètres d'exposition dans une nouvelle exposition
Ajouter image	Définir manuellement des images supplémentaires
Transférer la session	Transférez toutes les images d'un examen vers un autre
Fermer et envoyer tout	Ferme l'examen et envoie toutes les images vers une imprimante ou une archive PACS
Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier	Ouvrir une application, un dossier ou un fichier externe.

Liens de référence

[Refus d'une image](#) page 185

[Accès aux images précédentes d'un patient](#) page 187

[Imprimer une image spécifique avant la fin de l'examen](#) page 191

[Archiver une image spécifique avant la fin de l'examen](#) page 194

[Identification d'une cassette](#) page 176

[Ajout d'expositions](#) page 169

[Transfert de toutes les images d'un examen vers un autre](#) page 204

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

[Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier](#) page 149

Utilisation de la fenêtre Examen

Rubriques :

- *Ajout d'expositions*
- *Copier les paramètres d'exposition DR dans une nouvelle exposition*
- *Copier les paramètres d'exposition CR dans une nouvelle exposition*
- *Identification d'une cassette*
- *Modification des données d'un patient*
- *Ajout d'une image d'identification du patient*
- *Ajout d'un patient à la liste de travail manuelle*
- *Modification de paramètres spécifiques d'une image*
- *Exécution d'un contrôle qualité sur l'image*
- *Refus d'une image*
- *Annulation du refus d'une image*
- *Accès aux images précédentes d'un patient*
- *Clôture de l'examen et envoi de toutes les images*
- *Sélection de l'examen correct après la réception de l'image*
- *Imprimer une image spécifique avant la fin de l'examen*
- *Imprimer toutes les images d'un examen en une fois*
- *Imprimer les images de différents examens sur une seule page*
- *Archiver une image spécifique avant la fin de l'examen*
- *Archiver toutes les images d'un examen en une fois*
- *Réglage manuel d'une image DR Full Leg Full Spine*
- *Création manuelle d'une image CR jambe complète/colonne complète composite*
- *Transfert de toutes les images d'un examen vers un autre*

Ajout d'expositions

Si les codes de protocole ne sont pas fournis par le système SIR, les images doivent être ajoutées manuellement. C'est à vous, en votre qualité de technicien en radiologie, qu'il appartient de déterminer les images à réaliser.

L'ajout manuel d'expositions peut se révéler nécessaire dans de nombreux cas :

- Vous pouvez ajouter des images à un examen existant ; lorsque celles imposées par le système SIR s'avèrent insuffisantes, par exemple.
 - Il se peut que vous deviez ajouter manuellement toutes les images d'un examen, par exemple lorsque les codes de protocole n'ont pas été envoyés par le système SIR.
 - Vous pouvez ajouter des images pour un nouveau patient ou un patient en urgence.
 - Lorsqu'aucun système SIR n'est disponible ou si ce système est en panne.
1. Sélectionnez l'examen dans lequel vous souhaitez ajouter manuellement des images.

2. Cliquez sur **Ajouter im..**

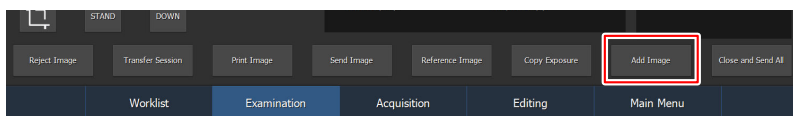


Figure 112 : Fenêtre Examen avec mise en surbrillance du bouton Ajouter image



Remarque: Si la configuration de votre système prévoit l'interprétation des codes de protocole, il se peut que les images soient déjà sélectionnés. Dans ce cas, elles sont ajoutées automatiquement lorsque vous cliquez sur Démarrer l'examen.

Si les informations sur le patient ne contiennent pas de date de naissance ou d'âge, une boîte de dialogue supplémentaire s'ouvre mandant de sélectionner la catégorie du patient.



Figure 113 : Boîte de dialogue de la catégorie du patient



Remarque: La catégorie du patient est automatiquement sélectionnée en fonction de l'âge, calculée à partir de la date de naissance du patient ou de son poids, en fonction de la configuration. La modification de la catégorie du patient ne doit être modifiée que dans des cas exceptionnels.

3. Sélectionnez la catégorie du patient et cliquez sur **OK**.

Sur les systèmes équipés d'une caméra à collimateur et configurés pour demander son consentement au patient avant de prendre les images de positionnement ou d'identification du patient, une boîte de dialogue s'ouvre pour demander si le patient autorise la prise d'une image par webcam.

4. Demandez son consentement au patient et confirmez le choix dans la boîte de dialogue.

La fenêtre **Ajouter image** s'ouvre. Vous pouvez y ajouter les images nécessaires.

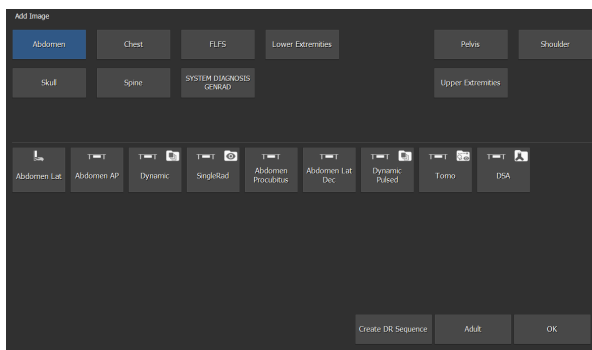


Figure 114 : Fenêtre Ajouter image

5. Indiquez le type d'examen en sélectionnant d'abord un groupe, puis un type d'exposition.
6. Cliquez sur **OK**.

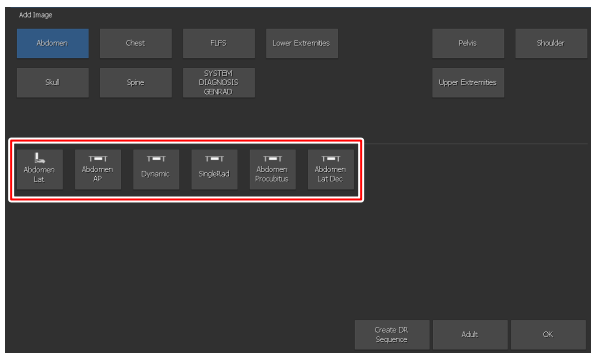


Figure 115 : Sélection du type d'exposition dans la fenêtre Ajouter image

L'exposition est ajoutée à l'examen et affichée dans le volet **Aperçu de l'examen**.

Sur un système DR, les types d'examen indiquent le système d'acquisition sur lequel l'exposition est planifiée :

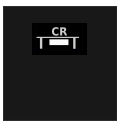


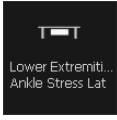


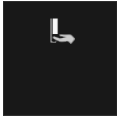
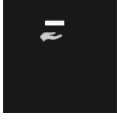
Image	Description
	Table radiographique avec grille mobile catapulte pour cassettes CR.
	Support mural radiographique avec grille mobile catapulte pour cassettes CR.
	Exposition libre à l'aide d'une cassette CR.
	Table radiographique avec grille mobile DR.

Image	Description
	Support mural radiographique avec grille mobile DR.
	Détecteur DR portatif inséré dans la grille mobile de la table radiographique (RAD Table).
	Détecteur DR portatif inséré dans la grille mobile du support mural radiographique (RAD Wall Stand).
	Exposition libre à l'aide du détecteur DR portatif.

Sélection d'une catégorie de patients différente

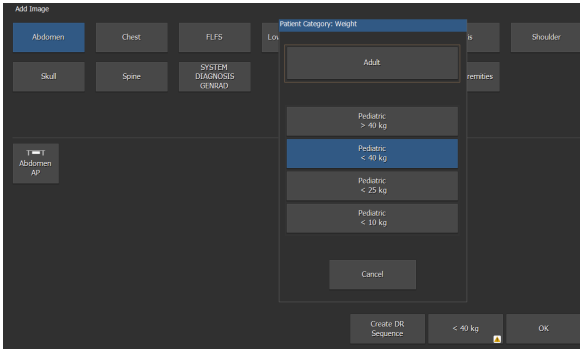
Si pour un patient spécifique la catégorie par défaut ne définit pas le traitement d'image approprié, les paramètres d'affichage ou d'exposition, il est possible de sélectionner une autre catégorie tout en ajoutant l'image.

Dans la fenêtre **Ajouter l'image**, le bouton de la catégorie des patients affiche la catégorie par défaut.

Pour sélectionner une catégorie de patients différente :

1. Cliquez sur le bouton de la catégorie de patients.

La boîte de dialogue de la catégorie des patients s'affiche. Une bordure verte indique si le patient appartient aux catégories pour adultes ou pédiatriques, en fonction des données du patient.



2. Sélectionnez la catégorie appropriée pour le patient spécifique.

Le bouton de la catégorie des patients affiche la nouvelle catégorie. Les nouvelles images ont les paramètres qui correspondent à la nouvelle catégorie.

Pour sensibiliser l'utilisateur, lors de l'ajout d'images, que les paramètres qui seront appliqués ne correspondent pas à l'âge ou au poids du patient saisi dans les données du patient, un petit signal d'avertissement s'affiche dans le bouton de la catégorie des patients et dans le bouton **Ajouter l'image**.

Liens de référence

[Catégories de patients](#) page 166

Copier les paramètres d'exposition DR dans une nouvelle exposition

1. Sélectionnez l'examen dans lequel vous souhaitez ajouter une image en copiant les paramètres d'exposition.
2. Sélectionnez la miniature appropriée dans le volet Aperçu de l'examen.
3. Cliquez sur Copier l'exposition dans la fenêtre Examen.

L'exposition est ajoutée à l'examen et affichée dans le volet Aperçu de l'examen.

Copier les paramètres d'exposition CR dans une nouvelle exposition

Identifiez une cassette à l'aide d'une exposition dont l'identification ou l'acquisition a déjà été effectuée.

Identification d'une cassette

La procédure pour sélectionner et exécuter des expositions radiographiques dépend des paramètres de configuration de NX, du numériseur et de la connectivité à la modalité aux rayons X.

Modification des données d'un patient

Pour modifier les informations d'un patient, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Editer** lorsque les informations du patient que vous souhaitez modifier sont affichées à l'écran.

Le volet **Modifier patient** s'ouvre à l'avant-plan.

Figure 116 : Volet Modifier le patient

2. Modifiez les informations figurant dans les champs de texte, puis cliquez sur **OK**.



Remarque: Il est possible de double-cliquer sur le bloc de texte des commentaires pour afficher et modifier la totalité de son contenu. Cliquez sur le bouton de confirmation pour confirmer les modifications apportées et retourner à la vue normale.



Remarque: La liste des champs modifiables dépend de la configuration de NX.

Sur les systèmes équipés d'une caméra à collimateur et configurés pour prendre les images de positionnement ou d'identification du patient, le volet **Modifier le patient** contient un champ permettant de choisir si le patient accepte la prise d'une image par webcam. En fonction de la configuration, la saisie du consentement du patient peut être obligatoire.

Si le patient retire son consentement pendant l'examen, l'image d'identification et les images de positionnement du patient de l'examen sont supprimées.

Ajout d'une image d'identification du patient

Sur les systèmes équipés d'une caméra à collimateur, l'opérateur peut prendre un instantané du patient. La photo est utilisée comme un moyen supplémentaire d'identifier le patient.

Si le système est configuré pour demander son consentement au patient, une boîte de dialogue s'affiche au démarrage de l'examen pour demander si le patient autorise la prise d'une image par webcam. L'utilisateur doit demander son consentement au patient et confirmer le choix dans la boîte de dialogue.

L'image d'identification du patient peut être archivée.

Si une image d'identification du patient est obligatoire, un rappel est affiché si l'examen est clôturé sans ajout de l'identification du patient.

Pour ajouter une image d'identification du patient :

1. Positionnez le patient et la modalité de sorte que le visage du patient soit visible sur l'image en direct de la caméra.
L'image en direct de la caméra est visible sur l'affichage de la tête de tube ou sur la console logicielle. L'image en direct de la caméra est également visible dans la fenêtre **Examen**.
2. Appuyez sur le bouton de **rotation** de l'affichage de la tête de tube ou de la console logicielle pour ajuster l'orientation de l'image.



Figure 117 : Faire tourner l'image de la caméra

3. Appuyez sur le bouton de caméra de l'affichage de la tête de tube ou de la console logicielle pour prendre une photo.



Figure 118 : Bouton de caméra pour prendre une photo à l'aide de la caméra à collimateur

L'image d'identification du patient est affichée pendant 5 secondes. Dans le volet **Patient**, le bouton est activé pour afficher l'image d'identification du patient.

Une nouvelle pression sur le bouton de caméra prend une nouvelle photo et écrase l'image initiale.

Le refus de l'image radiographique entraîne également le refus de l'image de positionnement du patient.

Ajout d'un patient à la liste de travail manuelle

Pour ajouter un patient à votre liste de travail manuelle personnelle, sélectionnez-le et cliquez sur **Ajout à liste de travail man.**. Le patient est ajouté automatiquement.



Remarque: Un enregistrement de la liste de travail manuelle n'est pas unique. Cela signifie que vous pouvez y ajouter un patient à plusieurs reprises. Si vous souhaitez ajouter un patient, vérifiez s'il figure déjà dans la liste.

Liens de référence

[Volet Liste de travail manuelle](#) page 130

Modification de paramètres spécifiques d'une image

Vous pouvez modifier les paramètres d'une image. La liste des champs modifiables dépend de la configuration de NX.

Vous pouvez modifier la plupart des paramètres avant ou après l'acquisition de l'image afin d'appliquer des paramètres d'exposition différents des paramètres par défaut. Exemples :

- Type d'exposition
- Position de vue
- Latéralité de l'image
- Orientation cassette

Certains paramètres ne peuvent être modifiés qu'avant l'identification de la cassette. Exemples :

- Classe de sensibilité d'une cassette
- Résolution de numérisation

Pour modifier les détails de l'image, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que l'image à modifier est sélectionnée.
2. Cliquez sur **Modifier**.

Le volet **Modifier détails d'image** s'ouvre à l'avant-plan.

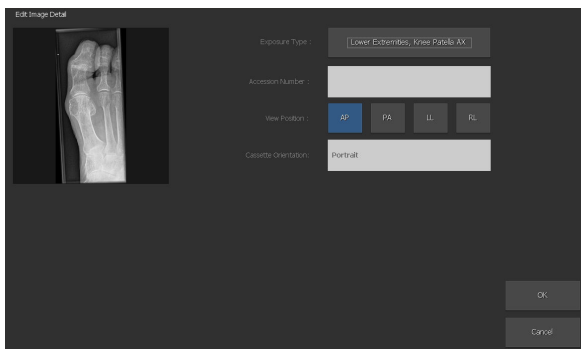


Figure 119 : Volet Modifier détails d'image

3. Modifiez les paramètres dans les champs affichés.
4. Cliquez sur **OK** pour appliquer les modifications.







Remarque: Si vous modifiez le Code de modification de vue d'une image de mammographie, le traitement de l'image n'est pas modifié. Sélectionnez également le type d'exposition adapté de l'image.




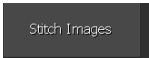




Remarque: Les boutons disponibles dépendent de la configuration dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Exécution d'un contrôle qualité sur l'image

Le volet **Détails d'image** s'accompagne de plusieurs boutons permettant d'effectuer des opérations de base sur une image. Le tableau ci-dessous explique la fonctionnalité de chaque bouton :

Bouton	Fonctionnalité
 <p>Figure 120 : Bouton Repère gauche</p>	<p>Ajoute un repère gauche. Cliquez sur le bouton, puis sur l'image sur laquelle vous souhaitez placer le repère.</p> <p>Pour supprimer le repère, sélectionnez-le, puis appuyez sur le bouton Supprimer.</p>
 <p>Figure 121 : Bouton Repère droit</p>	<p>Ajoute d'un repère droit. Cliquez sur le bouton, puis sur l'image sur laquelle vous souhaitez placer le repère.</p> <p>Pour supprimer le repère, sélectionnez-le, puis appuyez sur le bouton Supprimer.</p>
<p>Remarque : vous pouvez modifier les repères L-R en fonction de votre langue, en veillant toutefois à ce qu'ils soient utilisés pour indiquer les côtés « Gauche » et « Droit », dans la mesure où cela peut avoir une incidence sur d'autres paramètres. En effet, l'ajout d'un repère gauche ou droit sur une image avec latéralité change la latéralité de ladite image vers la gauche ou vers la droite.</p> <p>Remarque : une fois que la latéralité de l'image a été définie, la suppression du repère ou l'ajout d'un autre repère n'aura pas d'impact sur la latéralité. Modifiez la latéralité dans le volet Modifier les détails d'une image.</p>	
 <p>Figure 122 : Bouton Inverser</p>	<p>Retourne l'image sur son axe vertical.</p>
 <p>Figure 123 : Bouton Rota-</p>	<p>Fait pivoter l'image dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.</p>

Bouton	Fonctionnalité
<p>tion vers la gauche</p>	
 <p>Figure 124 : Bouton Pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre</p>	<p>Rotation de l'image dans le sens des aiguilles d'une montre.</p>
 <p>Figure 125 : Bouton de rotation libre</p>	<p>Fait pivoter une image par un angle arbitraire.</p>
 <p>Figure 126 : Bouton Bord noir</p>	<p>Masquage des zones non pertinentes de l'image à l'aide de bords noirs. Cliquez sur le bouton pour appliquer des bords noirs.</p> <p>Active ou désactive le cadrage des zones non pertinentes des images DR ou CR 10-X.</p>
 <p>Figure 127 : Bouton Assembler</p>	<p>NX vous permet de combiner les différentes images d'une étude jambe complète ou colonne complète dans une image composite continue. Le logiciel corrige automatiquement toute distorsion ou erreur d'alignement et calcule une image composite avec continuité géométrique des parties du corps. Le cas échéant, vous pouvez affiner manuellement le réglage de l'image composite calculée automatiquement.</p> <p>L'image composite peut être enregistrée en tant que nouvelle image.</p> <p>Pour rappel, les images jambe complète/colonne complète sont affichées avec une bordure en pointillés dans le volet Aperçu image.</p>

Bouton	Fonctionnalité
 <p>Figure 128 : Bouton Plein écran</p>	Affiche l'image active en mode plein écran.
 <p>Figure 129 : Bouton repère « Haute priorité ».</p>	Vous permet de placer un repère « Haute priorité » sur l'image. L'image se voit attribuer la priorité la plus élevée dans les files d'attente d'impression et d'archivage, ainsi qu'un attribut DICOM de haute priorité qui peut être utilisé pour effectuer une sélection sur la station d'archivage.



Remarque: Vous pouvez utiliser des outils plus puissants pour préparer l'image en vue du diagnostic dans la fenêtre Editer.

Liens de référence

[À propos de la fenêtre Editer](#) page 235

Refus d'une image

Lorsque vous refusez une image, vous indiquez qu'elle ne convient pas à des fins de diagnostic et qu'une nouvelle prise est nécessaire. Le fait de refuser une image ne la supprime pas de l'examen.

1. Sélectionnez l'image dans le volet **Aperçu image**.

L'image s'affiche dans le volet **Détails d'image**.

2. Cliquez sur **Refuser l'image**.

3. La boîte de dialogue **Motif du refus** s'ouvre pour vous permettre de sélectionner un motif de refus.

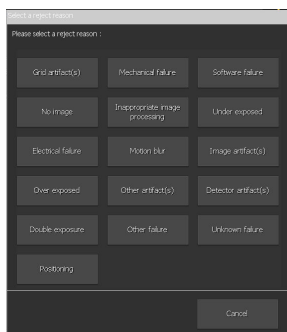


Figure 130 : Boîte de dialogue Motif du refus



Remarque: Pour pouvoir indiquer un motif de refus, il faut que la licence Analyse des refus soit activée.

Une icône d'état est affichée sur l'image et sur la miniature.



Figure 131 : Icône d'état sur l'image rejetée

Le bouton **Refuser l'image** est remplacé par **Annuler le refus d'image**.

Les images dérivées de l'image rejetée obtiennent également le statut rejeté. Les copies de l'image créée à l'aide de l'option **Enregistrer comme nouveau** ne sont pas rejetées.

Une nouvelle miniature de l'image est créée pour recommencer l'exposition.

Liens de référence

[Sélection de plus d'une image dans le volet Aperçu de l'image](#) page 165

Annulation du refus d'une image

L'annulation du refus vous permet de revenir sur votre décision (après consultation d'un technicien en radiologie, par exemple).

1. Sélectionnez l'image dans le volet **Aperçu image**.



Figure 132 : Icône d'état sur l'image rejetée

L'image s'affiche dans le volet **Détails d'image**.

2. Cliquez sur **Annuler le refus d'image**.

L'icône d'état est supprimée. Le bouton **Annuler le refus d'image** est remplacé par **Refuser l'image**.



Remarque: Les images refusées ne seront pas envoyées à la destination configurée (imprimante ou PACS) lorsque vous cliquerez sur « Fermer et envoyer tout ».

Liens de référence

[Sélection de plus d'une image dans le volet Aperçu de l'image](#) page 165

Accès aux images précédentes d'un patient

Procédure :

Cliquez sur **Images prises précédemment**.

Un navigateur Web s'ouvre et l'interface Web 1000 s'affiche. Vous pouvez alors accéder aux images précédentes du patient.

Clôture de l'examen et envoi de toutes les images

Lorsqu'un examen est clôturé, les images sont envoyées à une imprimante ou à une archive PACS, si cela a été configuré dans l'outil de service et de configuration NX. La destination peut être définie dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal de NX.

Pour clôturer un examen, procédez comme suit :

1. Sélectionnez l'examen que vous souhaitez clôturer dans la barre de titre de la fenêtre **Examen**.
2. Cliquez sur **Fermer et envoyer tout**.

L'examen est placé dans le volet **Examen clôturé**. Les images qui n'ont pas encore été envoyées manuellement sont transmises à leur destination.

Liens de référence

[Volet Examens clôturés](#) page 128

Sélection de l'examen correct après la réception de l'image

Les données d'une image peuvent être modifiées avant même qu'elle n'ait été numérisée et traitée par les paramètres d'exposition attribués. Pour ce faire, sélectionnez la miniature de l'image.

Pour modifier les données d'une image :

1. Assurez-vous que l'image à modifier est sélectionnée.
2. Dans le volet **Détails d'image**, cliquez sur **Modifier**.

Le volet **Modifier détails d'image** s'ouvre à l'avant-plan.

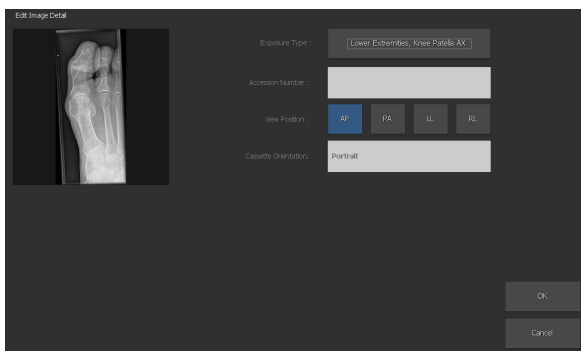


Figure 133 : Volet Modifier détails d'image

3. Pour modifier le **Type d'exposition**, cliquez sur le bouton qui indique le nom de l'examen/exposition.

Vous accédez alors au volet **Ajouter image** dans lequel vous pouvez sélectionner le nouveau type d'examen/d'exposition.

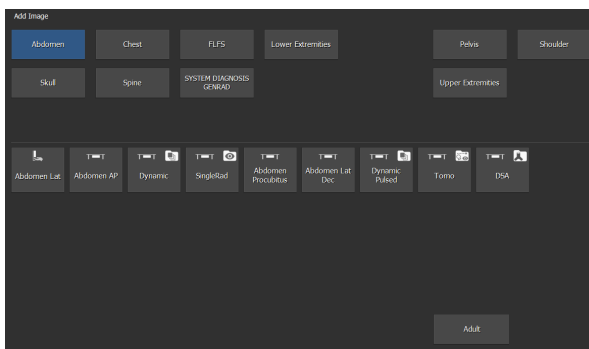


Figure 134 : Volet Ajouter image

4. Sélectionnez d'abord le groupe d'examen.
5. Sélectionnez une exposition. Vous revenez alors au volet **Détails d'image**. La modification du type d'examen/d'exposition modifiera tous les paramètres associés : traitement MUSICA, Largeur/Niveau par défaut, position de la vue, etc.

Vous pouvez utiliser le bouton d'échappement pour revenir au volet **Modifier l'exposition** sans changer le type d'exposition.

Si l'exposition a été identifiée pour un type de cassette mammographique, seuls les examens mammographiques peuvent être sélectionnés.

Il arrive qu'exceptionnellement le volet **Ajouter image** ne contienne aucune exposition. Vous pouvez utiliser le bouton d'échappement pour revenir au volet **Modifier exposition**.

Liens de référence

[*Modification de paramètres spécifiques d'une image*](#) page 180

Imprimer une image spécifique avant la fin de l'examen

1. Cliquez sur l'image à imprimer dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur **Imprimer l'image**.

L'image est imprimée. Une icône d'imprimante apparaît sur l'image dans le volet **Aperçu de l'examen**.

Liens de référence

[*Sélection de plus d'une image dans le volet Aperçu de l'image*](#) page 165

Imprimer toutes les images d'un examen en une fois

Appuyez sur la touche F7 du clavier.

Toutes les images de l'examen en cours vont être imprimées.

L'état de l'examen ne change pas (ainsi, les examens ouverts le restent).



Remarque: Vous pouvez également imprimer un examen en entier à l'aide du bouton Fermer et envoyer tout.

Liens de référence

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

Imprimer les images de différents examens sur une seule page

1. Appuyez sur la touche **F6** du clavier.

La fenêtre Feuille de plusieurs examens s'ouvre.

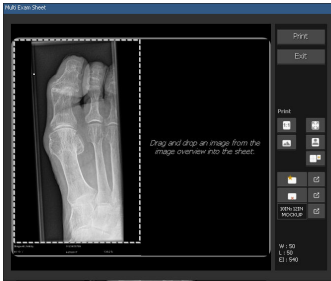


Figure 135 : Feuille d'impression de plusieurs examens.

2. Sélectionnez le format d'impression à utiliser.
3. Sélectionnez une image dans n'importe quel environnement et faites-la glisser sur une cellule de la feuille d'impression.
4. Sélectionnez une autre image dans n'importe quel environnement ou examen et faites-la glisser sur une autre cellule de la feuille d'impression.
5. Une fois la composition terminée, appuyez sur **Imprimer**.



Remarque: vous pouvez ouvrir la feuille de plusieurs examens depuis n'importe quel environnement. Il vous suffit d'appuyer sur F6 pour ouvrir la fenêtre.

Liens de référence

[Modifier la mise en page d'impression](#) page 330

Archiver une image spécifique avant la fin de l'examen

1. Cliquez sur l'image à archiver dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur **Envoyer l'image**.

L'image est archivée.



Remarque: Vous pouvez également archiver et fermer un examen en entier à l'aide du bouton Fermer et envoyer tout.



Remarque: Vous pouvez envoyer des images vers la destination de votre choix dans la fenêtre Editer.

Liens de référence

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

[Archivage des images](#) page 251

[Sélection de plus d'une image dans le volet Aperçu de l'image](#) page 165

Archiver toutes les images d'un examen en une fois

Appuyez sur la touche F8 du clavier.

Toutes les images de l'examen en cours vont être archivées.

L'état de l'examen ne change pas (ainsi, les examens ouverts le restent).



Remarque: Vous pouvez également archiver un examen en entier à l'aide du bouton Fermer et envoyer tout.

Liens de référence

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

Réglage manuel d'une image DR Full Leg Full Spine

Rubriques :

- *Pour assembler un groupe d'images partielles*
- *Pour faire pivoter toutes les images partielles*
- *Alignement des images partielles en fonction de leur projection sur la grille d'assemblage*
- *Pour aligner les images partielles en fonction de l'analyse des informations anatomiques dans l'image*
- *Pour aligner manuellement deux images partielles*
- *Pour activer ou désactiver le cadrage ou les bordures noires*
- *Pour enregistrer l'image assemblée*

Pour assembler un groupe d'images partielles

Pour assembler un groupe d'images partielles :

1. Dans NX, accédez à la fenêtre **Examen**.
2. Dans le volet Aperçu image, sélectionnez la miniature de l'une des images partielles.
3. Cliquez sur **Assembler**.

Le volet Assemblage apparaît.

L'assemblage est effectué en fonction des marqueurs de la grille d'assemblage. Une correction est appliquée d'après l'alignement des informations anatomiques dans l'image.

La zone d'image où deux images partielles sont assemblées est indiquée par les outils d'assemblage affichés à droite de l'image. Dans cette zone, les deux images partielles se chevauchent légèrement. Si les structures anatomiques dans la zone de chevauchement ne sont pas alignées, il est possible de régler manuellement l'assemblage.

Pour faire pivoter toutes les images partielles

Faire pivoter toutes les images partielles

- Cliquez sur le bouton suivant pour faire pivoter dans le sens horaire à 90° :



Figure 136 : Faire pivoter dans le sens horaire

- Cliquez sur le bouton suivant pour faire pivoter dans le sens antihoraire à 90° :



Figure 137 : Faire pivoter dans le sens antihoraire

Alignement des images partielles en fonction de leur projection sur la grille d'assemblage

Pour aligner les images partielles en fonction de leur projection sur la grille d'assemblage, procédez comme suit :

Cliquez sur **Grille**.

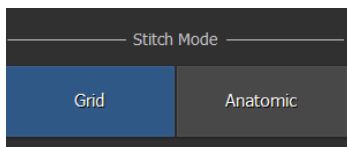


Figure 138 : Mode Assemblage : grille

La structure anatomique dans les images partielles n'est peut-être pas alignée en raison de mouvements du patient pendant l'examen.

Les valeurs de correction horizontale et verticale sont définies sur zéro. En regard des zones d'assemblage, l'étiquette suivante s'affiche.



Figure 139 : Outils d'assemblage : aligner des images partielles

Pour aligner les images partielles en fonction de l'analyse des informations anatomiques dans l'image

Pour aligner les images partielles en fonction de l'analyse des informations anatomiques dans l'image :

Cliquez sur **Anatomique**.

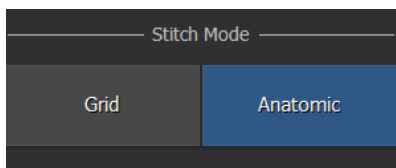


Figure 140 : Mode Assemblage : anatomique

Les structures anatomiques dans les zones de chevauchement sont alignées par déplacement automatique des images partielles dans le sens vertical et horizontal.

Le nouvel alignement est appliqué à chaque zone d'assemblage. En regard des zones d'assemblage, les étiquettes suivantes sont affichées, ainsi que les positions verticale et horizontale relatives des images partielles.



Figure 141 : Outils d'assemblage : aligner des images partielles (via les informations anatomiques)

Pour aligner manuellement deux images partielles

Pour aligner manuellement deux images partielles :

1. Cliquez sur le bouton **Alignement**.



Figure 142 : Bouton Alignement

Un détail de la zone de chevauchement est affiché.

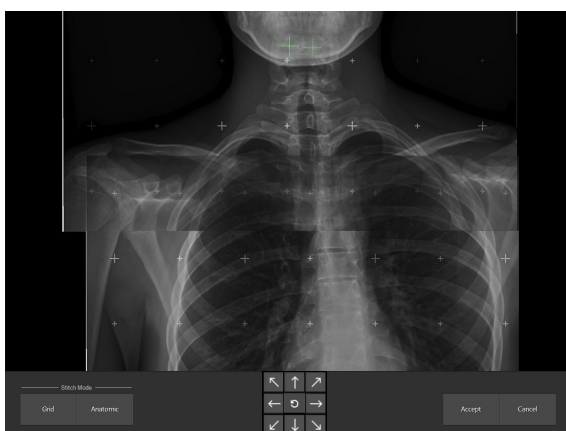



Figure 143 : Détail de la zone de chevauchement

2. Alignez les deux images partielles :

Tableau 5 : Alignement manuel

Ajustement de la position de l'image inférieure	<p>Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image, maintenez le bouton enfoncé et déplacez le pointeur de la souris dans n'importe quelle direction.</p> <p>Appuyez sur la touche MAJ ou CTRL tout en déplaçant le pointeur de la souris pour régler l'alignement vertical ou horizontal uniquement.</p> <p>Utilisez les touches fléchées du clavier.</p> <p>Cliquez sur les boutons fléchées sur l'écran.</p>
Survol des images	Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'image, maintenez le bouton enfoncé et déplacez le pointeur de la souris dans n'importe quelle direction.
Effectuer un zoom avant/arrière sur les images	Utilisez la molette de défilement de la souris.
Restauration de l'alignement d'origine	<p>Cliquez sur le bouton Rétablir.</p>  <p>Figure 144 : Bouton Rétablir</p>

La position relative des images partielles, par rapport à leur position relative initiale, est illustrée par deux réticules affichés dans l'image, chacun d'entre eux étant verrouillé dans la position de l'une des images partielles.

3. Si les structures anatomiques dans les images partielles sont alignées, cliquez sur **Accepter** pour confirmer.

En regard des zones d'assemblage, les étiquettes suivantes sont affichées, ainsi que les positions verticale et horizontale relatives des images partielles.

**Figure 145 : Outils d'assemblage : alignement manuel**

Pour activer ou désactiver le cadrage ou les bordures noires

Pour activer ou désactiver le cadrage ou les bordures noires, procédez comme suit :

Cliquez sur l'icône ci-dessous :



Figure 146 : Bouton Cadrage/Annuler le cadrage

Pour enregistrer l'image assemblée

Pour enregistrer l'image assemblée :

Cliquez sur Accepter.

L'image DR Full Leg Full Spine est disponible dans l'examen. En fonction des paramètres de configuration, les paramètres d'assemblage sont ajoutés à l'image sous forme d'annotation textuelle.



Remarque: Une fois enregistrée, l'image DR Full Leg Full Spine ne peut plus être réglée. Il est possible d'utiliser le même jeu d'images partielles pour créer une autre image DR Full Leg Full Spine.

Création manuelle d'une image CR jambe complète/colonne complète composite

Avant de commencer, veuillez lire le chapitre « Mesures de sécurité concernant la fonctionnalité Jambe complète / colonne complète (FLFS) » avec attention.

Pour créer manuellement une image jambe complète/colonne complète (FLFS) et l'enregistrer comme une nouvelle image dans l'examen, procédez comme suit :

Procédure :

1. Sélectionnez l'une des images FLFS.
2. Cliquez sur **Assembler**.

La boîte de dialogue **Assembler** qui s'ouvre alors contient toutes les images FLFS faisant partie de l'exposition.

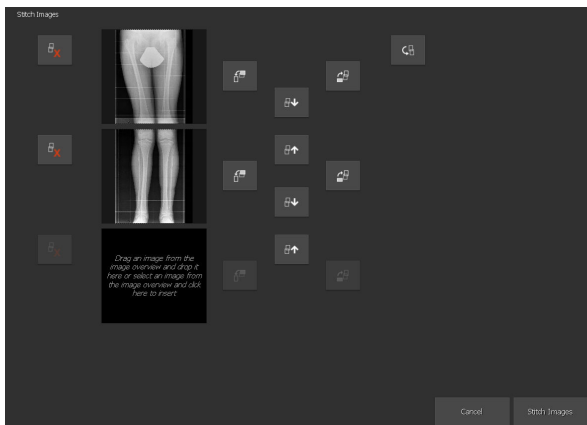








Figure 147 : Boîte de dialogue Assembler images

3. Utilisez l'un des boutons disponibles pour effectuer une action sur l'image.

Bouton	Fonctionnalité
	Supprimer l'image de l'exposition.
	Faire pivoter l'image vers la gauche ou vers la droite.

Bouton	Fonctionnalité
	
 	Déplacer l'image vers le haut ou vers le bas.
	Faire pivoter toutes les images de 180°.

4. Pour supprimer une image erronée de l'écran d'assemblage FLFS, cliquez sur le bouton de suppression en regard de l'image ou faites-la glisser dans le volet **Aperçu image**. La zone d'image est alors vidée.
5. Pour ajouter une image qui fait partie d'une exposition FLFS et n'apparaît pas dans l'écran d'assemblage, sélectionnez d'abord la miniature de l'image dans le volet d'aperçu, puis cliquez sur la zone d'image vide dans l'écran d'assemblage FLFS. Vous pouvez également la faire glisser dans l'écran d'assemblage.
6. Dès que l'orientation des images est correcte, cliquez sur **Assembler les images**.

La seconde boîte de dialogue **Assembler** s'ouvre. Elle contient les images assemblées.

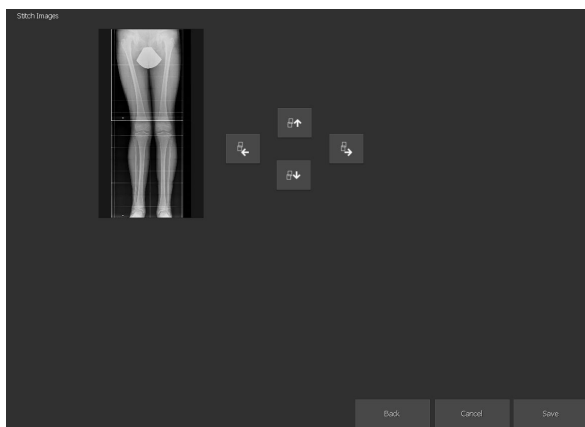


Figure 148 : Deuxième boîte de dialogue **Assembler**



Remarque: La cassette FLFS supérieure doit être identifiée en premier. Si vous avez suivi scrupuleusement les consignes d'utilisation des porte-cassette FLFS, l'assemblage et l'exposition seront corrects et aucun repositionnement ne s'avérera nécessaire.

7. Utilisez les flèches pour bien positionner les images.
8. Cliquez sur **Enregistrer**.

L'image assemblée est enregistrée en tant que nouvelle image dans l'examen.

Liens de référence

[*Mesures de sécurité concernant la fonctionnalité Jambe complète / colonne complète*](#) page 56

Transfert de toutes les images d'un examen vers un autre

1. Ouvrez l'examen dans la fenêtre **Examen**.
Les images s'affichent dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur **Transférer la session**.
L'assistant **Transférer les images** s'ouvre. Toutes les images de l'examen s'affichent dans l'assistant. La fenêtre **Liste de travail** apparaît.
3. Dans le volet **Liste de travail**, sélectionnez l'examen vers lequel les images doivent être transférées.

Les données sur le patient s'affichent dans l'assistant.

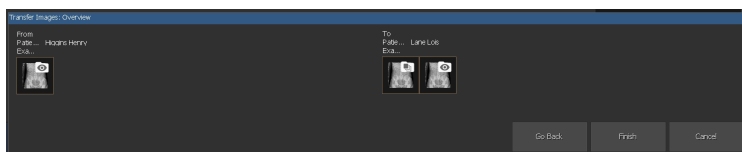


Figure 149 : Assistant de transfert d'images

4. Cliquez sur **Continuer**.
Un aperçu du transfert s'affiche pour vous permettre de vérifier si toutes les informations sont correctes.
5. Cliquez sur **Terminer**.
Les images sont transférées.

Liens de référence

[Transfert d'images d'un examen vers un autre](#) page 144

Acquisition

La fenêtre d'acquisition est disponible uniquement sur les systèmes DR qui prennent en charge l'imagerie dynamique.

Rubriques :

- *A propos de l'acquisition*
- *Utilisation de l'acquisition*

A propos de l'acquisition

Figure 150 : Fenêtre Acquisition

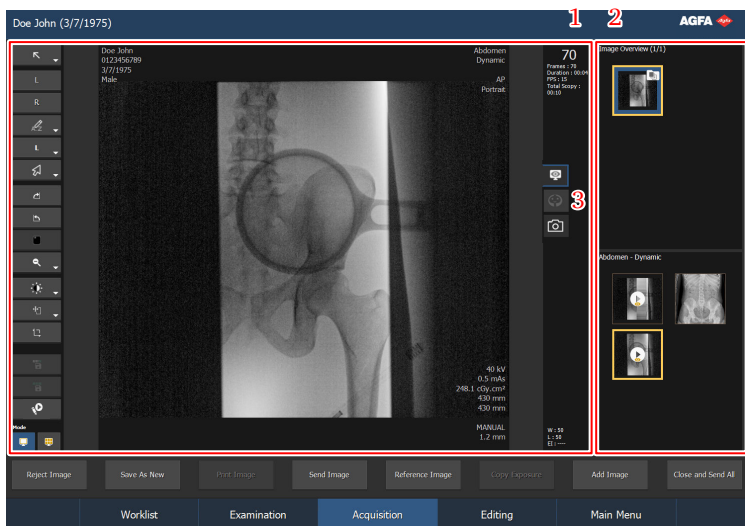
Dans la fenêtre **Acquisition**, vous pouvez visualiser une image de fluoroscopie en temps réel tout en positionnant un patient avant d'effectuer une exposition. Vous pouvez également effectuer des examens qui donnent un ensemble d'images statiques et dynamiques. Vous pouvez consulter les images dynamiques et les préparer pour le diagnostic. Vous pouvez effectuer des opérations complexes sur une image.



Remarque: Si l'icône est affichée en regard du nom du patient, cela signifie que le même examen est en cours de visualisation sur un NX Central Monitoring System (système de surveillance centralisée). Si, au même moment, une autre personne effectue des modifications sur les mêmes données d'image ou d'examen, il se peut que vos changements soient annulés par cette personne. Il peut y avoir un léger décalage entre le moment où vous apportez des modifications à une image ou un examen sur le poste de travail NX en salle et la visualisation de ces changements sur le Central Monitoring System (système de surveillance centralisée), et inversement.

La fenêtre Acquisition comporte quatre volets.




- Volet **Image dynamique** : visualisez l'image dynamique en temps réel ou stockée, ainsi que les informations sur le patient.
- Le **lecteur d'image dynamique** lit des images dynamiques sous forme de film. Il dispose de commandes permettant de régler la vitesse et le sens, pour créer des sous-séquences et pour modifier des séquences ASN.
- Le **Visualiseur au format mosaïque** affiche chaque image d'une image dynamique sous forme d'image distincte dans une grille. Il est doté de contrôles pour créer des sous-séquences.
- Volet **Aperçu image** : aperçu, sous la forme de miniatures, des images incluses dans l'examen. Les images dynamiques sont contenues dans un groupe. La partie supérieure du volet d'aperçu d'image contient une miniature pour le groupe. La partie inférieure du volet d'aperçu d'image contient les images statiques et dynamiques contenues dans le groupe.



1. Volet Image dynamique
2. Volet Aperçu image
3. Boutons pour basculer entre le mode d'acquisition, la détection de pathologie et l'image de positionnement de patient

Figure 151 : Volets de la fenêtre d'acquisition

La fenêtre **Acquisition** possède trois modes :

	Acquisition
	Détection de pathologie
	Image de positionnement de patient

Plusieurs boutons d'action figurent également au bas de la fenêtre.



Remarque: Les boutons disponibles dépendent de la configuration dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

La fenêtre **Acquisition** n'est pas disponible sur un système NX Central Monitoring System (système de surveillance centralisée).

Liens de référence

[Utilisation de l'acquisition](#) page 218

Écran de détection de pathologie IA page 241

Image de positionnement de patient page 242

Volet Aperçu image page 159

Rubriques :

- *Volet Image dynamique*
- *Groupes fluo et groupes de séquences rapides*
- *Groupes de tomosynthèse numérique*
- *Groupes ASN*
- *Dynamic image player (lecteur d'image dynamique)*
- *Commandes de modification des séquences ASN*
- *Commandes permettant de créer une image dérivée d'opacité minimale/ maximale*
- *Visualiseur au format mosaïque*
- *Boutons d'action*

Volet Image dynamique

Le volet Image dynamique vous permet de sélectionner une image d'un examen dans le volet Aperçu image, de visualiser des images statiques et dynamiques et d'apporter des modifications.

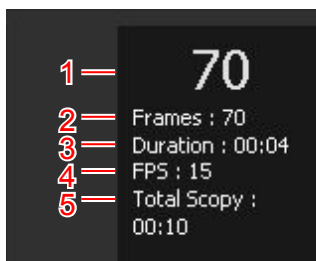


Figure 152 : Volet Image dynamique

Les informations sur le patient, le type d'exposition et les paramètres d'exposition réels sont affichés dans les coins de l'image.

Les informations peuvent être masquées ou affichées en cliquant sur le bouton pour basculer sur les données démographiques.

Les informations sur l'image dynamique s'affichent à droite de l'image.





1. Numéro de l'image en cours
2. Nombre total d'images
3. Durée de l'image dynamique
4. Nombre d'images acquises par seconde
5. Durée totale de toutes les expositions à la fluoroscopie dans cet examen

Figure 153 : Informations sur l'image dynamique

Groupes fluo et groupes de séquences rapides

Les images dynamiques font partie d'un groupe fluo ou d'un groupe de séquence rapide, selon l'application. Pour afficher des groupes, le volet **Aperçu image** est divisé en deux parties. Le groupe peut être sélectionné dans la moitié supérieure et le contenu du groupe s'affiche dans la moitié inférieure du volet **Aperçu image**.

Tableau 6 : Miniatures pour images dynamiques

Image	Description
	Groupe fluo
	Groupe de séquence rapide
	Séquence fluo
	L'icône d'état indique que la séquence fluo n'est pas enregistrée et n'est pas envoyée vers une archive PACS lorsque vous cliquez sur Fermer et envoyer tout .
	Séquence rapide
	La séquence est dérivée d'une autre séquence
	La séquence est la concaténation de deux ou plusieurs autres séquences


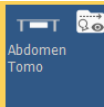



Liens de référence

[Volet Aperçu image](#) page 159

Groupes de tomosynthèse numérique

Les images de tomosynthèse numérique font partie d'un groupe de tomosynthèse numérique. Pour afficher des groupes, le volet **Aperçu image** est divisé en deux parties. Le groupe peut être sélectionné dans la moitié supérieure et le contenu du groupe s'affiche dans la moitié inférieure du volet **Aperçu image**.

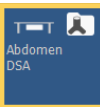

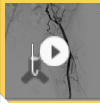

Tableau 7 : Miniatures des images de tomosynthèse numérique

Image	Description
	Groupe de tomosynthèse numérique
	Groupe de tomosynthèse numérique avec fluoroscopie pour le positionnement
	Séquence d'acquisition
	Séquence de reconstruction
	La séquence est dérivée d'une autre séquence

Groupes ASN

Les séquences d'angiographie par soustraction numérique (ASN) et les séquences de cartographie font partie d'un groupe ASN. Pour afficher des groupes, le volet **Aperçu image** est divisé en deux parties. Le groupe peut être sélectionné dans la moitié supérieure et le contenu du groupe s'affiche dans la moitié inférieure du volet **Aperçu image**.

Tableau 8 : Miniatures pour images ASN

Image	Description
	Groupe ASN
	Séquence ASN
	Masque de cartographie
	Séquence de cartographie Si plusieurs flux de travail de cartographie sont exécutés, le triangle blanc en bas des miniatures fournit un lien visuel entre les séquences de cartographie et le masque de cartographie appliqué.

Dynamic image player (lecteur d'image dynamique)

Le **lecteur d'image dynamique** lit des images dynamiques sous forme de film. Il dispose de commandes permettant d'ajuster la vitesse et la direction et de créer des sous-séquences.



1. Fermez le lecteur d'image dynamique
2. Image précédente
3. Début de la lecture
 - Pause en cours de lecture
4. Image suivante
5. Indicateur de progression
 - Le numéro de l'image en cours est indiqué.
6. Lecture continue
 - Arrêtez la lecture à la fin de la séquence.
7. Définissez l'image en cours en tant que début d'une sous-séquence.
 - Le numéro de l'image de départ de la sous-séquence sélectionnée est indiqué.
8. Définissez l'image en cours en tant que fin d'une sous-séquence.
 - Le numéro de l'image de fin de la sous-séquence sélectionnée est indiqué.
9. Réduisez la vitesse de lecture
10. Réinitialisez la vitesse de lecture.
 - La vitesse de lecture est indiquée sous forme de nombre. Lecture inversée pour les nombres négatifs. Lecture lente pour les nombres proches de 0. Lecture rapide pour des nombres supérieurs à 1. La vitesse de lecture initiale est indiquée par 1.
11. Augmentez la vitesse de lecture

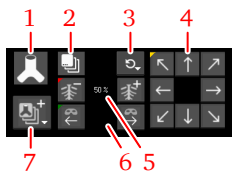
Figure 154 : Dynamic image player (lecteur d'image dynamique)

Liens de référence

[Affichage d'images en mode plein écran](#) page 301

Commandes de modification des séquences ASN

Le **lecteur d'images dynamiques** et le mode plein écran offrent des commandes supplémentaires pour les séquences ASN.



1. Basculer entre l'affichage des images avec l'image masque ASN soustraite et l'affichage des images d'origine
2. Définir la portée de l'application de nouvelles modifications :
 - a. application à l'image actuelle et à toutes les images suivantes (par défaut)

Une nouvelle modification ne chevauchera pas une modification existante.
 - b. application à l'image actuelle uniquement
3. Annuler les modifications qui ont été appliquées à cette image
 - a. **Tous** annule toutes les modifications
 - b. **Retour** annule la modification du décalage des pixels
 - c. **LM** annule la modification des repères
 - d. **Masque** annule la modification du masque
4. Appliquer une modification de décalage de pixels, en décalant l'image du masque par rapport à l'image actuelle.
5. Appliquer une modification des repères, pour augmenter la visibilité de l'arrière-plan anatomique à titre indicatif. Cela peut se faire en cliquant sur les flèches ou en saisissant le pourcentage de repérage souhaité.
6. Appliquer une modification de masque, en sélectionnant un autre ensemble d'images ou une seule image comme masque. Cela peut se faire en cliquant sur les flèches ou en saisissant le ou les numéros d'image(s) à utiliser
7. Créer une image dérivée avec une opacité minimale/maximale

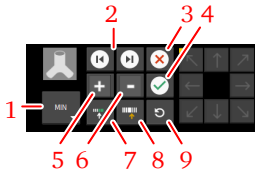
Figure 155 : Commandes de modification des séquences ASN

Liens de référence

[Modification d'une séquence ASN](#) page 229

Commandes permettant de créer une image dérivée d'opacité minimale/maximale

Le lecteur d'images dynamiques et le mode plein écran offrent des commandes supplémentaires pour les séquences ASN.



1. Sélectionner le mode d'opacité
 - a. **MIN** Créer une image dérivée contenant la valeur d'opacité la plus faible pour chaque pixel, généralement lorsqu'un produit de contraste négatif a été utilisé lors de l'acquisition de la séquence ASN
 - b. **MAX** Créer une image dérivée contenant la valeur d'opacité la plus haute pour chaque pixel, généralement lorsqu'un produit de contraste positif a été utilisé lors de l'acquisition de la séquence ASN
2. Naviguer entre les images sans modifier la sélection
3. Annuler la création d'une image dérivée
4. Créer l'image dérivée
5. Ajouter l'image actuelle à la sélection et afficher l'image suivante
6. Supprimer l'image actuelle de la sélection
7. Définir l'image actuelle comme début d'une sous-séquence qui sera ajoutée à la sélection
8. Définir l'image actuelle comme fin d'une sous-séquence et ajouter la séquence à la sélection
9. Supprimer toutes les images de la sélection

Figure 156 : Commandes permettant de créer une image dérivée d'opacité minimale/maximale

Liens de référence

[Création d'une image dérivée d'opacité minimale/maximale](#) page 232

Visualiseur au format mosaïque

Figure 157 : Visualiseur au format mosaïque

Le visualiseur au format mosaïque affiche chaque image d'une image dynamique sous forme d'image distincte dans une grille.

Une sous-séquence est sélectionnée en cliquant sur la miniature de l'image de début et de l'image de fin. Annulez la sélection en cliquant sur l'une des miniatures sélectionnées.

Une sous-séquence constituée d'un ensemble d'images non consécutives est sélectionnée en cliquant sur les miniatures des images une par une, tout en maintenant la touche CTRL enfoncée.

Sélectionnez toutes les images en cliquant sur CTRL + A sur votre clavier.

Les numéros des images sélectionnées sont indiqués dans l'en-tête :

[(1) 2...3/4]

1. Nombre d'images dans la sous-séquence
2. Numéro de l'image de départ de la sous-séquence sélectionnée
3. Numéro de l'image de fin de la sous-séquence sélectionnée
4. Nombre total d'images dans la séquence



Figure 158 : Visualiseur au format mosaïque

Boutons d'action

La fenêtre **Acquisition** comporte plusieurs boutons d'action permettant d'effectuer des actions précises. Le tableau ci-dessous décrit brièvement leurs fonctionnalités :

Bouton	Description
Refuser	Refuser ou annuler le refus d'une image
Images prises précédemment	Accéder aux examens précédents
CATH	Ajoute une copie de l'image à l'examen avec un traitement spécifique pour améliorer la visibilité des cathéters
Enregistrer sous	Permet d'enregistrer une nouvelle image
Imprimer l'image	Imprimer des images spécifiques d'un examen
Envoyer l'image	Archiver des images spécifiques d'un examen
Image de référence	Affichez l'image actuelle sur un deuxième moniteur jusqu'à la fin de l'examen
ID	Identifier une cassette
Ajouter image	Définir manuellement des images supplémentaires
Fermer et envoyer tout	Ferme l'examen et envoie toutes les images vers une imprimante ou une archive PACS
Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier	Ouvrir une application, un dossier ou un fichier externe.

Liens de référence

[Refus d'une image](#) page 185

[Accès aux images précédentes d'un patient](#) page 187

[Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image avec meilleure visibilité des cathéters](#) page 248

[Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image](#) page 249

[Imprimer une image spécifique avant la fin de l'examen](#) page 191

[Archiver une image spécifique avant la fin de l'examen](#) page 194

[Affichage d'une image de référence sur un moniteur distinct](#) page 227

[Identification d'une cassette](#) page 176

[Ajout d'expositions](#) page 169

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

[Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier](#) page 149

Utilisation de l'acquisition

Rubriques :

- *Affichage des images dynamiques*
- *Voir les informations relatives à la dose des images dynamiques*
- *Édition des images dynamiques*
- *Enregistrement de la dernière image en tant qu'image dérivée*
- *Enregistrement d'une image en tant qu'image dérivée*
- *Enregistrement d'une sous-séquence*
- *Fusion des séquences*
- *Aperçu de la collimation*
- *Affichage d'une image de référence sur un moniteur distinct*
- *Réglage des paramètres de reconstruction pour la tomosynthèse numérique*
- *Modification d'une séquence ASN*
- *Création d'une image dérivée d'opacité minimale/maximale*

Affichage des images dynamiques

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe qui contient des images dynamiques.
2. Dans la moitié inférieure du volet **Vue d'ensemble de l'image**, sélectionnez une image dynamique.

L'image dynamique s'affiche sur la page d'image et la séquence est lue une fois à la vitesse d'origine.

Vous disposez des options suivantes pour visualiser l'image dynamique :

- Cliquez sur l'icône de **Lecture** ou de **Pause** sur la miniature.



- Cliquez sur l'image. Appuyez sur la touche CTRL tout en tournant la molette de la souris pour afficher les images.
- Cliquez sur le bouton pour afficher le **Lecteur d'image dynamique**.



- Cliquez sur le bouton pour afficher le **Visualiseur au format mosaïque**.



- Vous pouvez également accéder à la fenêtre **Edition** ou **Acquisition** et cliquer sur le bouton **Plein écran** dans la section **Zoom** de la barre d'outils de gauche. Les commandes disponibles dans **Lecteur d'images dynamiques** sont également disponibles en mode plein écran.



Liens de référence

[Dynamic image player \(lecteur d'image dynamique\)](#) page 213

[Visualiseur au format mosaïque](#) page 216

Voir les informations relatives à la dose des images dynamiques

Dans la barre de titre de la moitié inférieure du panneau **Aperçu de l'image**, le bouton **Informations sur la dose** est disponible.



Figure 159 : Bouton Informations sur la dose

1. Cliquez sur le bouton **Informations sur la dose**.
Une boîte de dialogue contenant les informations sur les doses de rayons X pour les images du groupe dynamique s'affiche.
2. Cliquez sur le bouton **Copier vers le presse-papiers**.
Les informations peuvent être collées dans une autre application.
3. Cliquez sur **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue.

Édition des images dynamiques

Beaucoup d'outils qui peuvent être appliqués à des images statiques peuvent également être appliqués à des images dynamiques. Les outils qui ne sont pas applicables sont grisés.

Enregistrement de la dernière image en tant qu'image dérivée

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe qui contient des images dynamiques.
2. Dans le groupe dynamique, sélectionnez une séquence rapide ou une séquence fluo.
3. Cliquez sur le bouton **Maintien dernière image (LIH)** pour enregistrer la dernière image de la séquence.



La dernière image de la séquence est ajoutée en tant qu'image dérivée au groupe dynamique et affichée sous forme de nouvelle miniature dans la moitié inférieure du volet **Aperçu image**. La miniature d'une image dérivée est marquée d'une icône.



L'image dérivée contient une annotation texte spécifiant qu'il s'agit d'une dernière image conservée.

Enregistrement d'une image en tant qu'image dérivée

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe qui contient des images dynamiques.
2. Dans le groupe dynamique, sélectionnez une séquence rapide ou une séquence fluo.
3. Sélectionnez une image.
Utilisez le **lecteur d'image dynamique** ou le **visualiseur au format mosaïque**.
4. Cliquez sur le bouton pour enregistrer l'image sélectionnée.



L'image sélectionnée est ajoutée en tant qu'image dérivée au groupe dynamique et affichée sous forme de miniature dans la moitié inférieure du volet **Aperçu image**. La miniature d'une image dérivée est marquée d'une icône.



L'image dérivée contient une annotation texte spécifiant qu'il s'agit d'une image enregistrée.

Liens de référence

[Dynamic image player \(lecteur d'image dynamique\)](#) page 213

[Visualiseur au format mosaïque](#) page 216

Enregistrement d'une sous-séquence

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe qui contient des images dynamiques.
2. Dans le groupe dynamique, sélectionnez une séquence rapide ou une séquence fluo.
3. Sélectionnez une sous-séquence.
Utilisez le **lecteur d'image dynamique** ou le **visualiseur au format mosaïque**.
4. Cliquez sur le bouton pour enregistrer la séquence sélectionnée.



La sous-séquence sélectionnée est ajoutée comme une nouvelle séquence au groupe dynamique et affichée sous forme de miniature dans la moitié inférieure du volet **Aperçu image**. La miniature d'une séquence dérivée est marquée d'une icône.



Figure 160 : Séquence dérivée



Figure 161 : Séquence dérivée constituée d'un ensemble d'images non consécutives

Liens de référence

[Dynamic image player \(lecteur d'image dynamique\)](#) page 213

[Visualiseur au format mosaïque](#) page 216

Fusion des séquences

Les séquences fluo, les séquences rapides ou les séquences dérivées peuvent être fusionnées en une nouvelle séquence.

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe qui contient des images dynamiques.
2. Dans le groupe dynamique, sélectionnez une séquence et faites-la glisser au bas de l'écran.

L'assistant **Concaténer des séquences** s'ouvre et affiche la miniature de la séquence sélectionnée.

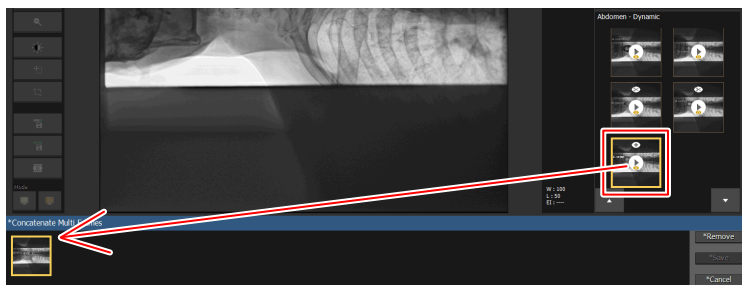


Figure 162 : Concaténer des séquences

3. Ajoutez d'autres séquences en les faisant glisser dans la liste.
Les séquences doivent être du même type.
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Une nouvelle séquence est ajoutée au groupe dynamique, qui est composé d'une concaténation des séquences sélectionnées. La miniature d'une séquence fusionnée est marquée d'une icône.



Aperçu de la collimation

Après l'acquisition d'une image dynamique, les ajustements du collimateur peuvent être prévisualisés sur l'image acquise.

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe dynamique.
2. Faites l'acquisition d'une séquence rapide ou une séquence fluo ou une image statique.
L'image acquise s'affiche.
3. Ajustez le réglage du collimateur.
Un ensemble de lignes est tracé sur l'image, ce qui donne un aperçu de ce à quoi la zone de collimation ressemblera lors d'une prochaine exposition, sans avoir à repositionner le patient. Les bordures de collimation qui dépassent la taille de l'image dynamique sont tracées en orange.



Remarque: Pour les expositions obliques, la zone de collimation prévisualisée peut être plus petite que la zone de collimation réelle.

Affichage d'une image de référence sur un moniteur distinct

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe dynamique.
2. Faites l'acquisition d'une ou plusieurs images ou séquences.
3. Sélectionnez la miniature pour l'une des images ou des séquences acquises.
4. Cliquez sur le bouton **Image de référence**.

L'image ou la séquence sélectionnée s'affiche sur le moniteur distinct aussi longtemps que l'examen reste ouvert et qu'aucun autre examen n'est sélectionné.

La fenêtre d'image de référence peut être redimensionnée afin d'occuper la moitié de l'écran, pour laisser place à une autre application.

Réglage des paramètres de reconstruction pour la tomosynthèse numérique

Une séquence d'acquisition peut être utilisée pour créer plus d'une reconstruction de tomosynthèse numérique. Des paramètres de reconstruction différents de ceux utilisés pour la reconstruction initiale peuvent être utilisés, par exemple pour ajuster la région d'intérêt ou la qualité de traitement.

1. Dans le volet **Aperçu image** de la fenêtre **Examen** ou de la fenêtre **Acquisition**, sélectionnez un groupe de tomosynthèse numérique.
2. Dans le groupe de tomosynthèse numérique, sélectionnez la séquence d'acquisition.
Le bouton **DTS** s'affiche.
3. Cliquez sur le bouton **DTS**.

La boîte de dialogue **Paramètres DTS** s'affiche.

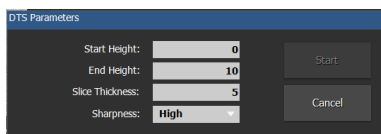


Figure 163 : Paramètres DTS

4. Renseignez les paramètres de la reconstruction.

Tableau 9 : Paramètres DTS

Hauteur de départ (cm)	La hauteur de la première coupe de la séquence de reconstruction, par rapport au plateau de table.
Hauteur de fin (cm)	La hauteur de la dernière coupe de la séquence de reconstruction, par rapport au plateau de table.
Épaisseur de coupe (mm)	L'épaisseur des coupes.
Netteté	L'augmentation de la netteté améliorera la qualité de l'image, mais le traitement de l'image prendra plus de temps

5. Cliquez sur **Démarrer**

Une nouvelle séquence de reconstruction est ajoutée au groupe de tomosynthèse numérique.

Modification d'une séquence ASN

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe ASN.
2. À l'intérieur du groupe, sélectionnez une séquence ASN.
3. Cliquez sur le bouton pour afficher le **Lecteur d'image dynamique**.

Le **lecteur d'images dynamiques** apparaît.

4. Définissez la portée de la modification.
 - Appliquer la modification à cette image et à toutes les images non modifiées suivantes.



- Appliquer la modification à cette image uniquement.



5. Appliquer une ou plusieurs modifications à la séquence ASN.

- Appliquer une modification de **décalage de pixels**, en décalant l'image du masque par rapport à l'image actuelle.



Un point jaune au-dessus de l'indicateur de progression indique à quelle position dans la séquence la modification de décalage de pixels a été appliquée. Si la modification s'applique aux images suivantes, une ligne jaune est tracée à partir du point.



- Appliquer une modification de **repères**, augmentant la visibilité de l'environnement anatomique des vaisseaux sanguins.



Un point rouge à l'intérieur de l'indicateur de progression indique à quelle position dans la séquence la modification des repères a été

appliquée. Si la modification s'applique aux images suivantes, une ligne rouge est tracée à partir du point.



- Appliquer une modification du **masque**, en sélectionnant un autre ensemble d'images pour composer l'image de masque.



Un point vert en dessous de l'indicateur de progression indique à quelle position dans la séquence la modification du masque a été appliquée. Si la modification s'applique aux images suivantes, une ligne verte est tracée à partir du point.



Si une modification nécessite un ajustement, accédez à l'image sur laquelle elle est appliquée et ajustez les paramètres appliqués.

Si une modification doit être supprimée, allez à l'image sur laquelle elle est appliquée et cliquez sur le bouton **annuler**, puis sélectionnez dans le menu la modification à supprimer.



Figure 164 : Bouton Annuler avec menu pour sélectionner la modification

- **Tous** annule toutes les modifications
- **Retour** annule la modification du décalage des pixels
- **LM** annule la modification des repères
- **Masque** annule la modification du masque

Si une modification est appliquée à une seule image et que vous souhaitez l'appliquer à toutes les images suivantes, passez à l'image qui suit directement l'image modifiée et supprimez la modification à cet emplacement.

La séquence modifiée est enregistrée.

Liens de référence

[*Réglage interactif des paramètres de traitement d'image MUSICA2/MUSICA3*](#)

page 324

Création d'une image dérivée d'opacité minimale/maximale

1. Dans le volet **Aperçu image**, sélectionnez un groupe ASN.
2. À l'intérieur de ce groupe, sélectionnez une séquence ASN.
3. Cliquez sur le bouton pour afficher le **Lecteur d'image dynamique**.

Le **lecteur d'images dynamiques** apparaît.

4. Cliquez sur le bouton **Opacité Minimale/Maximale** et sélectionnez le mode approprié.



- **MIN** Créer une image dérivée contenant la valeur d'opacité la plus faible pour chaque pixel, généralement lorsqu'un produit de contraste négatif a été utilisé lors de l'acquisition de la séquence ASN.

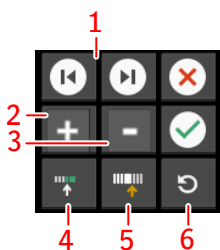


- **MAX** Créer une image dérivée contenant la valeur d'opacité la plus haute pour chaque pixel, généralement lorsqu'un produit de contraste positif a été utilisé lors de l'acquisition de la séquence ASN.



Les commandes permettant de créer une image dérivée d'une opacité minimale/maximale sont affichées.

5. Sélectionnez les images qui seront utilisées pour composer l'image dérivée.



1. Naviguer entre les images sans modifier la sélection
2. Ajouter l'image actuelle à la sélection et afficher l'image suivante
3. Supprimer l'image actuelle de la sélection
4. Définir l'image actuelle comme début d'une sous-séquence qui sera ajoutée à la sélection
5. Définir l'image actuelle comme fin d'une sous-séquence et ajouter la séquence à la sélection

6. Supprimer toutes les images de la sélection

Figure 165 : Commandes permettant de créer une image dérivée d'opacité minimale/maximale

6. Confirmez la sélection et créez l'image dérivée.



L'image dérivée est ajoutée au groupe dynamique et affichée sous forme de miniature dans la moitié inférieure du volet Aperçu image. La miniature d'une image dérivée est marquée d'une icône.



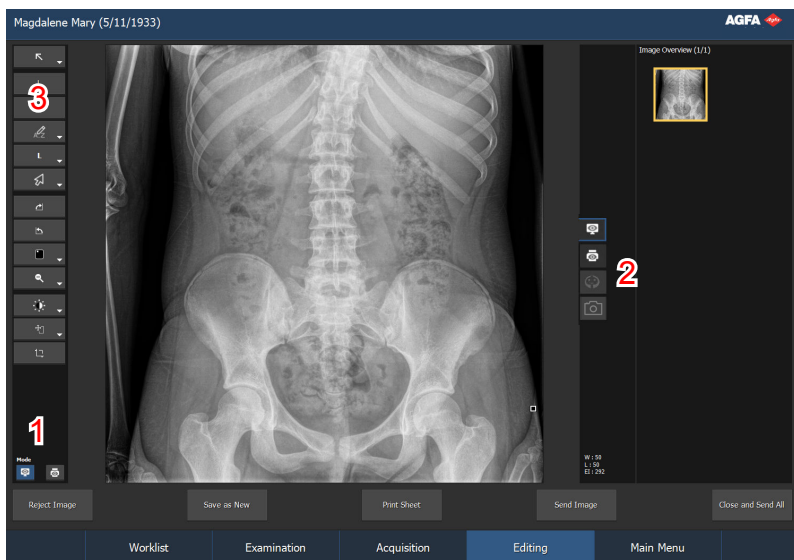
L'image dérivée contient une annotation de texte spécifiant qu'il s'agit d'une image d'opacité minimale ou maximale.

Editer

Rubriques :

- *À propos de la fenêtre Editer*
- *Gestion des images*
- *Rotation ou retournement d'une image*
- *Ajout d'annotations à une image*
- *Utilisation des outils de mesure*
- *Zoom avant ou arrière sur une image*
- *Traitement des images*
- *Impression d'images*

À propos de la fenêtre Editer



1. Boutons pour basculer entre le mode normal et le mode d'impression
2. Boutons pour basculer entre le mode normal, le mode d'impression, la détection de pathologie et l'image de positionnement de patient
3. Barre d'outils



Figure 166 : Fenêtre Editer en mode normal

La fenêtre **Editer** vous permet d'effectuer des opérations complexes sur une image. La barre d'outils à gauche peut être configurée pour être utilisée par le pointeur de la souris ou par écran tactile. Pour les annotations qui nécessitent un positionnement précis sur l'image, l'utilisation par le pointeur de la souris est la plus efficace.





Remarque: Si l'icône est affichée en regard du nom du patient, cela signifie que le même examen est en cours de visualisation sur un NX Central Monitoring System (système de surveillance centralisée). Si, au même moment, une autre personne effectue des modifications sur les mêmes données d'image ou d'examen, il se peut que vos changements soient annulés par cette personne. Il peut y avoir un léger décalage entre le moment où vous apportez des modifications à une image ou un examen sur le poste de travail NX en salle et la visualisation de ces changements sur le Central Monitoring System (système de surveillance centralisée), et inversement.

La fenêtre **Editer** présente deux modes :

	<p>Mode Normal : dans ce mode, les outils d'impression ne sont pas disponibles. Il s'adresse aux utilisateurs qui travaillent en mode de lecture électronique (softcopy).</p>
	<p>Mode d'impression : Dans ce mode, des outils d'impression sont ajoutés à la palette et les images sont affichées à l'écran telles qu'elles apparaîtront à l'impression (tel écrit, tel écran).</p>

En mode normal, des écrans supplémentaires en rapport avec l'image en cours sont accessibles :

	<p>Écran de détection de pathologie</p>
	<p>Image de positionnement de patient</p>

Les ensembles d'outils suivants sont disponibles dans les deux modes. Les outils sont affichés dans plusieurs sections spécifiques à la tâche exécutée :

- **Sélectionner** : outils généraux destinés à la gestion des images.
- **Annotations** : ajout d'annotations aux images.
- **Retourner-Pivoter** : modification de la géométrie des images.
- **Zoom** : modification de la vue d'une image.
- **Traitement de l'image** : outils de traitement des images.

Le mode **Impression** s'accompagne d'un ensemble d'outils supplémentaire visant à préparer l'image pour l'impression.

Un aperçu de toutes les images d'un examen est toujours affiché dans la partie droite de la fenêtre, dans le volet **Aperçu image**.

En fonction du mode actif, lorsque vous sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**, celle-ci s'affiche dans la zone d'affichage (Mode Normal) ou dans la zone d'impression (Mode Impression).

Plusieurs boutons d'action figurent également au bas de la fenêtre.

Liens de référence

[Gestion des images](#) page 244

[Ajout d'annotations à une image](#) page 265

[Rotation ou retournement d'une image](#) page 257

[Zoom avant ou arrière sur une image](#) page 298

[Traitement des images](#) page 307

[Impression d'images](#) page 329

Volet Aperçu image page 159

Volet Aperçu image page 159

Rubriques :

- *Mode Normal*
- *Mode Impression (P)*
- *Écran de détection de pathologie IA*
- *Image de positionnement de patient*
- *Boutons d'action*

Mode Normal

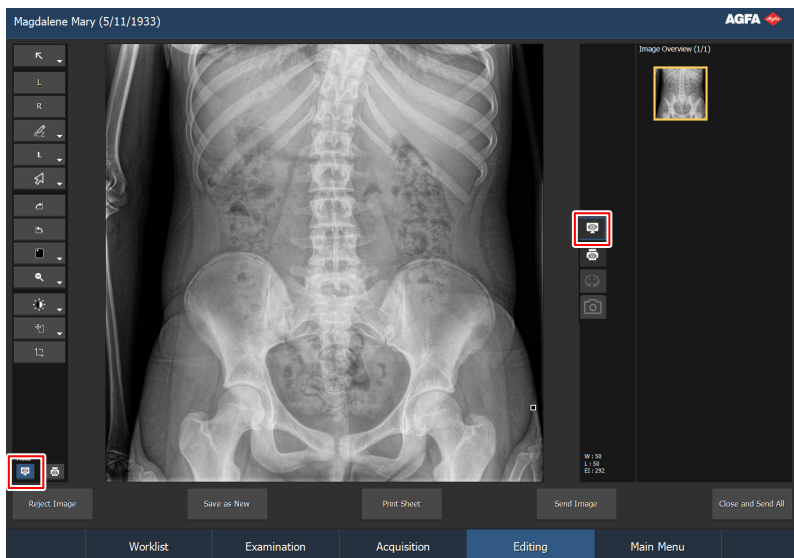


Figure 167 : Fenêtre Editer en mode normal

Le mode **Normal** vous permet de sélectionner une image d'une étude dans le volet Aperçu image, de la visualiser de manière détaillée et d'y apporter des modifications.

Ce mode comprend trois parties principales :

- Un ensemble d'outils permettant d'opérer un traitement avancé sur une image. Les outils sont regroupés dans plusieurs sections spécifiques à la tâche exécutée :
- Sélection d'images
- Ajout d'annotations à une image et utilisation des outils de mesure
- Rotation ou retournement d'une image
- Zoom avant ou arrière sur une image
- Traitement des images
- Une zone où est affichée l'image sélectionnée.
- Le volet **Aperçu image** dans lequel vous sélectionnez l'image qui sera affichée.

Mode Impression (P)

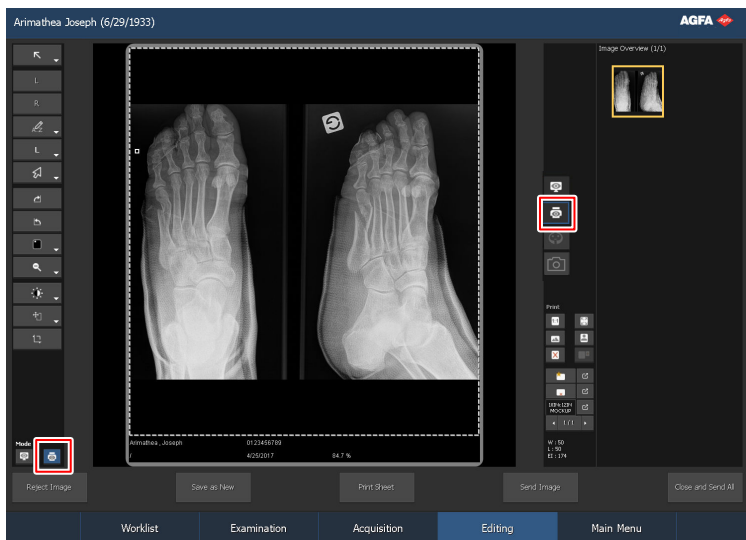


Figure 168 : Fenêtre Editer en mode d'impression

Le mode **Impression** vous permet de sélectionner une image d'une étude dans le volet **Aperçu image**, de l'afficher dans la zone d'impression et d'y apporter des modifications afin de la préparer pour l'impression.

Ce mode comprend quatre parties principales :

- Un ensemble d'outils permettant d'opérer un traitement avancé sur une image. Les outils sont regroupés dans plusieurs sections spécifiques à la tâche exécutée :
 - Sélection d'images
 - Ajout d'annotations à une image et utilisation des outils de mesure
 - Rotation ou retournement d'une image
 - Zoom avant ou arrière sur une image
 - Traitement des images
- Une zone d'impression dans laquelle les images sont affichées sur la feuille d'impression. Plusieurs images peuvent être affichées sur une seule page. Vous pouvez parcourir les pages à l'aide des boutons fléchés situés dans la section de l'outil d'impression.
- Un ensemble d'outils d'impression spécifiques permettant de définir les paramètres d'impression des images.
- Le volet **Aperçu image** dans lequel vous cliquez sur l'image à imprimer et la faites glisser vers la zone d'impression. Pour plus d'informations, voir ci-dessous.



Remarque: L'image apparaîtra comme sur la feuille d'impression. Dans le cas d'une impression en taille réelle, il est possible que les bords de l'image ne soient pas visibles. Afin de visualiser l'image complète, utilisez les outils de zoom dans l'écran de modification.

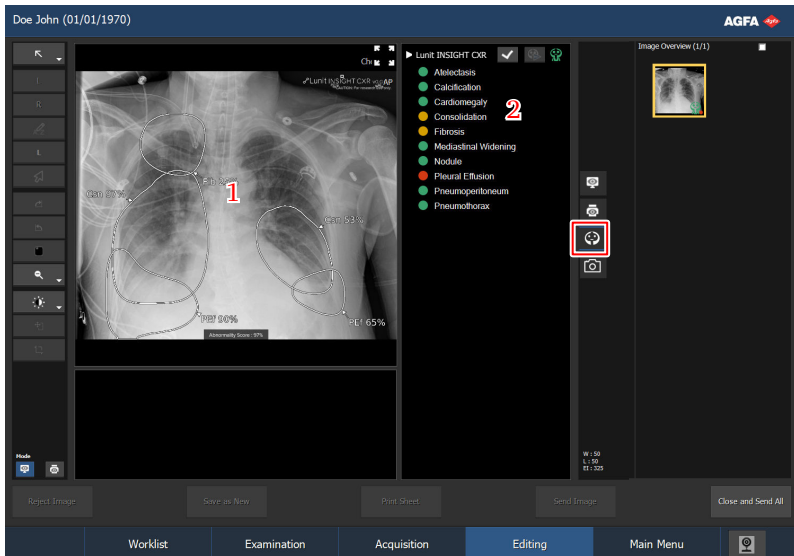


Remarque: Vous pouvez faire glisser des miniatures du volet Aperçu image vers une cellule d'image.

Liens de référence

[Impression d'images](#) page 329

Écran de détection de pathologie IA



1. Image de détection de pathologie
2. Rapport de détection de pathologie

Figure 169 : Écran de détection de pathologie

Sur les systèmes équipés d'une option de détection de pathologie IA, un rapport est généré avec la liste des détections et une image radiographique dérivée. L'image dérivée est stockée dans l'examen et liée à l'image radiographique. L'image dérivée peut être affichée dans les fenêtres **Editer** et **Acquisition**.

L'image dérivée peut être archivée. Les modifications appliquées aux images dérivées pour la détection de pathologie ne sont pas fusionnées avec l'image, mais enregistrées séparément dans un objet DICOM GSPP (Grayscale Softcopy Presentation State), si cela est pris en charge par l'archive.

Liens de référence

[Étude du rapport de détection de pathologie](#) page 253

[Information de statut de détection de pathologie](#) page 164

Image de positionnement de patient

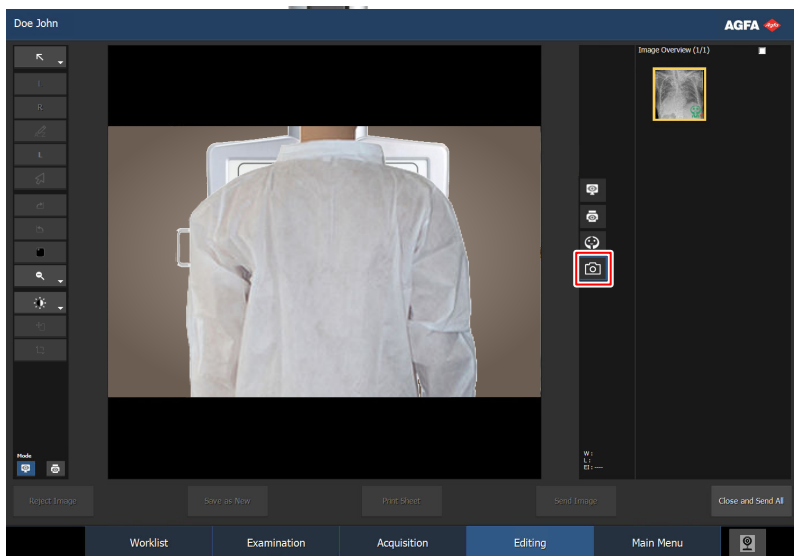


Figure 170 : Image de positionnement de patient

Sur les systèmes équipés d'une caméra à collimateur, un instantané du patient est pris au moment de l'exposition. La photo est utilisée comme référence pour la position du patient. L'image de positionnement est stockée dans l'examen et liée à l'image radiographique. L'image de positionnement peut être affichée dans les fenêtres **Editer** et **Acquisition**.

Si le système est configuré pour demander son consentement au patient, une boîte de dialogue s'affiche au démarrage de l'examen pour demander si le patient autorise la prise d'une image par webcam. L'utilisateur doit demander son consentement au patient et confirmer le choix dans la boîte de dialogue.

L'image de positionnement peut être archivée.

Le refus de l'image radiographique entraîne également le refus de l'image de positionnement.

Pour effacer l'image de positionnement, cliquez sur le volet **Modifier le patient** de la fenêtre **Examen** et retirez le consentement du patient. Toutes les images de positionnement de l'examen en cours seront effacées, ainsi que l'image d'identification du patient.

Boutons d'action

La fenêtre **Editer** comporte plusieurs boutons d'action permettant d'effectuer des actions précises. Le tableau ci-dessous décrit brièvement leurs fonctionnalités :

Bouton	Description
Refuser	Permet de refuser une image
CATH	Ajoute une copie de l'image à l'examen avec un traitement spécifique pour améliorer la visibilité des cathéters
Enregistrer sous	Permet d'enregistrer une nouvelle image
Imprimer la page	Permet d'imprimer l'image
Envoyer l'image	Place l'image dans une archive
Fermer et envoyer tout	Ferme l'examen et envoie toutes les images vers une imprimante ou une archive PACS
Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier	Ouvrir une application, un dossier ou un fichier externe.

Liens de référence

[Refus d'une image](#) page 185

[Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image avec meilleure visibilité des cathéters](#) page 248

[Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image](#) page 249

[Impression des images d'une feuille d'impression](#) page 250

[Archiver une image spécifique avant la fin de l'examen](#) page 194

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 252

[Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier](#) page 149

Gestion des images

Rubriques :

- *Sélection d'un objet sur l'image*
- *Suppression d'objets de l'image*
- *Rétablissement de l'image initiale*
- *Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image avec meilleure visibilité des cathéters*
- *Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image*
- *Impression des images d'une feuille d'impression*
- *Archivage des images*
- *Clôture de l'examen et envoi de toutes les images*
- *Étude du rapport de détection de pathologie*

Sélection d'un objet sur l'image



Figure 171 : Bouton Sélectionner

Pour sélectionner un objet sur une image (par exemple : une annotation) :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur l'icône suivante.



3. Cliquez sur l'objet pour le sélectionner.

Suppression d'objets de l'image



Figure 172 : Bouton Supprimer

Pour supprimer un objet (par exemple : une annotation) depuis une image :

1. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image.
2. Sélectionnez l'objet.
3. Cliquez sur l'icône ou appuyez sur le bouton Supprimer.



L'objet est maintenant supprimé.

Rétablissement de l'image initiale



Figure 173 : Bouton Rétablir

Cliquez sur cette icône pour rétablir l'état initial de l'image.



*Remarque: Lorsque vous cliquez sur le bouton **Rétablir l'image initiale**, toutes les modifications apportées à l'image sont perdues. Les opérations qui modifient les paramètres dans le volet **Modifier les détails d'une image** ne sont pas annulées (par exemple, le retournement de l'image n'est pas annulé, car cela modifie la position de vue). La rotation automatique est également conservée.*

Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image avec meilleure visibilité des cathéters

L'option CATH vous permet de créer une copie de l'image avec un traitement spécifique pour améliorer la visibilité des cathéters.



Remarque: La disponibilité de cette option dépend du type d'exposition et de la configuration dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Pour enregistrer une image traitée en tant que nouvelle image avec meilleure visibilité des cathéters, procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur **CATH** (une copie est créée avec le traitement spécifique).

La nouvelle image contient un marqueur et un commentaire pour indiquer qu'un traitement d'image spécifique est appliqué.



AVERTISSEMENT:

Ces images doivent être utilisées uniquement pour mieux visualiser les cathéters.

Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image

L'option « Enregistrer sous » vous permet de créer des copies de la même image ; l'une traitée pour les tissus mous et une autre traitée pour la structure osseuse, par exemple.

Pour enregistrer une image traitée en tant que nouvelle image :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur **Enregistrer sous** (une copie est créée).
3. Sélectionnez la copie.
4. Retraitez l'image.

Impression des images d'une feuille d'impression

Pour imprimer toutes les images d'une feuille d'impression :

1. Ouvrez l'examen en mode **Impression**.
2. Sélectionnez l'image de votre choix en parcourant les feuilles d'impression de l'examen à l'aide des boutons fléchés situés sous la section de l'outil d'impression.

L'image est affichée dans la zone d'impression.

3. Cliquez sur **Imprimer la page**.

La feuille est imprimée. Une icône d'imprimante apparaît sur les images du volet **Aperçu de l'examen**.



Remarque: Vous pouvez également imprimer un examen en entier à l'aide du bouton Fermer et envoyer tout.



Remarque: Il est également possible d'imprimer toutes les images d'un examen ou d'imprimer les images en provenance de plusieurs examens sur une seule feuille. Reportez-vous à « Impression d'images ».

Liens de référence

[Mode Impression \(P\)](#) page 239

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

[Impression d'images](#) page 329

Archivage des images

Vous pouvez archiver des images en les envoyant vers un périphérique d'archivage. Si vous n'envoyez qu'une seule image d'un examen, celui-ci n'est pas clôturé.

Pour archiver une image spécifique d'un examen, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Envoyer l'image**.

La fenêtre **Sélectionner une destination** s'ouvre.

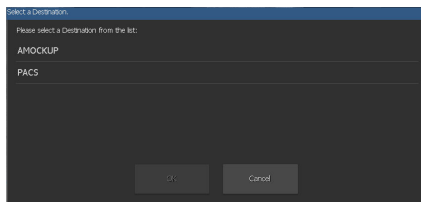


Figure 174 : Fenêtre Sélectionner une destination

2. Sélectionnez **Périphérique d'impression** dans la liste, puis cliquez sur **OK**.

L'image est archivée.



*Remarque: Vous pouvez également archiver et fermer un examen en entier à l'aide du bouton **Fermer et envoyer tout**.*

Liens de référence

[Clôture de l'examen et envoi de toutes les images](#) page 188

Clôture de l'examen et envoi de toutes les images



Remarque: Les destinations vers lesquelles les images sont envoyées dépendent des paramètres définis dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Lorsqu'un examen est clôturé, les images sont envoyées vers une imprimante ou une archive PACS (si le système a été configuré ainsi).

Pour clôturer un examen, procédez comme suit :

Cliquez sur **Fermer et envoyer tout**.

Les images sont envoyées vers l'imprimante ou l'archive PACS. L'examen est placé dans le volet **Examens clôturés**.

Liens de référence

[Volet Examens clôturés](#) page 128

Étude du rapport de détection de pathologie

Les examens et miniatures d'image configurés pour la détection de pathologie sont marqués par des icônes de statut.

Les icônes représentent Liv, une marque de solutions de radiologie intelligente.

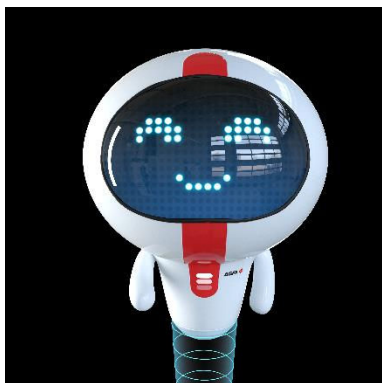





Figure 175 : Liv

Les statuts suivants exigent une attention particulière de la part de l'opérateur :

Tableau 10 : Statuts de détection de pathologie IA exigeant l'attention de l'opérateur

	<p>L'image n'a pas été traitée. La détection de pathologie doit être démarrée par l'utilisateur.</p>
	<p>Le rapport est disponible. Une pathologie a été trouvée et une alarme a été déclenchée ; l'opérateur doit l'acquitter.</p> <p>Une icône de statut de détection de pathologie clignotante s'affiche en cas d'examen contenant des images avec une pathologie à acquitter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans la fenêtre Examen dans la liste déroulante avec les examens ouverts ainsi qu'en regard de la liste déroulante si l'un des exa-

	<p>mens ouverts contient des images avec une pathologie à acquitter ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans la fenêtre Liste de travail du volet Liste de travail ou du volet Examens clôturés.
	<p>Une erreur s'est produite. Aucun rapport de détection de pathologie n'a été généré.</p>

La détection de pathologie dépend du bon paramètre de type d'exposition et de l'orientation correcte de l'image. Il est conseillé d'activer la rotation automatique lorsque les images sont envoyées automatiquement pour la détection de pathologie. Si l'image est modifiée après la génération de rapport de détection de pathologie (par ex. pivotée) ou si le type d'exposition est modifié, le rapport de détection de pathologie est supprimé.

Pour étudier le rapport de détection de pathologie :

1. Ouvrez l'image dans la fenêtre Acquisition ou Editer.
2. Naviguez jusqu'à l'onglet de détection de pathologie.

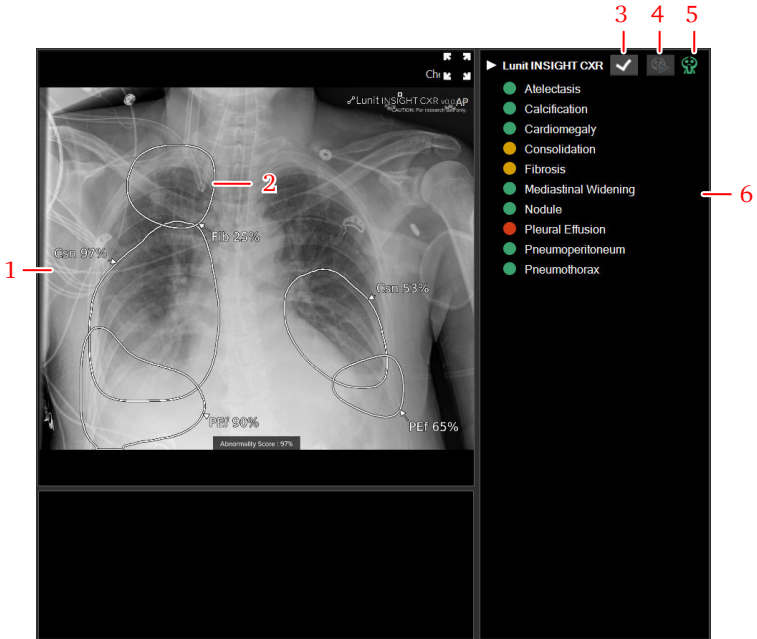


L'écran de détection de pathologie s'affiche.

3. Si la détection de pathologie n'a pas encore été réalisée, cliquez sur le bouton **Détection de pathologie IA** pour démarrer manuellement le traitement de l'image.



4. Étudiez la liste des pathologies détectables.







1. Image de détection de pathologie
2. Annotations sur l'image indiquant l'emplacement et le type des pathologies détectées.
3. Bouton permettant d'acquitter toutes les pathologies marquées d'un point rouge
4. Bouton pour démarrer le traitement de l'image s'il n'a pas débuté automatiquement
5. Statut de la détection de pathologie IA de l'image ouverte
6. Rapport de détection de pathologie ; pathologies marquées d'un point rouge devant être acquittées

L'image dérivée est affichée, ce qui permet de visualiser les pathologies détectées. Les zones de doute des anomalies thoraciques sont indiquées.

Les pathologies détectées sont indiquées dans la liste des pathologies détectables à l'aide d'icônes de statut.

Tableau 11 : Statut des pathologies détectables dans l'image ouverte

	Aucune pathologie trouvée.
	Une pathologie a été trouvée. Aucune alarme déclenchée.

	Une pathologie a été trouvée et une alarme a été déclenchée.
	Une pathologie a été trouvée et l'alarme a été acquittée par l'opérateur.

5. Acquitez les pathologies détectées marquées d'un point rouge en cliquant sur la pathologie dans la liste.

Acquitez toutes les pathologies détectées en cliquant sur ce bouton :



Si l'examen est clôturé tandis que des pathologies détectées n'ont pas encore été acquittées par l'opérateur, le système navigue jusqu'aux écrans de détection de pathologie de chaque image avant de clôturer l'examen.

Liens de référence

[Information de statut de détection de pathologie](#) page 164

[Lunit INSIGHT CXR](#) page 402

Rotation ou retournement d'une image

Les fonctions sont accessibles dans la section **Retourner-Pivoter** de la barre d'outils de gauche.

Rubriques :

- *Rotation d'une image dans le sens des aiguilles d'une montre*
- *Rotation d'une image dans le sens inverse des aiguilles d'une montre*
- *Retournement de l'image sur son axe vertical*
- *Affichage/masquage du marqueur carré*
- *Rotation d'une image par un angle arbitraire*

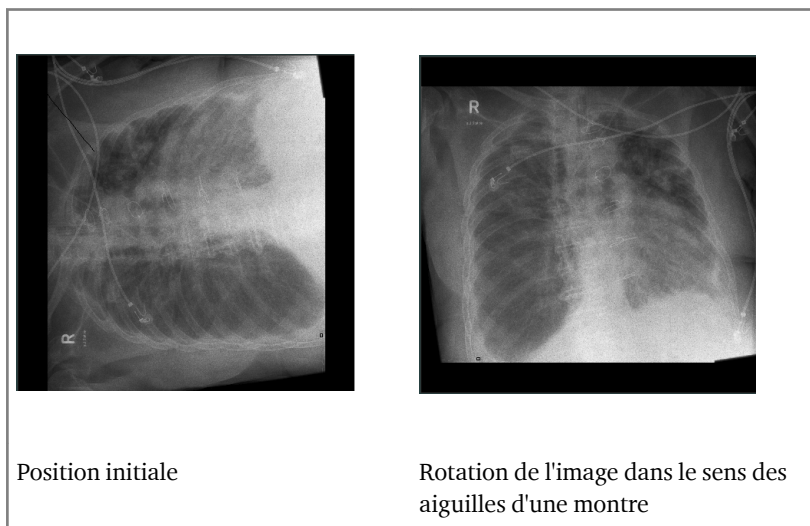
Rotation d'une image dans le sens des aiguilles d'une montre



Figure 176 : Bouton Rotation

Vous pouvez faire pivoter une image de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le tableau suivant présente le résultat de la rotation :



Procédure

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur l'icône suivante.



La rotation de l'image est effectuée.

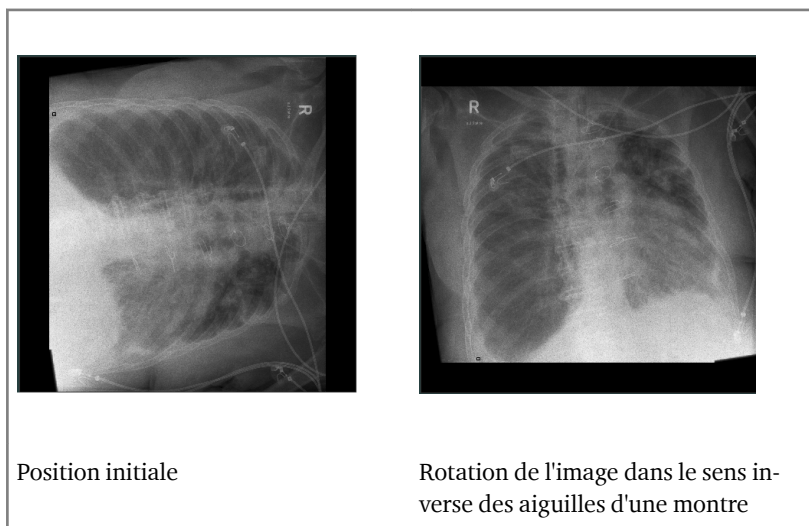
Rotation d'une image dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



Figure 177 : Bouton Rotation vers la gauche

Vous pouvez faire pivoter une image de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Le tableau suivant présente le résultat de la rotation :



Procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur l'icône suivante.



La rotation de l'image est effectuée.

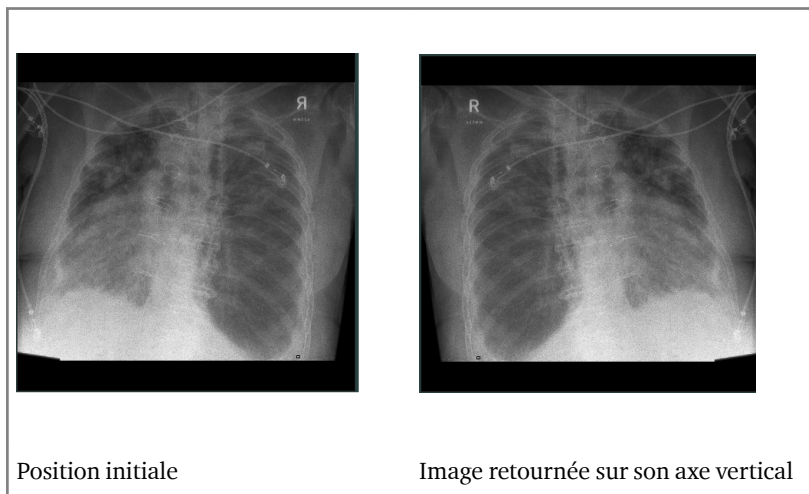
Retournement de l'image sur son axe vertical



Figure 178 : Bouton Inverser

Vous pouvez retourner une image sur son axe vertical.

Le tableau suivant présente le résultat de l'opération de retournement :



Procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur l'icône suivante.



L'image est retournée.



ATTENTION:

Si le retournement manuel d'une image n'est pas effectué correctement, les informations de diagnostic sur l'image risquent d'être perdues.



Remarque: L'opération de retournement modifie la position de visualisation d'une image AP en PA, et inversement.

Affichage/masquage du marqueur carré

Le marqueur carré se place automatiquement dans le coin supérieur gauche de toutes les images non-mammographiques. Les opérations de rotation et de retournement appliquées à l'image le sont également au marqueur. Ce dernier indique ainsi au radiologue qu'un élément a été modifié manuellement et qu'il doit donc y prêter une attention toute particulière.

Cette fonction permet de basculer entre l'affichage et le masquage du marqueur carré. Il peut s'avérer nécessaire de masquer le marqueur s'il recouvre des informations de diagnostic.

Procédure

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur le bouton du marqueur carré pour afficher ou masquer le marqueur.



Le marqueur carré est affiché ou masqué.

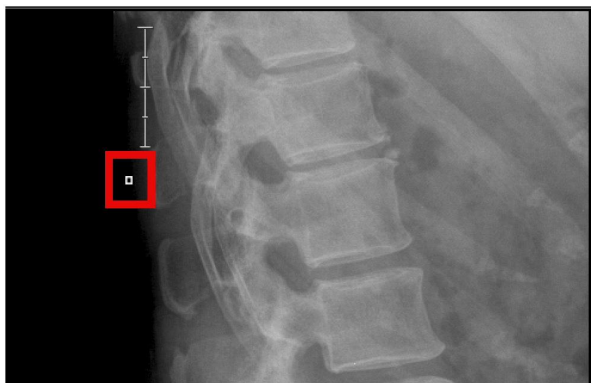


Figure 179 : Marqueur carré

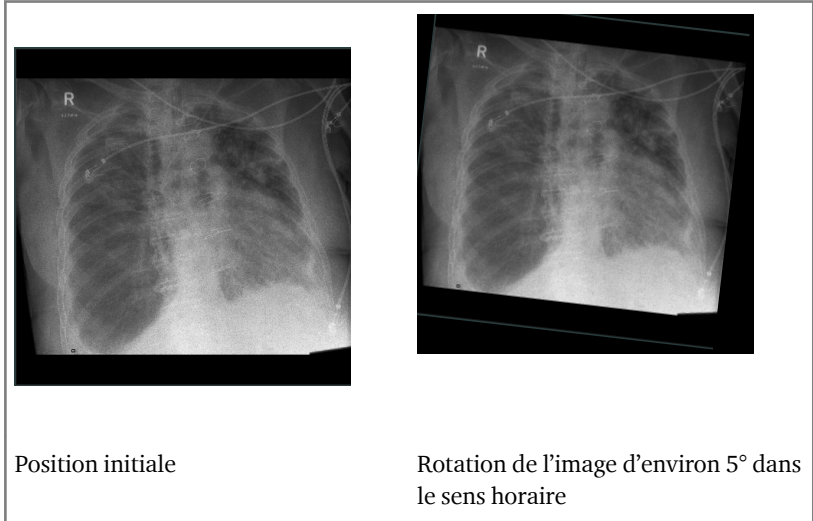
Rotation d'une image par un angle arbitraire



Figure 180 : Bouton de rotation libre

Vous pouvez effectuer la rotation d'une image par un angle arbitraire.

Le tableau suivant présente le résultat de la rotation :



Remarque: Toutes les annotations sont supprimées en faisant pivoter une image d'un angle arbitraire. Faites pivoter l'image avant d'ajouter des annotations à l'image.

Procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur l'icône suivante.



L'image est affichée en plein écran et un cercle est affiché en haut de l'image.

3. Cliquez sur l'image et déplacez le pointeur de la souris dans n'importe quelle direction.
La rotation de l'image est effectuée et les lignes de référence sur le cercle indiquent l'angle de rotation.

4. Cliquez sur **Accepter** pour appliquer la rotation à l'image.

Ajout d'annotations à une image

Les fonctions d'annotation sont accessibles dans la section **Annotations** de la barre d'outils de gauche.

Après avoir ajouté une annotation, vous pouvez la modifier ou la supprimer.

Rubriques :

- *Ajout d'un repère gauche ou droit*
- *Ajout d'un repère personnalisé*
- *Ajout d'un repère « Haute priorité »*
- *Ajouter un texte libre*
- *Ajouter du texte prédéfini*
- *Ajout d'un repère temps-texte*
- *Traçage d'une flèche*
- *Traçage d'un rectangle*
- *Traçage d'un cercle*
- *Traçage d'un polygone*
- *Traçage d'une forme personnalisée*
- *Traçage d'une ligne perpendiculaire :*
- *Traçage d'une ligne droite*
- *Modification de la couleur d'une annotation*
- *Déplacer une annotation*
- *Redimensionner une annotation.*
- *Redessiner une forme*
- *Gestion des annotations avec le bouton droit de la souris*

Ajout d'un repère gauche ou droit





Figure 181 : Bouton Repère gauche



Figure 182 : Bouton Repère droit

Vous pouvez ajouter un repère Gauche ou Droit pour indiquer le côté du corps affiché dans l'image. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez le type de repère :

Type de repère	
	Repère gauche. Cliquez sur l'icône L ou sélectionnez cette option dans la liste déroulante ci-dessous de la section de l'outil Annotations.
	Repère droit. Cliquez sur l'icône R ou sélectionnez cette option dans la liste déroulante de la section de l'outil Annotations.

3. Cliquez sur l'image sur laquelle vous souhaitez placer le repère.

Le repère apparaît sur l'image.



ATTENTION:

Les repères gauche-droit peuvent induire l'utilisateur en erreur et faire en sorte que le diagnostic ne porte pas sur la partie du corps appropriée.

Ajout d'un repère personnalisé

Pour ajouter un repère personnalisé :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez le repère dans la liste déroulante ci-dessous de la section de l'outil **Annotations**.
3. Cliquez sur l'image à l'endroit où vous souhaitez placer le repère.

Le repère apparaît sur l'image.



ATTENTION:

Le chevauchement de repères peut entraîner la perte d'informations de diagnostic.

Ajout d'un repère « Haute priorité »

Un repère « Haute priorité » est un type de repère réservé au pointage des images qui nécessitent une attention prioritaire. L'image se voit attribuer la priorité la plus élevée dans les files d'attente d'impression et d'archivage, ainsi qu'un attribut DICOM de haute priorité qui peut être utilisé pour effectuer une sélection sur la station d'archivage.

Pour placer un repère « Haute priorité » sur une image :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez le bouton du repère HPM dans la liste déroulante Repère.



Figure 183 : Bouton repère « Haute priorité ».

3. Cliquez sur l'image à l'endroit où vous souhaitez placer le repère.

Le repère est placé sur l'image.



Figure 184 : Image avec repère « Haute priorité ».



Remarque: La légende du repère « Haute priorité » et le contenu du repère peuvent être configurés dans l'outil de service et de configuration NX.

Ajouter un texte libre

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Dans la liste déroulante d'annotations textuelles de la section de l'outil **Annotations**, sélectionnez le bouton de texte libre.



Figure 185 : Bouton Texte libre

3. Cliquez sur l'image à l'endroit où vous souhaitez ajouter le texte.
Une zone de texte apparaît.
4. Entrez le texte et cliquez n'importe où à l'aide du bouton principal de la souris ou appuyez sur Entrée.
Le texte apparaît sur l'image.

Ajouter du texte prédéfini

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez un texte prédéfini dans la liste déroulante d'annotations textuelles de la section de l'outil **Annotations**.
3. Cliquez sur l'image à l'endroit où vous souhaitez ajouter le texte.

Le texte s'affiche automatiquement.

Ajout d'un repère temps-texte

Un repère temps-texte (TTM) est un repère textuel qui contient par défaut l'heure à laquelle l'image a été acquise.

Pour placer un repère temps-texte sur une image :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez le bouton du repère TTM dans la liste déroulante Repère.



Figure 186 : Bouton Repère temps-texte

Une boîte de dialogue s'affiche qui contient l'heure à laquelle l'image a été acquise.

3. Si besoin, modifiez le texte et cliquez sur **OK**.
4. Cliquez sur l'image à l'endroit où vous souhaitez placer le repère.

Le repère est placé sur l'image.

Traçage d'une flèche

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la liste déroulante supérieure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir la tige de la flèche, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour en définir la pointe.

Après le dernier clic, une zone de texte apparaît. L'utilisateur peut y entrer du texte.

Traçage d'un rectangle

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la liste déroulante supérieure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le premier angle.
4. Déplacez le pointeur et cliquez pour définir l'angle opposé.

Traçage d'un cercle

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la liste déroulante supérieure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez deux fois sur la circonférence du cercle que vous souhaitez tracer.
Le cercle apparaît sur l'image, accompagné d'une indication de son diamètre et de sa surface.
4. Pour définir la position du cercle, déplacez le pointeur et cliquez.

Traçage d'un polygone

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la liste déroulante supérieure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ.
4. Déplacez le pointeur et cliquez pour définir chaque coin du polygone.
5. Pour fermer le polygone, cliquez sur le point de départ.

La forme apparaît sur l'image, accompagnée de la mesure de sa surface.

Traçage d'une forme personnalisée

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la liste déroulante supérieure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ.
4. Vous pouvez cliquer autant de fois que nécessaire pour définir approximativement la forme à créer.
5. Pour refermer la forme, cliquez sur le point de départ.

La forme apparaît sur l'image, accompagnée de la mesure de sa surface.

Traçage d'une ligne perpendiculaire :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous dans la liste déroulante d'annotations de forme de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ de la ligne de base, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour en définir l'extrémité.
La ligne perpendiculaire s'affiche.
4. Pour définir la position de la ligne perpendiculaire, déplacez le pointeur et cliquez.

Traçage d'une ligne droite

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous dans la liste déroulante d'annotations de forme de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ de la ligne, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour en définir l'extrémité.



Remarque: Vous pouvez accrocher la ligne à des angles de 15 degrés à l'aide de la touche CTRL. Positionnez le pointeur à une extrémité de la mesure, appuyez sur la touche CTRL et déplacez la souris vers le haut ou vers le bas.

Modification de la couleur d'une annotation

La couleur n'est communiquée à l'archive PACS que si GSPS est configuré et pris en charge. Sur une imprimante et des archives PACS non GSPS, les différentes couleurs apparaissent sous la forme de dégradés de gris.

Vous pouvez modifier la couleur des formes ou des annotations textuelles en procédant comme suit :

Procédure

1. Cliquez sur une annotation.
2. Sélectionnez la couleur de votre choix dans la liste déroulante ci-dessous de la section de l'outil **Annotations**.



Figure 187 : Barre d'outils Couleur

La couleur de l'annotation est modifiée.

Déplacer une annotation

1. Cliquez sur l'annotation.

L'annotation est activée.

2. Faites glisser l'annotation jusqu'à son nouvel emplacement.

Redimensionner une annotation.

1. Cliquez sur l'annotation.

L'annotation est activée.

2. Faites glisser l'une des poignées à la dimension voulue.

L'annotation est redimensionnée.

Redessiner une forme

1. Sélectionnez une forme.
2. Faites glisser l'une des poignées à la dimension voulue.

Gestion des annotations avec le bouton droit de la souris

Lorsque vous commencez à modifier une image dans la fenêtre Editer, vous avez la possibilité de cliquer sur celle-ci avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel vous propose alors les fonctions illustrées dans la capture d'écran ci-dessous :

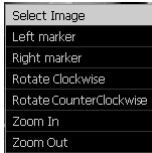


Figure 188 : Menu contextuel de modification d'image

Après avoir ajouté une annotation, vous pouvez utiliser le bouton droit de la souris pour la modifier (supprimer) ou pour changer sa couleur :



Figure 189 : Menu contextuel Annotation

Utilisation des outils de mesure

Les fonctions de mesure sont accessibles dans la section **Annotations** de la barre d'outils de gauche.

Après avoir ajouté une mesure, vous pouvez la modifier ou la supprimer.

Rubriques :

- *Incertitude de mesure*
- *Calcul du niveau moyen de balayage ou de l'indice de valeur de pixel à l'intérieur d'une région d'intérêt (ROI)*
- *Ajout d'un calibrage*
- *Ajout d'un facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF)*
- *Dessin d'une grille de mesure*
- *Mesure d'un angle*
- *Mesure d'une distance*
- *Mesure d'une différence de hauteur*
- *Mesurer une scoliose (méthode de Cobb)*

Incertitude de mesure



AVERTISSEMENT:

Des mesures non étalonnées peuvent conduire à des conclusions cliniques incorrectes.

L'incertitude liée aux mesures effectuées avec le logiciel NX concerne des facteurs dépendants de l'image tels que :

- la présence d'objets de calibrage dans l'image (tels qu'une sphère ou une règle) ;
- la résolution de l'image (dimensions des pixels) ;
- le facteur d'échelle utilisé pour afficher l'image et effectuer les mesures (une échelle de 100 % signifie qu'un pixel à l'écran correspond à un pixel de l'image).

Les facteurs d'acquisition ou dépendants de l'utilisateur qui ne sont pas pris en compte, mais peuvent influencer sur l'incertitude du résultat final sont :

- la distorsion des instruments de calibrage au cours de l'acquisition (une distorsion de la perspective, par exemple) ;
- l'agrandissement de l'objet mesuré (des points de mesure qui ne se trouvent pas dans le plan de l'objet de calibrage) ;
- un raccourci de la perspective (des points de mesure situés dans un plan oblique par rapport au plan du détecteur) ;
- l'utilisation de radiographies qui n'ont pas été prises conformément aux procédures radiographiques standard connues et acceptées (entraînant, par exemple, un mauvais positionnement ou une qualité d'image inférieure) ;
- l'ambiguïté inhérente au positionnement des points (même lorsque la méthode de mesure est respectée).

NX fournit 3 mesures :

- Distance (= longueur)
- Angle
- Surface

Méthodes et critères d'acceptation de ces mesures :

- La distance doit être mesurée sur un objet d'une longueur de 15,00 cm. Critère d'acceptation : 95 % des mesures de longueur sur NX doivent être comprises dans une plage de 15,00 cm \pm 0,2 cm.
- L'angle doit être mesuré sur un objet avec un angle de 45°. Critère d'acceptation : 95 % des mesures d'angle sur NX doivent être comprises dans une plage de 45° \pm 1°.
- La surface doit être mesurée sur un objet carré avec des côtés de 15,00 cm. Critère d'acceptation : 95 % des mesures de surface sur NX doivent être comprises dans une plage de 225,00 cm² \pm 1,00 cm².

- Où :
 - La moyenne des mesures doit donner une indication de la précision.
 - L'écart type doit donner une indication de la précision.
- La stabilité des mesures est intrinsèquement garantie par le logiciel NX.

Aucun étalonnage n'est nécessaire pour assurer la précision des mesures telles que définies dans cette spécification tant que l'on exécute des mesures dans le plan du détecteur et que l'on zoome l'image au maximum (le facteur de zoom maximum est de 1 sur 1 par rapport à la taille de pixel du moniteur).

Aucun élément d'une taille inférieure à un pixel ne peut être mesuré.

Calcul du niveau moyen de balayage ou de l'indice de valeur de pixel à l'intérieur d'une région d'intérêt (ROI)

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'une des icônes ci-dessous dans la liste déroulante supérieure de la section de l'outil **Annotations**.



Le niveau moyen de balayage (SAL) ou l'indice de valeur de pixel (PVI) ou l'indice d'exposition (EI) d'une région d'intérêt par défaut est affiché.

Pour les images mammographiques, deux valeurs sont affichées : la valeur PVI Log et la valeur PVIc Log. Le PVIc Log est « l'indice de valeur de pixel logarithmique corrigé des décalages » et peut servir à estimer le niveau d'exposition utilisé pour acquérir l'image, en le comparant à une valeur de référence. Pour de plus amples informations, reportez-vous au mode d'emploi du détecteur DR de mammographie.

Vous pouvez déplacer la région d'intérêt ou l'étiquette SAL/PVI/EI en la faisant glisser. Il est également possible de redimensionner cet élément en faisant glisser une poignée de dimensionnement.



Remarque: La région d'intérêt par défaut correspond à un carré de 4 cm². Le centre du carré est positionné à 6 cm à gauche de la bordure droite de l'image (= paroi thoracique d'une image mammographique avec latéralité droite) et centré verticalement.

Ajout d'un calibrage



Remarque: Si vous n'avez pas étalonné la mesure de distance à l'aide d'un objet de référence de l'image, il est fait référence aux dimensions de la plaque image.



Figure 190 : Outils de calibrage

Procédure :

1. Cliquez sur le bouton Calibrage linéaire ou Calibrage circulaire.
Le pointeur apparaît désormais sous la forme d'un pointeur standard accompagné d'une règle avec barre de calibrage.
2. Pour le calibrage linéaire, cliquez une fois pour définir le point de départ de la distance de calibrage, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour définir le point d'arrivée. Dans le cas du calibrage circulaire, définissez trois points sur la circonférence du cercle.

La fenêtre Valeur de calibrage apparaît :

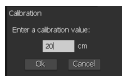


Figure 191 : Fenêtre Valeur de calibrage

3. Entrez la valeur que vous comptez utiliser comme distance de calibrage, puis cliquez sur **OK**.

La distance de calibrage est affichée dans le coin supérieur gauche de l'image. Vous pouvez déplacer l'étiquette de distance en la faisant glisser. Il est également possible de la redimensionner en faisant glisser une poignée de dimensionnement. La distance de calibrage servira de référence pour toutes les distances que vous mesurerez.

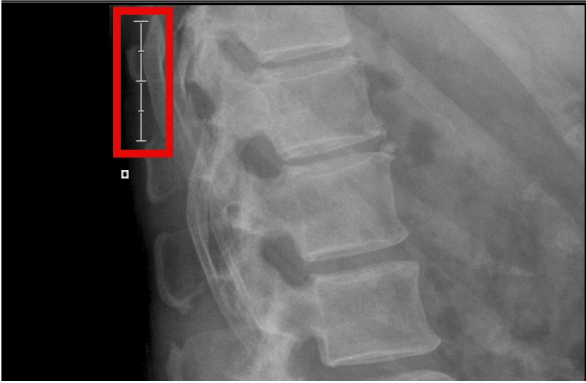


Figure 192 : Distance de calibrage

Dans le cas d'une image calibrée, le facteur d'impression en taille réelle indiqué dans la boîte d'état affichera la mention « CAL » en regard du facteur d'échelle. Le facteur d'échelle renseigné dans la zone de texte de la feuille de film indiquera également « CAL ».

Ajout d'un facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF)



Figure 193 : Calibrage d'un ERMF

Procédure :

1. Cliquez sur le bouton ERMF.

La boîte de dialogue **Calibrage d'un ERMF** apparaît.

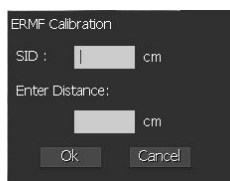


Figure 194 : Boîte de dialogue Calibrage d'un ERMF lorsque SID est entré manuellement

2. Saisissez la valeur pour la distance source-image (SID) si demandé. Saisissez la valeur de la distance entre le plan dans lequel les mesures doivent être effectuées et le détecteur, puis cliquez sur **OK**

Toutes les distances que vous mesurerez seront corrigées en appliquant le facteur d'agrandissement radiographique estimé (ERMF) et la mention « ERMF » sera apposée en regard de la distance mesurée.

Le facteur d'impression en taille réelle indiqué dans la boîte d'état de l'image affichera la mention « ERMF » en regard du facteur d'échelle. Le facteur d'échelle renseigné dans la zone de texte de la feuille de film indiquera « ERMF ».

Dessin d'une grille de mesure

Vous pouvez recouvrir l'image avec une grille. Vous pouvez spécifier la distance entre les lignes de grille. La distance est référencée par rapport à la distance d'étalonnage.

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la liste déroulante supérieure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le premier angle.
4. Déplacez le pointeur et cliquez pour définir l'angle opposé.

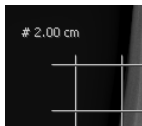
La zone de l'image sélectionnée est recouverte d'une grille

Liens de référence

[Ajout d'un calibrage](#) page 288

Spécification de la distance entre les lignes de grille

La distance entre les lignes de grille est visible sur l'image dans un bloc de texte situé en haut à gauche de la grille.



1. Double-cliquez sur le bloc de texte.
Le contenu du bloc de texte peut être modifié.
2. Entrez la distance en cm et cliquez n'importe où à l'aide du bouton principal de la souris ou appuyez sur Entrée.
La distance entre les lignes de grille est réglée avec la nouvelle valeur.

Mesure d'un angle

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous dans la liste déroulante de mesure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ de la première ligne, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour en définir l'extrémité.
4. Déplacez le pointeur vers le point de départ de la seconde ligne, puis cliquez.
5. Déplacez le pointeur vers l'extrémité de la ligne, puis cliquez.

Les angles entre les deux lignes s'affichent à mesure que vous déplacez le pointeur. Les angles intérieur et extérieur sont tous deux affichés.

Dès que vous avez défini l'extrémité de la seconde ligne, l'angle mesuré s'affiche à l'écran.

Mesure d'une distance

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous dans la liste déroulante de mesure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ de la mesure, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour définir le point d'arrivée.

La distance entre le point de départ et le pointeur s'affiche à mesure que vous déplacez ce dernier.

Dès que vous avez défini la fin de la mesure, la distance mesurée entre les deux points s'affiche à l'écran.



Remarque: Vous pouvez accrocher la ligne à des angles de 15 degrés à l'aide de la touche CTRL. Positionnez le pointeur à une extrémité de la mesure, appuyez sur la touche CTRL et déplacez la souris vers le haut ou vers le bas.

Liens de référence

[Ajout d'un calibrage](#) page 288

Mesure d'une différence de hauteur

1. Vous pouvez mesurer une différence de hauteur (entre deux jambes, par exemple) en procédant comme suit :
2. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
3. Sélectionnez l'icône ci-dessous dans la liste déroulante de mesure de la section de l'outil **Annotations**.



4. Cliquez une fois pour définir le point de départ de la ligne de référence, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour en définir l'extrémité. Le pointeur prend la forme d'une ligne de mesure.
5. Déplacez le pointeur vers le premier point à mesurer, puis cliquez.
6. Déplacez le pointeur vers le deuxième point à mesurer, puis cliquez pour terminer la mesure.

Une fois la mesure finalisée, la différence de hauteur mesurée entre les deux points est affichée.

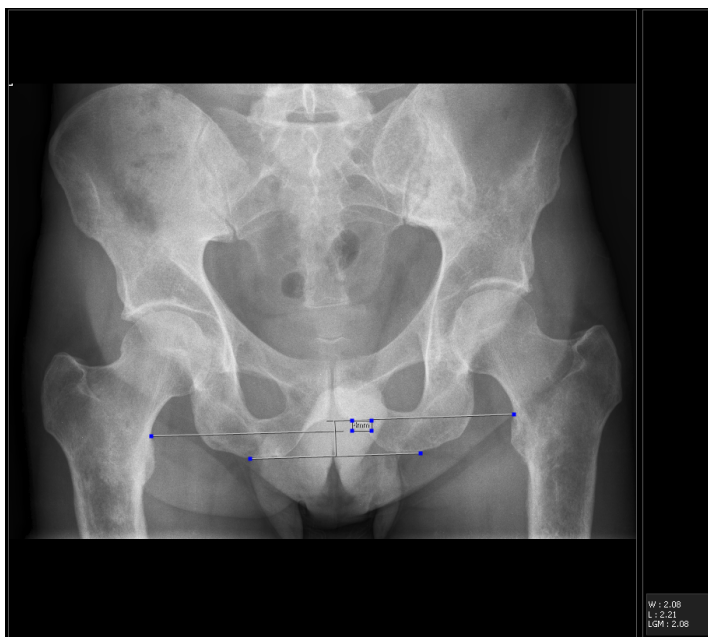


Figure 195 : Ligne de référence pour la différence de hauteur

Désormais, la ligne de référence ne sera visible que si la mesure est sélectionnée. Il est toujours possible de réaffecter la ligne de référence des points de mesure en sélectionnant la mesure et en faisant glisser le point spécifique.



Remarque: Pour que la mesure de différence de hauteur soit précise, il est essentiel d'utiliser les techniques d'exposition appropriées.

Liens de référence

[Ajout d'un calibrage](#) page 288

Mesurer une scoliose (méthode de Cobb)

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous dans la liste déroulante de mesure de la section de l'outil **Annotations**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ de la première ligne de référence sur la première vertèbre.
4. Déplacez le pointeur vers l'extrémité de la ligne, puis cliquez.
5. Déplacez votre pointeur vers le point de départ de la ligne de référence sur la deuxième vertèbre de la mesure, puis cliquez.
6. Déplacez le pointeur vers l'extrémité de la ligne, puis cliquez.
7. Déplacez le pointeur à l'endroit où vous souhaitez afficher la mesure, puis cliquez pour terminer celle-ci.

La différence angulaire entre les deux lignes de référence est affichée en degrés.

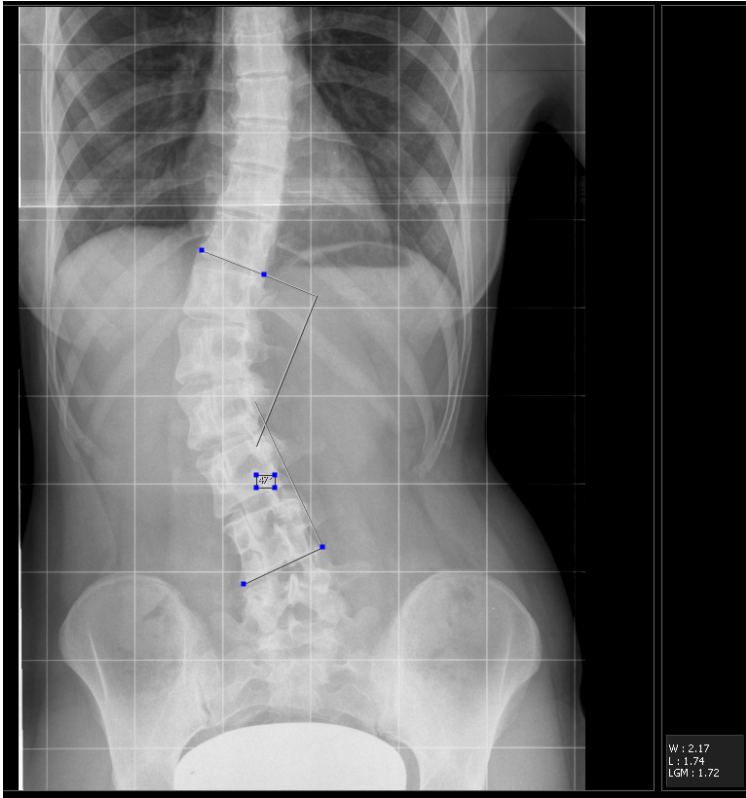


Figure 196 : Mesure de scoliose

Il est toujours possible de réaffecter une ligne de référence ou des points de mesure en sélectionnant la mesure et en faisant glisser le point spécifique.



Remarque: Si un calibrage est appliqué après la réalisation de mesures, les valeurs des anciennes mesures ne sont pas mises à jour mais affichées entre chevrons.

Zoom avant ou arrière sur une image

Si votre souris est équipée d'une roulette de défilement, vous pouvez l'utiliser pour effectuer un zoom avant ou arrière. Cette méthode peut se révéler commode pour zoomer sans devoir basculer entre différents outils. Vous pouvez, par exemple, appliquer des annotations et, simultanément, zoomer sur l'image en utilisant la roulette de la souris.

Les fonctions de zoom sont accessibles dans la section **Zoom** de la barre d'outils de gauche.

Rubriques :

- *Zoom avant/arrière sur une image*
- *Affichage d'images en mode plein écran*
- *Affichage d'images en mode d'écran partagé*
- *Agrandissement d'une zone de l'image*
- *Survol d'une image*
- *Application d'obturateurs sur une image*

Zoom avant/arrière sur une image



Figure 197 : Bouton Rétablir zoom





Figure 198 : Bouton Zoom avant



Figure 199 : Bouton Zoom arrière

Pour effectuer un zoom avant ou arrière, procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'outil de zoom de votre choix dans la liste déroulante de la section de l'outil **Zoom**.

Icône	Fonctionnalité
	Pour effectuer un zoom avant.
	Pour effectuer un zoom arrière.

Le zoom est effectué sur l'image.

3. Pour rétablir le mode d'ajustement optimal de l'image, sélectionnez le bouton Réinitialiser le zoom :





Remarque: Vous pouvez également effectuer un zoom avant ou arrière sur une image en utilisant la roulette de la souris.

Affichage d'images en mode plein écran

Il est possible d'afficher des images en mode plein écran. Cette fonctionnalité dépend de la licence.

Procédure :

1. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image.
2. Dans la section Zoom, cliquez sur le bouton **Plein écran**.



Figure 200 : Bouton Plein écran.

Ou, appuyez sur Ctrl + F.

L'image est alors affichée en mode plein écran.



La barre d'outils de gauche est masquée. Pour afficher la barre d'outils de gauche, déplacez le pointeur de la souris vers le bord gauche de l'écran ou, sur un écran tactile, faites glisser votre doigt du bord gauche de l'écran vers le centre.

Pour les images dynamiques, les commandes disponibles dans le **lecteur d'images dynamiques** sont également disponibles en mode plein écran, dans la barre d'outils de droite.

3. Pour parcourir les images de l'examen, cliquez sur les touches fléchées vers la gauche ou la droite, appuyez sur les touches fléchées vers le haut ou vers le bas ou balayez l'écran tactile vers la gauche ou la droite.
4. Pour fermer l'affichage en mode plein écran, cliquez sur le bouton **Fermer** situé dans le coin supérieur droit de l'image.

Liens de référence

Dynamic image player (lecteur d'image dynamique) page 213

Affichage d'images en mode d'écran partagé

NX offre la possibilité d'afficher deux images en mode d'écran partagé. Dans le cas des examens mammographiques, la position des images affichées en mode d'écran partagé est liée au code de vue.

Pour afficher des images en mode d'écran partagé :

1. Sélectionnez un examen contenant des images à scinder et ouvrez-le.
2. Sélectionnez le bouton **Ecran partagé**.



Figure 201 : Bouton Ecran partagé.

Les images sont affichées dans la vue Ecran partagé.



Figure 202 : Images mammographiques en mode d'affichage Ecran partagé.

Agrandissement d'une zone de l'image



Figure 203 : Bouton Agrandir

Vous pouvez agrandir une partie rectangulaire de l'image en procédant comme suit :

Procédure :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la liste déroulante de la section de l'outil **Zoom**.



3. Cliquez une fois pour définir le point de départ de la zone à agrandir, déplacez le pointeur, puis cliquez à nouveau pour en définir le point de fin. La partie de l'image que vous avez sélectionnée est agrandie.

Survol d'une image

Lorsque vous avez zoomé sur une image ou utilisé la fonction d'agrandissement, vous pouvez la survoler en procédant comme suit.

Pour survoler une image :

1. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image.
2. Effectuez un zoom avant ou exécutez la fonction d'agrandissement requise.
3. Cliquez sur l'image et déplacez le pointeur de la souris dans n'importe quelle direction.

Survol vertical d'une image de mammographie

Effectuez la procédure ci-dessus, mais maintenez la touche MAJ ou CTRL enfoncée lorsque vous cliquez sur l'image et la faites glisser.



Remarque: Il est également possible de se déplacer dans des cellules d'images. Sélectionnez l'image à l'aide de la souris et déplacez-la.

Application d'obturateurs sur une image



Figure 204 : Bouton Appliquer des obturateurs

Vous pouvez masquer les zones non pertinentes de l'image à l'aide d'obturateurs.



Remarque: L'application d'obturateurs ne modifie en aucun cas l'image en soi, même si vous avez enregistré les résultats. Vous pouvez toujours retrouver l'image originale au moyen de la même procédure que celle décrite ci-dessous.



Remarque: La transparence des obturateurs dépend des paramètres définis dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Zoom**.



Le système affiche un ensemble de poignées de dimensionnement.

3. Faites glisser ces poignées pour masquer les parties non pertinentes de l'image.

Les parties non pertinentes sont recouvertes par des bordures noires.

Traitement des images

La fenêtre **Editer** vous permet d'effectuer les opérations de traitement d'image suivantes :

- Utilisation de la collimation
- Utilisation du contraste d'une image
- Modification des paramètres MUSICA d'une image

Les fonctions susmentionnées sont accessibles dans la section **Traitement de l'image** de la barre d'outils de gauche.

Rubriques :

- *Utilisation de la collimation*
- *Utilisation du contraste d'une image*
- *Modification des paramètres MUSICA d'une image*

Utilisation de la collimation

NX est pourvu d'une fonction de collimation automatique des images. Celle-ci vous permet de définir les informations de diagnostic sur une image. Toutes les autres informations ne sont donc plus prises en compte : cela conduit à une qualité d'images optimale.

Pour obtenir un haut degré de précision, vous devez tenir compte de plusieurs règles.

NX détecte automatiquement les zones collimatées de l'image et utilise ces informations pour traiter et afficher cette dernière.

Traitement d'images :

- Le traitement d'images MUSICA exclut les zones collimatées du traitement d'images afin d'obtenir une qualité d'image optimale. Cette opération repose sur une détection correcte de la collimation.
- Le traitement d'images MUSICA2/MUSICA3 ne dépend pas de la collimation et permet d'obtenir une qualité d'image optimale même si la collimation est incorrecte.

Affichage d'images :

- Lorsque les bords noirs sont activés, les zones collimatées de l'image sont assombries afin d'améliorer la visibilité des informations de diagnostic qu'elle contient.
- Les images DR et CR 10-X sont automatiquement cadrées sur les bordures de collimation.
- Lorsqu'une bordure de collimation est configurée, un bord blanc est tiré autour de la zone de collimation pour visualiser le résultat de la collimation automatique vers l'opérateur.

Lorsque le traitement de l'image échoue, l'image peut s'afficher de manière incorrecte. Reportez-vous à la section « Le paramètre plage/niveau défini est complètement hors plage » page 298 pour savoir comment résoudre ce problème.

Liens de référence

[Règles de collimation pour DR et CR](#) page 309

[Le paramètre plage/niveau défini est hors plage](#) page 383

Rubriques :

- [Obtention d'une qualité d'image optimale](#)
- [Règles de collimation pour DR et CR](#)
- [Détection automatique de la division d'image pour CR](#)
- [Bords noirs et cadrage](#)
- [Application manuelle de la collimation et du cadrage](#)
- [Inversion des zones de collimation](#)

Obtention d'une qualité d'image optimale

1. Supprimez les bords noirs et annulez le cadrage.
2. En cas de besoin, appliquez une collimation manuelle.

NX offre les fonctions de collimation ci-dessous :

- Détection automatique de la division d'image pour CR
- Application manuelle de la collimation et du cadrage
- Inversion des zones de collimation
- Bords noirs et cadrage

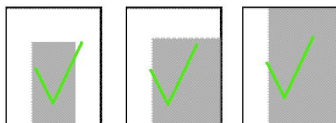
Règles de collimation pour DR et CR

- Les bords de la zone collimatée doivent former un rectangle.

Dans cet exemple, la collimation automatique est impossible étant donné que la zone de collimation n'est pas rectangulaire :



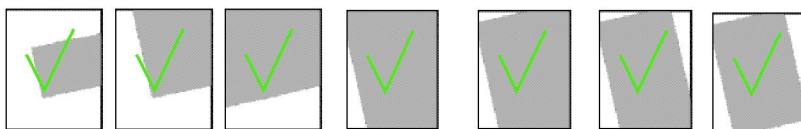
- Un ou plusieurs côtés d'un rectangle peuvent se situer en dehors des limites de la cassette ou du détecteur.



- Le rectangle peut faire l'objet d'une rotation par rapport aux bords de la cassette ou du détecteur.



- Un ou plusieurs coins d'un rectangle qui a subi une rotation peuvent se situer en dehors des limites de la cassette ou du détecteur.



- Le rectangle doit couvrir le centre de la partie collimatée de la cassette.

Dans l'exemple ci-dessous, la collimation automatique est impossible étant donné que la zone de collimation ne comprend pas le centre de la partie collimatée de la cassette :



- La dimension de chaque côté du rectangle de collimation doit représenter au moins 30 % de la dimension de la partie correspondante de la cassette (cela ne s'applique pas lors de l'utilisation de détecteurs DR).
- Dans le cas des expositions DR, le traitement d'images peut échouer si la zone exposée est extrêmement petite (doigts ou nez, par exemple). En cas d'échec du traitement, il est conseillé d'agrandir la zone exposée.

Détection automatique de la division d'image pour CR



Remarque: La détection de division d'image ne concerne pas les expositions DR.

NX est équipé d'un détecteur automatique de division de l'image.

Cela signifie qu'une cassette pourra être exposée ultérieurement partie par partie. Alors qu'une partie de la cassette est exposée, une autre partie est masquée à l'aide de plaques de plomb. Ce processus est connu sous le nom de division ou de partitionnement de l'image.

NX prend en charge la division multiple (2, 3, 4,...) d'une image. De plus, vous pouvez, en permanence, régler la configuration d'une étude sur une certaine division d'image, par exemple : « 2 divisions horizontales ».

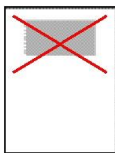
La définition d'une certaine configuration de division de l'image permet d'améliorer la détection de division exempte d'erreur et de réduire la durée de traitement de l'image.

Pour obtenir un niveau de précision élevé de la détection automatique de division d'image, tenez compte des règles suivantes (les exemples présentent un réglage à 2 divisions horizontales) :

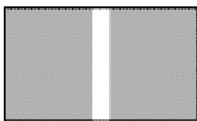
- Le partitionnement des sous-images doit être plus ou moins de taille égale. Cela implique également que chaque image n'occupe pas plus de la moitié de la taille totale de la cassette.
- Les sous-images doivent être parallèles les unes aux autres, ou l'une d'elles doit être parallèle au bord de la cassette.

Dans l'exemple ci-dessous, la détection automatique d'image ne fonctionnera pas correctement étant donné que les deux rectangles ne

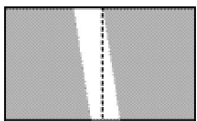
sont pas parallèles l'un par rapport à l'autre ni par rapport aux bordures de l'image.



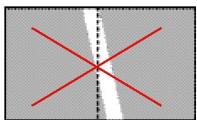
- Les parties exposées ultérieurement peuvent se chevaucher, ou non, créant ainsi une bande surexposée ou sous-exposée. Dès lors, les zones sous-exposées et surexposées sont toutes deux admises.



- La bande surexposée ou sous-exposée peut être oblique, pour autant qu'elle soit suffisamment large pour être fractionnée.

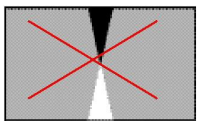


Dans l'exemple ci-dessous, la détection automatique d'image s'avérera impossible étant donné que les bandes surexposées et sous-exposées ne sont pas suffisamment larges pour scinder la bande de chevauchement :



- Les bords de la bande de chevauchement doivent être parallèles. De plus, ils doivent également l'être avec les bords de la cassette.

Dans l'exemple ci-dessous, la détection automatique d'image s'avérera impossible étant donné que les bords ne sont pas parallèles.



- Si vous utilisez des panneaux métalliques, veillez à les positionner à l'intérieur de la région de diagnostic, pour améliorer la collimation.

Bords noirs et cadrage

Vous pouvez afficher une image collimatée avec ou sans bordures de collimation noires. Ces bordures facilitent la visualisation des images dans le cadre du diagnostic. Les images DR et CR 10-X sont automatiquement cadrées sur les bordures de collimation.

Pour activer ou désactiver le cadrage ou les bordures noires, procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image**.



Liens de référence

[Utilisation de la collimation](#) page 308

Application manuelle de la collimation et du cadrage

L'application de la collimation à des images DR ou CR 10-X a un effet de cadrage supplémentaire sur la bordure extérieure de la zone de collimation.

Le mode de collimation manuelle vous permet d'ajouter des formes de collimation à l'image. Dès que vous avez appuyé sur le bouton Collimation, ces formes sont appliquées à l'image.

La collimation manuelle peut s'avérer nécessaire en cas d'échec de l'algorithme de collimation automatique, le plus souvent à la suite du non-respect des règles ou d'une mauvaise configuration.

Vous pouvez indiquer manuellement les bordures de collimation sur une image et demander au logiciel NX de retraiter l'image en conséquence.

Vous pouvez former deux types de zones de collimation : rectangulaire et polygonale. La zone comprise dans la forme de collimation sera utilisée comme surface de collimation. Si, par exemple, vous souhaitez utiliser une zone rectangulaire, entourez-la d'un rectangle.



Remarque: Les annotations qui ne sont pas complètement contenues par les bords de collimation sont supprimées.

Rubriques :

- *Traçage d'une zone de collimation rectangulaire*
- *Traçage d'une zone de collimation polygonale*
- *Traçage d'une zone de collimation circulaire*

Traçage d'une zone de collimation rectangulaire

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image**.



3. Cliquez une fois pour définir un coin du rectangle.
4. Déplacez le pointeur.
5. Cliquez à nouveau pour définir le coin opposé.
6. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.



Traçage d'une zone de collimation polygonale

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image**.



3. Cliquez pour définir le point de départ.
4. Déplacez le pointeur et cliquez pour définir chaque coin du polygone.
5. Cliquez sur le point de départ pour fermer le polygone.
6. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.



Traçage d'une zone de collimation circulaire

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image**.



3. Cliquez deux fois sur la circonférence du cercle que vous souhaitez tracer. Le cercle apparaît sur l'image, accompagné d'une indication de son diamètre et de sa surface.
4. Pour définir la position du cercle, déplacez le pointeur et cliquez.
5. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.



Inversion des zones de collimation

L'inversion des zones de collimation fait partie de la collimation manuelle. Elle sert à masquer la zone blanche créée par un blindage en plomb contre les rayonnements.

Vous pouvez inverser une zone de collimation en procédant comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Tracez une zone de collimation.
3. Sélectionnez l'icône suivante dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image**.



La zone de collimation est tramée.

4. Pour afficher la zone de collimation inversée, sélectionnez l'icône ci-dessous.



La partie de l'image comprise dans la zone de collimation est noircie.

Liens de référence

[Utilisation de la collimation](#) page 308

Utilisation du contraste d'une image

Dans NX, vous pouvez ajuster manuellement le contraste global et l'intensité d'une image. NX offre les fonctions de contraste ci-dessous :

- Modification de l'intensité et du contraste d'une image (plage/niveau)
- Annulation des modifications apportées au contraste et à l'intensité
- Copie et collage de valeurs de plage/niveau
- Affichage de l'histogramme d'une image

Rubriques :

- *Modification de l'intensité et du contraste d'une image (plage/niveau)*
- *Annulation des modifications apportées au contraste et à l'intensité*
- *Copie et collage de valeurs de plage/niveau*
- *Affichage de l'histogramme d'une image*

Modification de l'intensité et du contraste d'une image (plage/niveau)



Remarque: Si vous souhaitez modifier les paramètres de contraste et d'intensité, il est conseillé d'activer la saturation d'image (négatif), surtout si vous comptez imprimer l'image.

Il est possible de configurer l'option « Négatif » de sorte qu'elle soit activée automatiquement pour toutes les images. Cela vous permet de vérifier aisément si des zones de diagnostic de l'image sont saturées en raison d'un réglage F/N qui n'est pas optimal.



Remarque: L'activation automatique du négatif pour toutes les images est définie dans la configuration de l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Liens de référence

Application du négatif à une image page 326

Rubriques :

- *Ajuster le contraste global et l'intensité à l'aide de la souris*
- *Ajuster le contraste global et l'intensité à l'aide d'un écran tactile*

Ajuster le contraste global et l'intensité à l'aide de la souris

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous.



3. Utilisez la souris pour régler les paramètres d'intensité et de contraste:

	Pour	Procédez comme suit :
Contraste	Augmenter le contraste global	Déplacez le pointeur vers la gauche.
	Diminuer le contraste global	Déplacez le pointeur vers la droite.
Intensité	Augmenter l'intensité globale	Déplacez le pointeur vers le haut (ou éloignez la souris de vous).
	Diminuer l'intensité globale	Déplacez le pointeur vers le bas.

Le réglage du contraste et de l'intensité s'opère lorsque vous déplacez le pointeur.



Remarque: Vous pouvez appuyer sur la touche CTRL ou MAJ pour verrouiller la souris dans une position (verticale ou horizontale).

4. Dès que vous avez atteint les paramètres voulus, cliquez dans le panneau d'image.

Ajuster le contraste global et l'intensité à l'aide d'un écran tactile

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône de contraste global et d'intensité.



3. Utilisez le pointeur pour régler le contraste global et l'intensité, comme indiqué dans le tableau ci-dessus.
4. Lorsque le contraste et l'intensité désirée ont été atteints, cliquez sur l'icône de contraste global et d'intensité à nouveau.



Annulation des modifications apportées au contraste et à l'intensité

Vous pouvez annuler les modifications apportées au contraste et à l'intensité en sélectionnant la deuxième icône de la section de l'outil **Traitement de l'image**.



L'image revient à son état initial.

Copie et collage de valeurs de plage/niveau

Si vous manipulez des images QC sur NX, vous avez la possibilité de copier les valeurs de plage/niveau d'une image QC et de les appliquer à une autre au moyen de la technique de copier/coller.

Procédure :

1. Ouvrez une image QC. Assurez-vous que l'environnement Editer est actif.
2. Cliquez sur l'image avec le bouton droit de la souris.

Le menu contextuel s'ouvre :

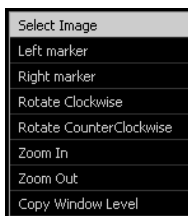


Figure 205 : Menu contextuel Editer pour les images QC.

3. Sélectionnez **Copier Plage/Niveau**.
4. Basculez vers une autre image QC (en sélectionnant sa miniature). Il peut s'agir d'une image d'un autre examen QC.
5. Cliquez sur cette image avec le bouton droit de la souris.

Le menu contextuel s'ouvre :



Figure 206 : Menu contextuel Editer pour les images QC.

6. Cliquez sur **Coller Plage/Niveau**.

Les valeurs de plage/niveau de la première image sont appliquées à la deuxième.

Affichage de l'histogramme d'une image

Un histogramme représente, sous forme graphique, la distribution de l'échelle des gris dans une image. L'axe horizontal indique les niveaux de gris, du plus clair, à gauche, au plus foncé, à droite. L'axe vertical indique le nombre de pixels par valeur de gris.

Dans NX, les images sont affichées comme si elles étaient imprimées sur un type de film spécifique. Vous pouvez afficher la courbe sensitométrique correspondante dans la fenêtre **Histogramme**. Cette fenêtre vous indique en outre, sous forme numérique, l'intensité et le contraste globaux de l'image.



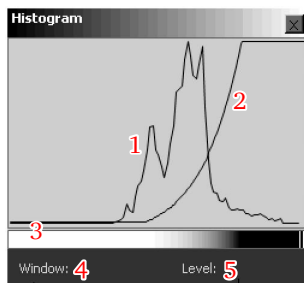
Remarque: L'apparence de l'histogramme peut varier selon que le traitement de l'image s'opère à l'aide des paramètres MUSICA ou MUSICA2/MUSICA3.

Pour afficher l'histogramme et la courbe sensitométrique :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous.



La fenêtre **Histogramme** apparaît.



1. Histogramme
2. Courbe sensitométrique
3. Indication du contraste et de l'intensité
4. Valeur de contraste global (Plage)
5. Valeur d'intensité globale (Niveau)

Figure 207 : Histogramme MUSICA.

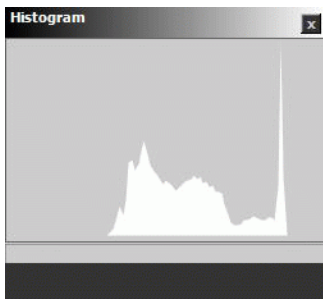


Figure 208 : Histogramme MUSICA2/MUSICA3.

La valeur de contraste global (Plage) de l'image est indiquée dans le coin inférieur gauche de la fenêtre, tandis que la valeur d'intensité globale (Niveau) apparaît dans l'angle inférieur droit.



Remarque: Pour modifier la courbe sensitométrique, consultez « Modification des paramètres MUSICA d'une image ».

Liens de référence

[Modification des paramètres MUSICA d'une image](#) page 321

[Modification de l'intensité et du contraste d'une image \(plage/niveau\)](#) page 316

Modification des paramètres MUSICA d'une image

Le traitement MUSICA avancé (MUSICA: Multi-Scale Image Contrast Amplification) vous permet d'affiner les paramètres de contraste et d'intensité d'une image.

Liens de référence

[À propos de MUSICA](#) page 321

Rubriques :

- [À propos de MUSICA](#)
- [Réglage interactif des paramètres de traitement d'image MUSICA](#)
- [Réglage interactif des paramètres de traitement d'image MUSICA2/ MUSICA3](#)
- [Application du négatif à une image](#)
- [Inversion d'une image](#)
- [Activation/désactivation de l'assombrissement d'arrière-plan](#)

À propos de MUSICA

NX s'accompagne d'une fonction de traitement automatique des images. Agfa a mis au point ses propres algorithmes avancés de traitement des images qui permettent un rendu optimal de toutes les informations radiographiques capturées sur un film de haute qualité. Cette technologie propre à Agfa porte le nom de MUSICA, acronyme de Multi Scale Image Contrast Amplification.

Ces algorithmes sont appliqués automatiquement, ce qui permet de réduire le post-traitement au strict minimum.

Paramètres de traitement d'image MUSICA

Nom	Cette fonction permet au système de
Contraste MUSI	Améliorer les petits détails de contraste à toutes les échelles afin de les rendre plus visibles indépendamment de leur taille.
Contraste des bords	Améliorer les détails de petite échelle, notamment les bords. Étant donné que le bruit a une apparence similaire, il sera également amélioré et vous devrez peut-être rechercher un équilibre.
Réduction de la latitude	Atténuer les variations de densité à grande échelle sur l'image afin de

Nom	Cette fonction permet au système de
	mettre en évidence les détails de petite et moyenne échelles. Cela permet d'obtenir une bonne visibilité des éléments dans ces examens qui présentent généralement un décalage de luminosité important sur l'ensemble de l'image, sans provoquer de saturation en blanc ou en noir dans de grandes parties de l'image.
Réduction du bruit	Atténuer le contraste des détails à grain fin, réduisant ainsi l'impression sonore dans les zones images où le bruit est plus important, sans que cela n'affecte sérieusement le contraste de certains éléments de l'image, tels que les points, les bords et les textures.
Extension de la fenêtre vers la droite	Etendre la fenêtre vers la droite afin d'utiliser des niveaux de gris plus clairs. L'image devient alors plus claire et présente moins de contraste par défaut.
Extension de la fenêtre vers la gauche	Etendre la fenêtre vers la gauche afin d'utiliser des niveaux de gris plus sombres. L'image devient alors plus sombre par défaut, mais présente moins de contraste.
Calcul plage/niveau	Calculer le contraste optimal (Contraste) et l'intensité optimale (Brillance) d'une image, ainsi que modifier ces valeurs de manière interactive.
Sensitométrie	Simuler une exposition sur un film donné en sélectionnant une autre courbe sensitométrique.



Remarque: NX prend en charge deux variantes du traitement d'image MUSICA : MUSICA et MUSICA2/MUSICA3, chacune étant contrôlée par un ensemble spécifique de paramètres de traitement.

Réglage interactif des paramètres de traitement d'image MUSICA

Pour modifier, de manière interactive, les paramètres de traitement de l'image, procédez comme suit:

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous dans la troisième liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image**.



La fenêtre **Modifier les paramètres MUSICA** s'affiche :



Figure 209 : Fenêtre Modifier les paramètres MUSICA

3. Appliquez les paramètres MUSICA de votre choix:

Pour		Utilisation
Affiner le contraste de tous les éléments		Le curseur Contraste MUSI
Affiner le contraste des éléments à faible distance, y compris les contours		Le curseur Contraste des bords
Réduire le bruit sans affecter le contraste des éléments à faible distance, tels que les contours et la texture		Le curseur Réduction du bruit
Affiner le contraste des éléments à longue distance		Le curseur Réduction de la latitude
Affiner l'intensité	Assombrir l'image	Le curseur Fenêtre étendue (gauche)
	Eclaircir l'image	Le curseur Fenêtre étendue (droite)



Remarque: En effet, cette fonction augmente également le bruit et peut causer des artefacts dans l'image.



Remarque: La réduction de la latitude et du contraste des contours influence la plage dynamique de l'image. Il peut s'avérer utile de réduire la plage dynamique avant d'imprimer l'image sur un film spécifique.

4. Pour simuler l'exposition de l'image sur un film spécifique, cliquez sur une courbe sensitométrique de film dans la liste **Sensitométrie**.
5. Pour activer la saturation d'image, cochez la case **Négatif**.
6. Cliquez sur **OK** pour appliquer les paramètres de traitement MUSICA et fermer la fenêtre. Cliquez sur **Annuler** pour quitter sans appliquer les paramètres. Cliquez sur **Définir par défaut** pour enregistrer les paramètres de traitement d'image actuels comme valeurs par défaut de l'examen dans l'arborescence.



Remarque: Si vous cliquez sur le bouton Aperçu, le résultat du traitement MUSICA est affiché en temps réel dans la fenêtre Editer.

Liens de référence

[Application du négatif à une image](#) page 326

Réglage interactif des paramètres de traitement d'image MUSICA2/MUSICA3

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône suivante, dans la section de l'outil **Traitement de l'image**.



La fenêtre **Modifier les paramètres MUSICA** s'affiche.

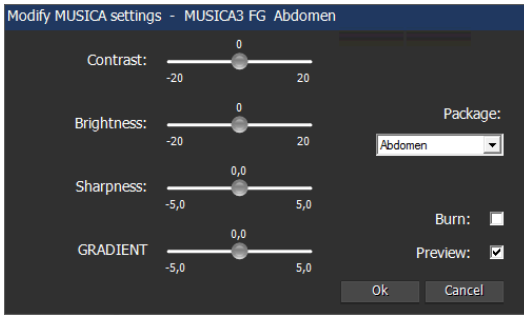


Figure 210 : Exemple de fenêtre de paramètres MUSICA2/MUSICA3

3. Appliquez les paramètres MUSICA de votre choix :

Fonction	Réglage
Affiner le contraste de tous les éléments	Curseur Contraste MU-SI
Régler la luminosité de manière interactive	Curseur Luminosité
Modifier la netteté de l'image de manière interactive	Curseur Netteté
Affiner la différenciation des niveaux de gris entre régions anatomiques	Curseur Gradient
Activer le négatif	Cocher la case Burn
Basculer entre les paquets MUSICA2/MUSICA3	Liste déroulante des paquets

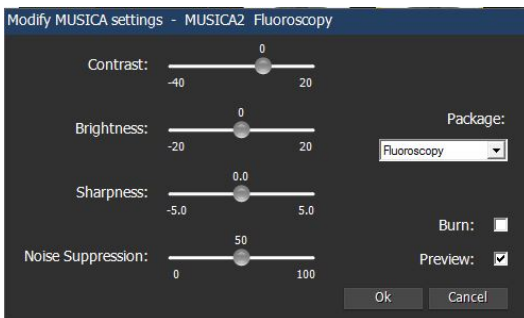


Figure 211 : Exemple de fenêtre de paramètres MUSICA avec options fluo

Pour les séquences fluo, le paramètre suivant peut être appliqué :

Fonction	Réglage
Contrôler le bruit de l'image	Curseur de suppression du bruit

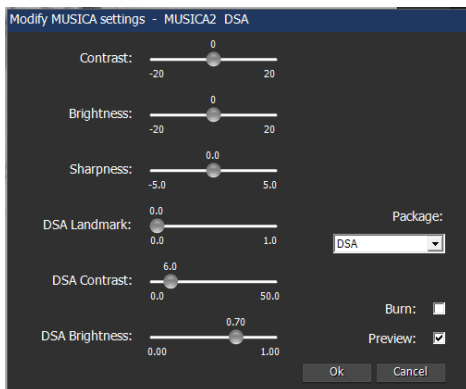


Figure 212 : Exemple de fenêtre de paramètres MUSICA avec options ASN

Pour les séquences d'angiographie par soustraction numérique (ASN), le paramètre suivant peut être appliqué :

Fonction	Réglage
Modifier la visibilité de l'environnement anatomique des vaisseaux sanguins. Non disponible si les repères ont été modifiés dans le lecteur d'images dynamiques.	Curseur Repère DSA
Augmenter ou réduire la différence entre structures claires et sombres dans l'image soustraite	Curseur Contraste DSA
Ajuster la luminosité de la couleur d'arrière-plan de l'image soustraite	Curseur Luminosité DSA
Basculer entre les paquets ASN/cartographie	Liste déroulante des paquets

Les paramètres disponibles dépendent des licences et des paquets actifs.



Remarque: La définition des paramètres MUSICA2/MUSICA3 standard s'effectue dans l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Liens de référence

[Application du négatif à une image](#) page 326

Application du négatif à une image

Si vous souhaitez régler le contraste global d'une image, il est judicieux d'en activer la saturation (négatif). Un réglage excessif du contraste ou de l'intensité ou bien la saturation du détecteur consécutive à une surexposition

peut entraîner la saturation de certaines zones de l'image, c'est-à-dire 100 % blanches ou 100 % noires.

Si la fonction Négatif est activée, les parties saturées de l'image seront inversées. Concrètement, cela signifie que le blanc sera affiché en noir, et inversement. Cela vous permet d'identifier aisément les zones saturées à la suite d'un réglage du contraste et de l'intensité.



Remarque: Le phénomène de saturation étant plus apparent sur film, la fonction Négatif s'avère particulièrement utile pour régler le contraste global d'une image destinée à l'impression.

Pour activer la fonction Négatif, procédez comme suit:

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous.



Les zones saturées de l'image sont inversées.

Inversion d'une image

Vous pouvez afficher l'image active inversée, c'est-à-dire le blanc affiché en noir, les valeurs grises légères affichées comme les valeurs gris foncé correspondantes, et vice versa. Bien souvent, l'inversion d'une image facilite l'observation des zones de tissus mous ; pour y rechercher des corps étrangers, par exemple.

NX peut être configuré pour inverser automatiquement toutes les images d'un type d'exposition spécifique.

Pour inverser une image :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône ci-dessous.



L'image inversée apparaît.

Activation/désactivation de l'assombrissement d'arrière-plan

NX dispose d'une licence permettant d'effectuer un assombrissement d'arrière-plan au cours du traitement d'images mammographiques. Si cette

licence est active, les images sont traitées de manière à apparaître dans NX avec un arrière-plan (fond) assombri. L'inversion de l'image affecte l'assombrissement d'arrière-plan.

Un bouton, disponible dans l'environnement Editer, permet de désactiver l'assombrissement d'arrière-plan.



Remarque: Lorsque vous modifiez les valeurs de plage/niveau sur les images mammographiques et que l'assombrissement d'arrière-plan est activé, l'assombrissement d'arrière-plan sera également appliqué à tous les pixels saturés dans la zone du sein. Ceci est particulièrement visible sur les images inversées.

Procédure de désactivation de l'assombrissement d'arrière-plan :

1. Sélectionnez une image de mammographie qui a été traitée avec l'assombrissement d'arrière-plan.
2. Cliquez sur le bouton à bascule Assombrissement d'arrière-plan.



L'assombrissement d'arrière-plan est désactivé.

Pour activer l'assombrissement d'arrière-plan, cliquez à nouveau sur le bouton.

Impression d'images

Vous pouvez accéder aux fonctions en appuyant sur le bouton situé dans le coin inférieur gauche de la fenêtre. Le mode Impression s'ouvre et les outils d'impression apparaissent dans la partie droite de la zone d'impression.



En règle générale, les nouvelles images qui parviennent à NX sont automatiquement envoyées à l'imprimante par défaut et au poste DICOM par défaut. Cependant, si par exemple, l'imprimante configurée par défaut est hors service, vous pouvez configurer une autre imprimante comme imprimante par défaut temporaire (« réacheminement »).



Remarque: Il est également possible d'imprimer toutes les images d'un examen ou d'imprimer les images en provenance de plusieurs examens sur une seule feuille.

Liens de référence

[Imprimer une image spécifique avant la fin de l'examen](#) page 191

[Imprimer toutes les images d'un examen en une fois](#) page 192

[Imprimer les images de différents examens sur une seule page](#) page 193

[Mode Impression \(P\)](#) page 239

Rubriques :

- [Modifier la mise en page d'impression](#)
- [Gestion des feuilles d'impression](#)
- [Ajout d'une image à une mise en page existante](#)
- [Insertion de la photo d'un patient](#)

Modifier la mise en page d'impression

Pour une préparation optimale de l'image en vue de l'impression, vous pouvez configurer sa disposition sur la feuille d'impression.

Rubriques :

- *Impression d'une image à sa taille réelle*
- *Adaptation d'une image à la cellule d'image*
- *Définition de l'orientation de la feuille d'impression (portrait/paysage)*

Impression d'une image à sa taille réelle

Pour imprimer une image à sa taille réelle sans tenir compte des bords de la feuille d'impression, procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur l'icône ci-dessous dans la section de l'outil d'impression.



L'image est redimensionnée à sa taille réelle.



ATTENTION:

Un étalonnage circulaire ou linéaire erroné peut entraîner une impression incorrecte de l'image.

Adaptation d'une image à la cellule d'image

Pour redimensionner une image de sorte qu'elle s'adapte à la taille de la feuille d'impression, procédez comme suit :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Cliquez sur l'icône ci-dessous dans la section de l'outil d'impression.



L'image est redimensionnée selon les bords de la feuille d'impression.

Définition de l'orientation de la feuille d'impression (portrait/ paysage)

Pour définir l'orientation d'impression de l'image, utilisez les boutons ci-dessous :

- Pour appliquer une orientation Paysage, cliquez sur :



- Pour appliquer une orientation Portrait, cliquez sur :



Gestion des feuilles d'impression

Liens de référence

[Mode Impression \(P\)](#) page 239

Rubriques :

- [Ajout d'une feuille d'impression](#)
- [Suppression d'une feuille d'impression](#)
- [Définition de la position du bloc de texte](#)

Ajout d'une feuille d'impression

Vous pouvez ajouter une feuille d'impression vide à un examen et y placer des images. Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'examen en mode **Impression**.
2. Sélectionnez une présentation de page dans la première liste déroulante de la section de l'outil d'impression.

La feuille est ajoutée à l'examen.

3. Faites glisser les images à afficher sur la feuille d'impression depuis le volet **Aperçu image** de la zone d'impression.

Suppression d'une feuille d'impression

Pour supprimer une feuille d'impression d'un examen, procédez comme suit :

1. Ouvrez l'examen en mode **Impression**.
2. Cliquez sur l'icône ci-dessous dans la section de l'outil d'impression.







La feuille est supprimée de l'examen. Les images figurant sur la feuille ne seront pas imprimées.

Définition de la position du bloc de texte

Pour définir la position du bloc de texte qui sera imprimé sur une feuille, procédez comme suit :

1. Ouvrez l'examen en mode **Impression**.
2. Sélectionnez une position de bloc de texte dans la liste déroulante de la section de l'outil d'impression.

Quatre possibilités s'offrent à vous :

Bloc de texte.	Type de mise en page
	Alignement du bloc de texte sur la gauche.
	Alignement du bloc de texte sur la droite.
	Alignement du bloc de texte au centre.
	Masquage du bloc de texte de sorte qu'il ne soit pas imprimé.

La mise en page choisie est affichée (ou masquée) en conséquence sur la feuille d'impression.



Remarque: Pour configurer la mise en page et le contenu des feuilles d'impression, utilisez l'outil de service et de configuration NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

Ajout d'une image à une mise en page existante

Vous pouvez diviser la disposition d'une image en deux sur la feuille d'impression afin d'ajouter une autre image.

Cette option n'est pas active pour une disposition de type 1 sur 1. Dans ce cas, il vous suffit de sélectionner la nouvelle disposition dont vous avez besoin.

Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'examen en mode **Impression**.
2. Sélectionnez la cellule d'image à fractionner.
3. Cliquez sur l'icône ci-dessous dans la section de l'outil d'impression.



La disposition de l'image est divisée en deux ; la partie supérieure (gauche) contient l'image d'origine, tandis que la partie inférieure (droite) peut être utilisée pour ajouter une autre image.

Insertion de la photo d'un patient

Vous pouvez ajouter une image (la photo d'un patient, par exemple) au bloc de texte page. Pour pouvoir effectuer cette tâche, vous devez disposer d'une photo appropriée. Il faut, en outre, que la mise en page de ce bloc de texte soit configurée de telle sorte qu'elle puisse contenir une image bitmap.

Vous pouvez uniquement insérer une photo en mode d'impression.

Procédure :

1. Cliquez sur la feuille d'impression avec le bouton droit, puis sélectionnez Ajouter une photo de patient dans le menu contextuel.

Une boîte de dialogue d'ouverture Windows standard apparaît alors.

2. Accédez à l'emplacement du fichier, sélectionnez-le, puis cliquez sur OK.
3. Pour supprimer la photo, cliquez sur la feuille d'impression avec le bouton droit, puis sélectionnez Supprimer la photo du patient dans le menu contextuel. Cette opération supprime l'image de la feuille d'impression et laisse la cellule d'image vide.

Après avoir supprimé une photo, vous pourrez en ajouter une nouvelle.



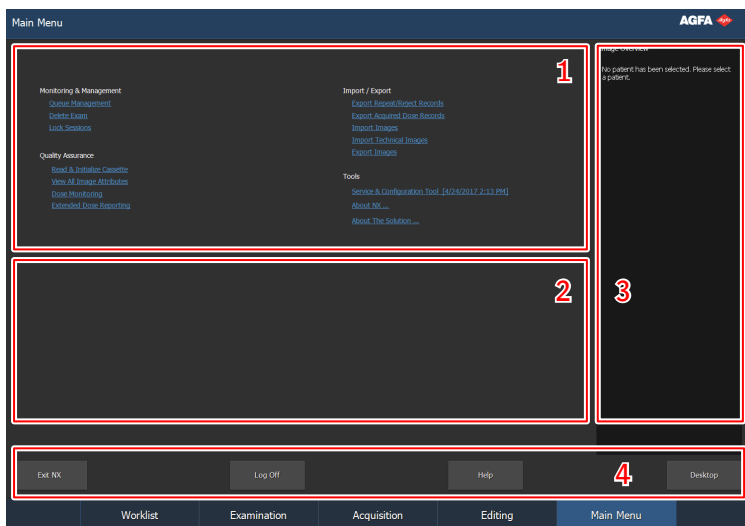
Remarque: La possibilité d'insérer une photo dans NX dépend de la configuration. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section traitant de la configuration du bloc de texte page dans le manuel de l'utilisateur principal.

Utilisation du Menu principal

Rubriques :

- *À propos de la fenêtre Menu principal*
- *Utilisation de la fenêtre Menu principal*
- *Surveillance et gestion*
- *Assurance qualité*
- *Importer/Exporter*
- *Outils*

À propos de la fenêtre Menu principal



1. Volet Aperçu des fonctionnalités
2. Espace de travail
3. Volet Aperçu image
4. Boutons d'action

Figure 213 : Fenêtre Menu principal

La fenêtre **Menu principal** vous permet de gérer certains aspects du flux de travail NX qui ne font pas partie du flux de travail journalier.

La fenêtre **Menu principal** comporte trois zones principales :

- Le volet Aperçu des fonctionnalités figure dans la partie supérieure de la fenêtre Menu principal.
- L'espace de travail occupe le milieu de l'écran. Vous pouvez y effectuer différentes opérations en fonction de l'option sélectionnée dans le volet Aperçu des fonctionnalités.
- Le volet Aperçu image est situé dans la partie droite de l'écran. Il s'agit d'un aperçu, sous la forme de miniatures, des images incluses dans l'examen sur lequel vous avez l'intention d'effectuer certaines opérations.

Plusieurs boutons d'action sont situés au bas de la fenêtre.



Remarque: L'apparence de la fenêtre Menu principal dépend du rôle de la personne qui s'est connectée. Si vous avez ouvert une session en tant qu'utilisateur, certaines options de menu ne seront pas visibles.

Liens de référence

Arrêt de NX sans arrêter Windows page 70

Arrêt de NX en fermant la session Windows page 69

Basculement vers Windows sans arrêter NX page 71

Documentation du système page 26

Ouvrir l'application, le dossier ou le fichier page 149

Utilisation de la fenêtre Menu principal



Remarque: L'apparence de la fenêtre Menu principal dépend du rôle de la personne qui s'est connectée. Si vous avez ouvert une session en tant qu'utilisateur, certaines options de menu ne seront pas visibles.

Le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal comporte des liens vers différentes actions de configuration pour NX :

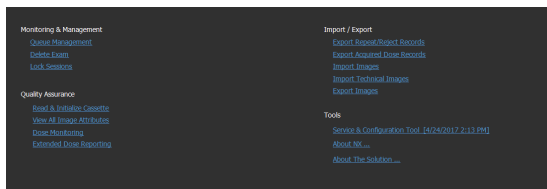


Figure 214 : Volet Aperçu des fonctionnalités.

Surveillance et gestion

Rubriques :

- *Queue Management (Gestion des files d'attente)*
- *Supprimer un examen*
- *Verrouillage d'examens*

Queue Management (Gestion des files d'attente)

Pour contrôler les files d'attente de travail, utilisez l'outil Gestion des files d'attente :

1. Cliquez sur **Gestion des files d'attente** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Le volet Exporter des images s'ouvre :

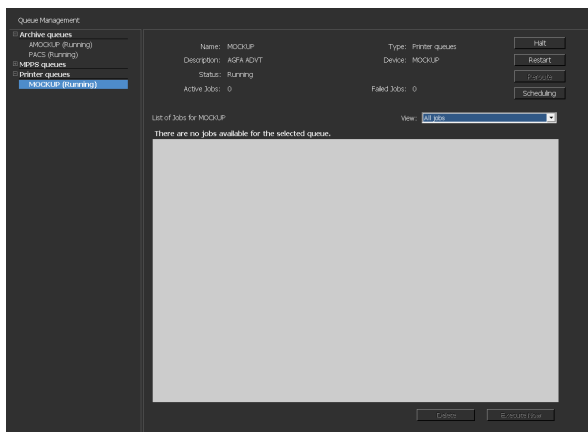


Figure 215 : Fenêtre Menu principal – Volet Gestion des files d'attente ouvert

2. Si vous utilisez le Central Monitoring System (système de surveillance centralisée), sélectionnez d'abord le poste de travail NX dont vous souhaitez observer la file d'attente. Il est impossible de visualiser les files d'attente de toutes les salles NX en même temps.

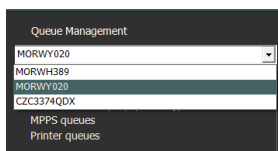


Figure 216 : Sélection des postes de travail NX en salle en vue de la gestion des files d'attente

3. Sélectionnez un type de destination dans l'arborescence (archivage, impression ou génération de rapports MPPS).
4. Sélectionnez le nom d'une destination.

Les paramètres de la destination s'affichent dans la fenêtre principale, accompagnés de la liste des travaux relatifs à cette destination. Plusieurs boutons situés dans la partie droite de la fenêtre principale permettent également de contrôler la file d'attente.

Bouton	Action
Arrêter	Ce bouton permet d'arrêter temporairement la file d'attente.
Redémarrer	Ce bouton permet de redémarrer la destination.
Réacheminer	Utilisez ce bouton pour changer de destination.
Programmation	Ce bouton vous permet de définir et de planifier des destinations d'acheminement.

Rubriques :

- [Réacheminer vers une autre destination](#)
- [Planifier la file sélectionnée](#)
- [Tri](#)
- [Archive Musica MCE Engine](#)

Réacheminer vers une autre destination

Procédure :

1. Sélectionnez une archive ou un périphérique d'impression.
2. Cliquez sur le bouton **Réacheminer**.

La boîte de dialogue Réacheminer file s'affiche.

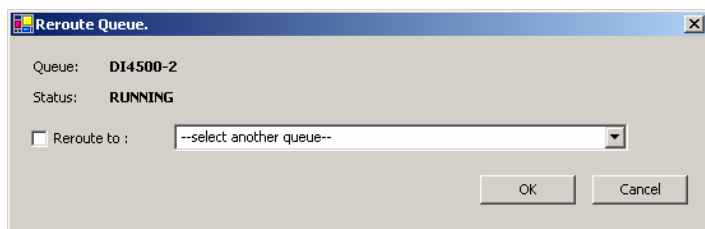


Figure 217 : Fenêtre Réacheminer file.

3. Cochez la case « Réacheminer vers » et sélectionnez une destination.
4. Cliquez sur **OK**.



Remarque: Le bouton Réacheminer est désactivé lorsque l'utilisateur travaille avec l'option de génération de rapports MPPS.

Planifier la file sélectionnée

Procédure :

1. Cliquez sur le bouton **Planification**.

La boîte de dialogue Vue d'ensemble de la planification s'ouvre.

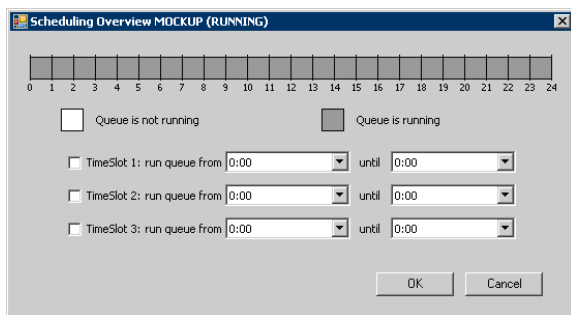


Figure 218 : Fenêtre Planifier file.

2. Définissez les créneaux horaires à utiliser pour la destination sélectionnée, ainsi que leur nombre.
3. Cliquez sur **OK**.



Remarque: Le bouton Programmat est désactivé lorsque l'utilisateur travaille avec l'option de génération de rapports MPPS.

Tri

Il est également possible de trier les files d'attente dans la fenêtre principale à l'aide de plusieurs filtres.

Procédure :

1. Sélectionnez les travaux que vous souhaitez visualiser dans la liste déroulante **Vue** :
2. Cliquez sur la cellule d'en-tête de la colonne à utiliser pour le tri.
3. Cliquez à nouveau sur la cellule d'en-tête pour inverser l'ordre de tri.

Archive Musica MCE Engine

Si NX est configuré pour effectuer un traitement MCE (Micro Calcification Enhancement) sur des images de mammographie, une file d'attente d'archivage spéciale est répertoriée, laquelle n'est pas destinée au stockage d'images. La file d'attente de l'archive Musica MCE Engine gère les tâches de traitement d'images MCE. Les images traitées sont stockées sur une archive PACS, gérée par une file d'attente d'archivage normale.

Supprimer un examen

L'utilisateur principal a la possibilité de sélectionner des examens clôturés et de les supprimer.



Remarque: L'examen terminé sera alors supprimé avec toutes les images qu'il contient.



Remarque: Si vous souhaitez supprimer des images sur le Central Monitoring System (système de surveillance centralisée), effectuez tout d'abord une recherche dans la fenêtre Vue d'ensemble de la liste de travail. Seuls les résultats de la recherche seront affichés dans le volet Supprimer des images.

Pour supprimer des examens de l'historique :

1. Cliquez sur **Supprimer un examen** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Le volet Supprimer un examen s'ouvre :

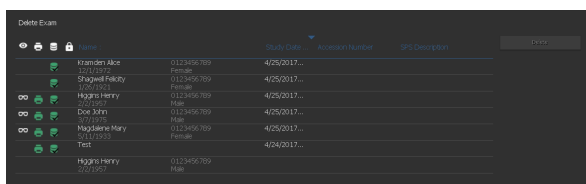


Figure 219 : Volet Supprimer des images.

2. Sélectionnez l'examen que vous souhaitez retirer de la liste.
Les images de l'examen sélectionné s'affichent dans le volet Aperçu image.
3. Cliquez sur **Supprimer**.
L'examen sélectionné est supprimé.

Verrouillage d'examens

Vous pouvez verrouiller des examens afin d'empêcher leur suppression du poste de travail. Un examen verrouillé peut être déverrouillé grâce à un mécanisme de bascule.



Remarque: Si vous souhaitez verrouiller des examens sur le Central Monitoring System (système de surveillance centralisée), effectuez tout d'abord une requête dans la fenêtre Vue d'ensemble de la liste de travail. Seuls les résultats de la recherche seront affichés dans le volet Verrouiller sessions.

Pour verrouiller des examens, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Verrouiller sessions** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Le volet Verrouillage d'examens s'ouvre :

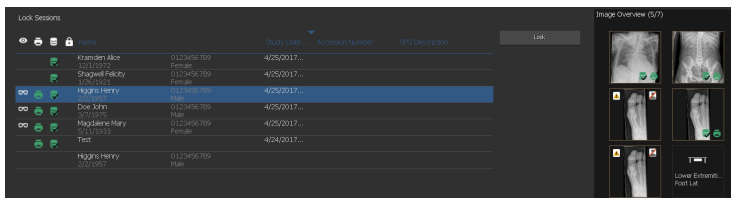


Figure 220 : Volet Verrouillage d'examens.

2. Sélectionnez un examen dans la liste et cliquez sur **Verrouiller**. Une icône de verrouillage apparaît en regard de l'examen :

Pour déverrouiller un examen, sélectionnez-le, puis cliquez sur **Déverrouiller**.

Assurance qualité

Rubriques :

- *Lire et initialiser la cassette*
- *Afficher tous les attributs d'image*
- *Modification des statistiques du monitoring de dose*
- *Paramètres de dose avancés*

Lire et initialiser la cassette

La fenêtre Menu principal de NX vous permet de lire des informations d'une cassette, ainsi que d'initialiser des cassettes à utiliser avec des Digitizers DICOM.

Le flux de travail varie selon le type de configuration utilisé :

- Configuration avec ID Tablet
- Configuration avec Fast ID



Remarque: Vous ne pouvez pas initialiser des cassettes destinées au Digitizer DX-S en utilisant NX.

Rubriques :

- *Initialiser une cassette (écriture d'informations initiales sur une cassette) dans une configuration avec ID Tablet*
- *Initialiser une cassette (écriture d'informations initiales sur une cassette) dans une configuration avec Fast ID*

Initialiser une cassette (écriture d'informations initiales sur une cassette) dans une configuration avec ID Tablet

1. Cliquez sur **Lire et initialiser la cassette** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Le volet Lire et initialiser la cassette s'ouvre :

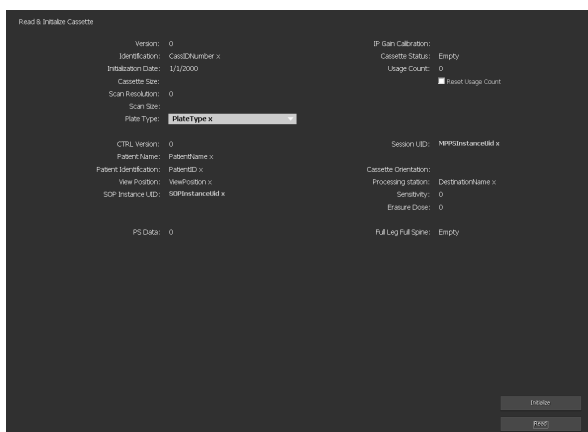


Figure 221 : Volet Lire et initialiser la cassette.

2. Insérez une cassette dans l'ID Tablet.
3. Cliquez sur **Lire**.

Les détails de la cassette qui a été introduite sont renseignés dans le volet Lire et initialiser la cassette.

Vous pouvez modifier deux attributs de la cassette dans ce volet.

- **Type de plaque.** Il s'agit du type de plaque utilisé dans la cassette.
- **Nombre d'utilisations.** Il s'agit du nombre de fois où la cassette a été numérisée. Vous pouvez remettre ce compteur à zéro.

Les autres attributs sont en lecture seule.

Si les informations vous conviennent, vous pouvez procéder à l'initialisation de la cassette.

4. Cliquez sur **Initialiser**.

Les informations sont maintenant écrites sur la cassette.

Une fois l'initialisation terminée, tous les champs sont effacés de sorte que la même procédure puisse être effectuée pour les cassettes suivantes.

Initialiser une cassette (écriture d'informations initiales sur une cassette) dans une configuration avec Fast ID

1. Cliquez sur **Lire et initialiser la cassette** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Le volet Lire et initialiser la cassette s'ouvre :

Figure 222 : Volet Lire et initialiser la cassette.

2. Cliquez sur **Lire**.

Un signal est envoyé au numériseur. Il indique que la cassette suivante a été introduite afin de lire et de modifier les attributs de la cassette, et non pour numériser des images.

3. Introduisez la cassette dans le numériseur.

Les détails de la cassette qui a été introduite sont renseignés dans le volet Lire et initialiser la cassette.

Vous pouvez modifier deux attributs de la cassette dans ce volet.

- **Type de plaque.** Il s'agit du type de plaque utilisé dans la cassette.
- **Nombre d'utilisations.** Il s'agit du nombre de fois où la cassette a été numérisée. Vous pouvez remettre ce compteur à zéro.

Les autres attributs sont en lecture seule.

Si les informations vous conviennent, vous pouvez procéder à l'initialisation de la cassette.

4. Cliquez sur Initialiser.

Les informations sont maintenant écrites sur la cassette.

Une fois l'initialisation terminée, tous les champs sont effacés de sorte que la même procédure puisse être effectuée pour les cassettes suivantes.

Afficher tous les attributs d'image

L'utilisateur principal a la possibilité de visualiser tous les attributs d'une image sélectionnée. Ces attributs sont alors affichés (en lecture seule) dans le volet des tâches.

Procédure :

1. Cliquez sur **Afficher tous les attributs d'image** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Le volet Tout afficher s'ouvre dans la partie centrale de la fenêtre Menu principal :

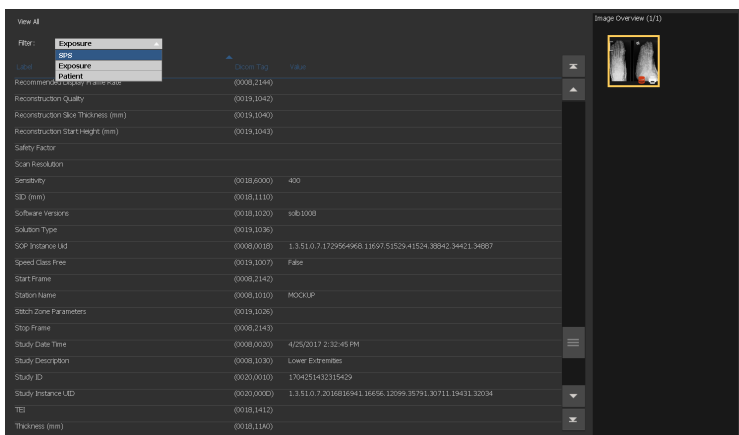


Figure 223 : Fenêtre Menu principal – Volet Tout afficher.

2. Vous pouvez filtrer les attributs d'image dans le menu déroulant Filtrer.

Nom	Action
<p>Menu déroulant Filtrer.</p>	<p>Sélectionnez une option de filtrage dans le menu déroulant (SPS, Exposition ou Patient).</p>

3. Vous pouvez trier les données d'une colonne dans l'ordre croissant en cliquant une fois sur l'en-tête de la colonne. Pour trier les données dans l'ordre décroissant, cliquez deux fois sur l'en-tête. Un troisième clic rétablit l'ordre initial.

Modification des statistiques du monitoring de dose

Display	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Dose	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Stdv)	DRL ref (Avg)	DRL ref (Stdv)
GPL_Mockup_Fixe Abdomen AP	Abdomen	17+	18%	6/26/2018	Pending	1.97	0.77	1.20	0.00	
GPL_Mockup_Fixe Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00	
GPL_Mockup_Fixe Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00	

Figure 224 : Fenêtre Menu principal – Volet Monitoring de dose.

L'option Monitoring de dose de la fenêtre Menu principal affiche la liste de tous les types d'exposition reçus par technologie de numériseur et par classe de sensibilité.

Pour chaque entrée de la liste des valeurs de référence du dosage, les écarts médian et standard sont calculés, et les écarts médian et standard de référence sont affichés.

Les valeurs LgM et EI sont dérivées de l'histogramme de pixels de l'image. Les valeurs PDS sont obtenues à partir de la modalité à rayons X. Cochez la case PDS pour afficher l'ensemble de valeurs approprié.

Pour chaque type d'exposition, il est possible de définir une valeur de référence, de mettre à jour cette valeur avec l'écart médian et standard des 50 dernières expositions, ou encore de supprimer des types d'exposition.

Un programme externe d'analyse de cohérence du dosage calcule plusieurs statistiques relativement aux doses, en répondant à des questions du type : « Quelles sont les expositions qui sont susceptibles d'être sous-exposées ou surexposées ? »

Les opérations suivantes peuvent être effectuées dans le volet Monitoring de dose :

- **Définition des valeurs de référence.**

Il s'agit d'une valeur LgM de référence (refLgM), d'un indice d'exposition de référence (indice d'exposition cible ou TEI) ou d'une valeur PDS qui peut être utilisée comme valeur guide lorsque les statistiques disponibles sont insuffisantes.

- **Mise à jour des valeurs de référence.**

Cette opération consiste à mettre à jour la valeur de référence fixe avec la valeur PDS, EI ou LgM moyenne lorsqu'une valeur moyenne appropriée est disponible.

- **Réinitialisation des valeurs de référence.**

Ceci réinitialise la moyenne en cours pour le type d'exposition sélectionné.

- **Suppression de types d'exposition.**

Cela supprime toutes les statistiques pour le type d'exposition sélectionné du poste de travail NX.

Rubriques :

- *Définition des valeurs de référence*
- *Mise à jour des valeurs de référence*
- *Réinitialisation des valeurs de référence*
- *Suppression d'une valeur d'exposition*
- *Contrôle du dosage*
- *Statistiques de dosage*

Définition des valeurs de référence

1. Sélectionnez un type d'exposition en cliquant sur la ligne correspondante.
2. Cliquez sur le bouton **Fixer**.

La boîte de dialogue **Corriger la valeur de référence** s'ouvre.

3. Entrez une nouvelle valeur et cliquez sur OK.

La valeur est ajoutée dans la colonne reflgM (Avg), TEI (Avg) ou DRL ref (Avg) du volet Monitoring de dose.

Mise à jour des valeurs de référence

1. Sélectionnez un type d'exposition.
2. Cliquez sur le bouton **Mettre à jour**.

La valeur de la colonne reflgM (Avg), TEI (Avg) ou PDS (Avg) est mise à jour avec la valeur moyenne calculée.

Réinitialisation des valeurs de référence

1. Sélectionnez un type d'exposition.
2. Cliquez sur le bouton **Réinitialiser**.

La moyenne en cours des valeurs reflgM (Avg), TEI (Avg) ou PDS (Avg) est réinitialisée.

Suppression d'une valeur d'exposition

1. Sélectionnez un type d'exposition.
2. Cliquez sur le bouton **Supprimer**.

Le type d'exposition est supprimé de la liste.



Remarque: La liste de référence de dose est vide si la salle ne dispose pas d'une licence de monitoring de dose.



Remarque: Si vous souhaitez modifier les statistiques de monitoring de dose sur le Central Monitoring System (système de surveillance centralisée), vous devez d'abord sélectionner une salle.

Contrôle du dosage

En radiographie assistée par ordinateur (CR) ou en radiographie directe (DR), le traitement d'image règle automatiquement la densité d'image, indépendamment de la dose appliquée. En fait, il s'agit là de l'un des principaux avantages de la nouvelle technologie. Elle permet de réduire le taux de réexposition de manière importante, mais dans le même temps, cette fonction peut cacher des sous- ou surexpositions occasionnelles ou systématiques.

Tandis que pour la radiographie conventionnelle ou la radiographie directe, le degré d'exposition est directement lié à la densité moyenne, dans la radiographie assistée par ordinateur, il détermine le rapport signal sur bruit, et non la densité de l'image. Au plus forte est la dose, au meilleur sera le SNR. C'est une bonne nouvelle en soi, mais à long terme, il y a un risque de passer graduellement à des doses plus élevées, étant donné que les images les plus exposées donnent apparemment le meilleur résultat. C'est pourquoi Agfa a mis au point un outil de contrôle qualité baptisé Dose Monitoring Software.

En fonction de l'installation, votre poste de travail sera configuré de telle sorte que le monitoring de dose fasse usage de valeurs LGM (valeur médiane logarithmique) ou EI (indice d'exposition).

Ces deux valeurs proviennent de l'histogramme des pixels et s'appliquent uniquement à la région d'intérêt (les zones exposées à un rayonnement direct sur le détecteur et les zones collimatées sur le tube sont exclues). La collimation manuelle affectera ces valeurs ; seule la zone comprise à l'intérieur de la zone collimatée est prise en compte.

LgM est une valeur logarithmique qui répond de manière logarithmique aux changements de dose du détecteur, tandis que EI est une valeur linéaire qui répond à ces variations de manière linéaire.

Plus la valeur est élevée, plus la dose du détecteur est importante. Étant donné que la qualité du faisceau de rayons X a une incidence sur ces valeurs, il ne s'agit pas d'un outil de mesure de dose absolu, mais d'un bon indicateur de dose relatif destiné au contrôle des doses que vous appliquez.

Le monitoring de dose va comparer la valeur LgM ou EI d'une image à une valeur « LGM de référence » ou EI de référence (« Indice d'exposition cible » : TED). Sur cette base, il calculera l'écart qui sera conservé dans les statistiques et qui pourra être visualisé sur le poste NX au moyen d'un graphique à barres.

Dans le cas des valeurs LGM, le système stocke une valeur LGM de référence et un écart standard par rapport à cette valeur de référence.

Dans le cas d'une valeur EI, le système stocke un indice d'exposition cible (TEI) et un écart standard par rapport à cet indice TEI. Outre la valeur EI, un indice d'écart (DI) est calculé et affiché sur le poste NX pour chaque image. Cet indice exprime l'écart de la valeur EI par rapport à son indice TEI.

Pour gérer les valeurs de référence pour le monitoring de dose, cliquez sur Monitoring de dose dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Reportez-vous aux « Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation » pour plus d'informations sur la détermination des valeurs de l'Indice d'exposition cible.

Liens de référence

[Modification des statistiques du monitoring de dose](#) page 351

[Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation](#) page 394

Statistiques de dosage

Pour chaque exposition, NX stocke les enregistrements de valeur de dose (LgM ou EI) et l'écart par rapport à la valeur de référence.

Pour exporter les données d'enregistrement de dosage, cliquez sur **Exporter les statistiques du monitoring de dose** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal. Par défaut, seuls les enregistrements ajoutés depuis la dernière opération d'exportation sont exportés.

Pour analyser les données d'enregistrement de dosage, cliquez sur **Paramètres de dose avancés** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal. Les paramètres de dose avancés sont disponibles sur les installations configurées pour utiliser les valeurs d'indice d'exposition (EI).

Liens de référence

[Exportation des enregistrements de dosages acquis](#) page 362

[Paramètres de dose avancés](#) page 355

Paramètres de dose avancés

À l'aide des paramètres de dose avancés, vous pouvez analyser les enregistrements de la valeur de dose (EI) et de l'écart par rapport à la valeur de référence ainsi que les enregistrements des valeurs DAP (produit dose-surface) qui sont stockés pour chaque exposition. Les enregistrements tels que le type d'exposition, la catégorie de patients, la modalité, l'équipement, l'opérateur, la date et l'heure, peuvent être filtrés et regroupés dans un jeu d'attributs. Les instances déviantes peuvent être analysées séparément.

Pour analyser les enregistrements de dosage :

1. Cliquez sur **Paramètres de dose avancés** dans le volet **Aperçu des fonctionnalités** de la fenêtre **Menu principal**.

La fenêtre **Paramètres de dose avancés** apparaît.

2. Dans Central Monitoring System (système de surveillance centralisée), sélectionnez une salle.
3. Limitez l'analyse en sélectionnant des valeurs spécifiques ou en spécifiant une période.
4. Sélectionnez le type de valeurs à analyser :
 - Statistiques EI-DI : analyse les valeurs EI et DI pour toutes les expositions sélectionnées, regroupées par type d'exposition et par type de numériseur ou de détecteur.
 - Statistiques DAP : analyse les valeurs DAP pour toutes les expositions sélectionnées, regroupées par type d'exposition et par type de numériseur ou de détecteur.
 - Code de protocole des statistiques DAP : analyse les valeurs DAP par code de protocole pour toutes les expositions sélectionnées, regroupées par code de protocole.
 - Instances déviantes : analyse les valeurs EI et DI pour toutes les expositions sélectionnées pour lesquelles la déviation de la valeur de dose (EI) par rapport à la valeur de référence correspond à une surexposition ou sous-exposition, regroupées par type d'exposition et par type de numériseur ou détecteur. La surexposition ou la sous-exposition est exprimée par une valeur d'indice d'écart (DI) minimale ou maximale.
 - Info sur l'exposition : énumère les valeurs EI, DI et DAP pour chaque exposition sélectionnée.
5. Filtrez les données à afficher par catégorie de patients, groupe d'examen, type d'exposition, opérateur, type de numériseur ou détecteur.
6. Cliquez sur **Lancer l'analyse**.

Les résultats de l'analyse s'affichent dans le tableau.

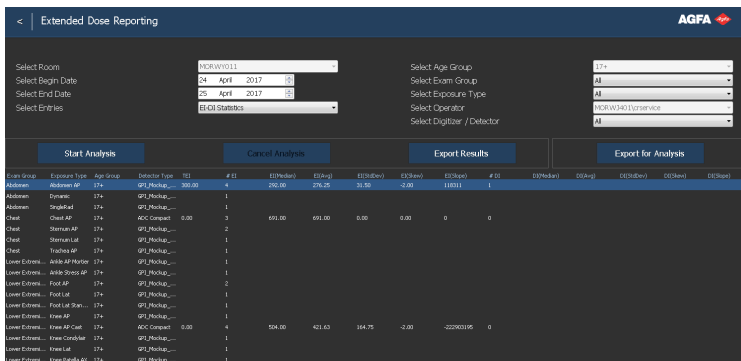
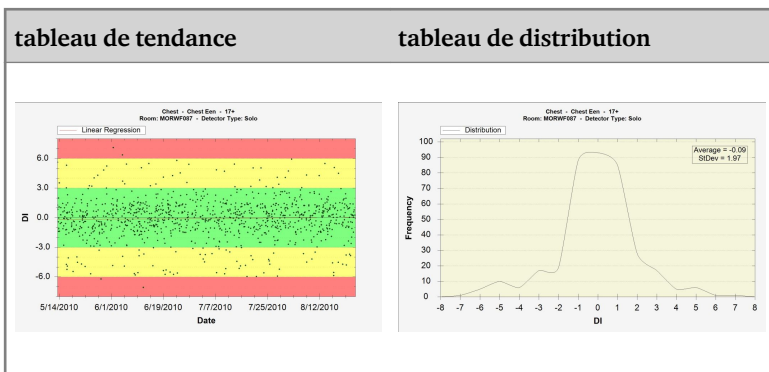


Figure 225 : Résultats de l'analyse

- TEI est l'indice d'exposition cible pour le type d'exposition
 - #EI est le nombre d'expositions
 - #DI est le nombre d'expositions pour lesquelles un écart a été calculé
 - EI est l'indice d'exposition
 - DI est l'indice d'écart
 - DAP est la valeur produit dose-surface
 - #DAP est le nombre d'expositions
 - DRL est le niveau de référence diagnostique. Cliquez sur la cellule du tableau pour entrer une valeur. La valeur DRL sera visible dans les graphiques de tendance et de distribution.
 - Median, Avg, StdDev, Skew et Slope indiquent les résultats de l'analyse statistique
7. Double-cliquez sur une ligne pour afficher la tendance de base et les graphiques de distribution. Les graphiques ne peuvent être affichés que dans des vues contenant des données statistiques et si suffisamment de données sont disponibles.



Cliquez avec le bouton droit sur le graphique pour l'enregistrer ou l'imprimer. Cliquez sur le graphique pour passer au prochain graphique ou retourner à la fenêtre Paramètres de dose avancés.

8. Cliquez sur le bouton **Exporter les résultats** pour exporter les résultats de l'analyse.

Une boîte de dialogue **Enregistrer sous** du système d'exploitation Windows s'ouvre. Le format (xml) et le nom par défaut du fichier sont déjà indiqués.

9. Sélectionnez un emplacement et cliquez ensuite sur **Enregistrer**.

Les fichiers sont à présent disponibles dans le dossier de destination. Deux fichiers sont exportés : un fichier xml et un fichier html. Utilisez le fichier html pour visualiser les résultats de l'analyse dans un navigateur. Utilisez le fichier xml pour importer les données dans un logiciel tiers. Le fichier html est automatiquement ouvert dans une fenêtre de navigation.

L'exportation au format HTML ne peut être exécutée que lorsque le nombre d'enregistrements est inférieur à 1 000.

10. Si le dossier de destination est un graveur de CD, les étapes supplémentaires suivantes sont requises pour procéder à l'opération de gravure.
 - a) La fenêtre « Graver un disque » apparaît. Suivez les instructions afin d'enregistrer le fichier sur CD/DVD.
 - b) Il est possible qu'une boîte de dialogue vous demandant comment utiliser le lecteur apparaisse. En fonction de votre choix, il est possible que vous ne puissiez plus utiliser le disque sur d'autres ordinateurs.

Paramètres de doses avancés sur un autre PC

Pour utiliser les paramètres de doses avancés sur un autre PC, installez tout d'abord l'outil de configuration hors ligne NX sur le PC. Le programme d'installation est disponible sur la clé USB MUSICA StarterKit dans le dossier Service Software.

Pour analyser un jeu de données :

1. Sur le poste de travail NX, cliquez sur **Paramètres de dose avancés** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.
2. Cliquez sur **Exporter pour analyse**.

Une boîte de dialogue **Enregistrer sous** du système d'exploitation Windows s'ouvre. Le format (xml) et le nom par défaut du fichier sont déjà indiqués.

3. Sélectionnez un emplacement et cliquez ensuite sur **Enregistrer**.

Les fichiers sont à présent disponibles dans le dossier de destination. Trois fichiers xml sont exportés.

4. Transférer les fichiers vers un autre PC.
5. Sur l'autre PC, accédez à **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX** > **Offline Config Tool** et cliquez sur **Dose (EDR) Analysis Tool**.

La fenêtre **Paramètres de dose avancés** apparaît.

6. Cliquez sur **Ouvrir le fichier XML**.

Une boîte de dialogue **Ouvrir le fichier** du système d'exploitation Windows s'ouvre.

7. Accédez au dossier où sont stockés les fichiers d'exportation, sélectionnez le fichier exporté et cliquez sur **Ouvrir**.

Par défaut, la boîte de dialogue répertorie uniquement les fichiers avec un nom de fichier identique à celui proposé pendant l'exportation. Un seul des trois fichiers d'exportation doit être sélectionné. Les autres fichiers sont récupérés automatiquement depuis le même dossier.

Les enregistrements de dosage peuvent à présent être analysés.

Liens de référence

[Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation](#) page 24

Importer/Exporter

Rubriques :

- *Exportation des statistiques de répétition/refus*
- *Exportation des enregistrements de dosages acquis*
- *Importation d'images techniques*
- *Exportation d'images*
- *Exportation automatique*

Exportation des statistiques de répétition/refus

L'utilisateur principal peut exporter des fichiers de journalisation des répétitions/refus. Il est ensuite possible d'importer aisément ces informations, stockées au format XML, dans un logiciel tiers (non fourni par Agfa) en vue de les consulter ; Microsoft Excel, par exemple. Un fichier au format HTML est également créé automatiquement dans le même dossier.

Procédure :

1. Cliquez sur **Exporter les statistiques de répétitions/refus** dans le volet **Aperçu des fonctionnalités** de la fenêtre **Menu principal**.

Une boîte de dialogue apparaît pour spécifier le nom des fichiers de journalisation.

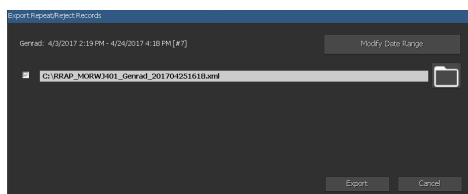


Figure 226 : Exporter les statistiques de refus

2. Cochez les cases pour exporter les statistiques des examens de radiologie générale, de mammographie ou des deux.
3. Pour exporter les données d'une période spécifique, cliquez sur **Modifier la période** et sélectionnez une date et une heure de début et de fin.

Par défaut, seuls les enregistrements ajoutés depuis la dernière opération d'exportation sont exportés.

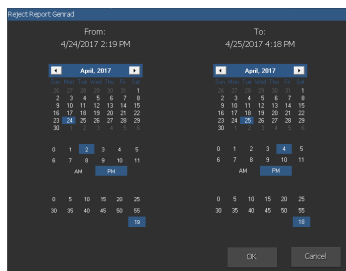


Figure 227 : Boîte de dialogue Date et heure de début et de fin

4. Pour chaque fichier, cliquez sur le bouton représentant un dossier.

La boîte de dialogue **Enregistrer sous** de Windows s'ouvre. Un nom par défaut et le format (xml) du fichier y sont déjà affichés.

5. Sélectionnez un emplacement.
6. Cliquez sur **Exporter**.

Les fichiers XML et HTML sont à présent disponibles dans le dossier de destination.

Vous pouvez cliquer sur le fichier HTML pour l'ouvrir :

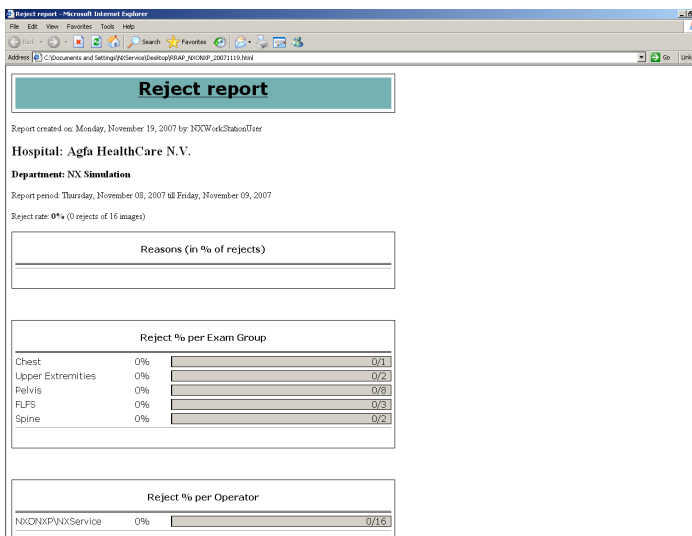


Figure 228 : Rapport HTML avec statistiques de répétition/refus.

Pour imprimer le rapport HTML à partir de votre navigateur, il est conseillé d'utiliser l'orientation de page Paysage dans les paramètres de l'imprimante.

7. Si le dossier de destination est un graveur de CD, quelques étapes supplémentaires sont requises pour procéder à l'opération de gravure.
 - a) La fenêtre « Graver un disque » apparaît. Suivez les instructions afin d'enregistrer le fichier sur CD/DVD.
 - b) Il est possible qu'une boîte de dialogue vous demandant comment utiliser le lecteur apparaisse. En fonction de votre choix, il est possible que vous ne puissiez plus utiliser le disque sur d'autres ordinateurs.

Exportation des enregistrements de dosages acquis

L'utilisateur principal peut exporter les enregistrements de dosages acquis. Il est ensuite possible d'importer aisément ces informations, stockées au format XML, dans un logiciel tiers (non fourni par Agfa) en vue de les consulter ; Microsoft Excel, par exemple.

Pour exporter les enregistrements de dosages acquis :

1. Cliquez sur **Exporter les enregistrements de dosage acquis** dans le volet **Apperçu des fonctionnalités** de la fenêtre **Menu principal**.

Une boîte de dialogue apparaît pour spécifier le nom des fichiers de journalisation.



Figure 229 : Exporter les enregistrements de dosages acquis

2. Pour exporter les données d'une période spécifique, cliquez sur **Modifier la période** et sélectionnez une date et une heure de début et de fin.

Par défaut, seuls les enregistrements ajoutés depuis la dernière opération d'exportation sont exportés.

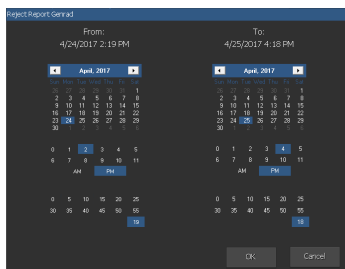


Figure 230 : Boîte de dialogue Date et heure de début et de fin

3. Cliquez sur le bouton Dossier.

La boîte de dialogue **Enregistrer sous** de Windows s'ouvre. Un nom par défaut et le format (xml) du fichier y sont déjà affichés.

4. Sélectionnez un emplacement.
5. Cliquez sur **Exporter**.

Les fichiers XML peuvent à présent être trouvés dans le dossier de destination.

6. Si le dossier de destination est un graveur de CD, quelques étapes supplémentaires sont requises pour procéder à l'opération de gravure.
 - a) La fenêtre « Graver un disque » apparaît. Suivez les instructions afin d'enregistrer le fichier sur CD/DVD.

- b) Il est possible qu'une boîte de dialogue vous demandant comment utiliser le lecteur apparaisse. En fonction de votre choix, il est possible que vous ne puissiez plus utiliser le disque sur d'autres ordinateurs.

Importation d'images techniques

Procédure :

1. Insérez un CD (ou un autre support) contenant des images techniques au format DCM.
2. Cliquez sur Importer des images techniques dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Une boîte de dialogue d'**importation** du système d'exploitation Windows s'ouvre :

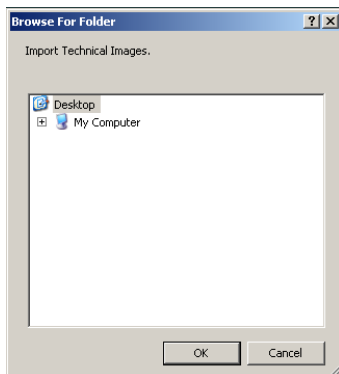


Figure 231 : Boîte de dialogue Importer des images techniques.

3. Sélectionnez l'emplacement des fichiers, puis cliquez sur **OK**.

Les images techniques sont importées dans le système NX. Vous pouvez les récupérer dans la liste des examens clôturés.



Remarque: Cette fonction permet d'importer des motifs de test AAPM TG 18.

Exportation d'images

Il est possible d'exporter des images d'un examen vers un CD ou DVD.

Pour exporter des images

1. Accédez à la fenêtre **Menu principal**.
2. Cliquez sur **Exporter des images** dans le volet **Aperçu des fonctionnalités**.

Le volet **Exporter des images** s'ouvre.

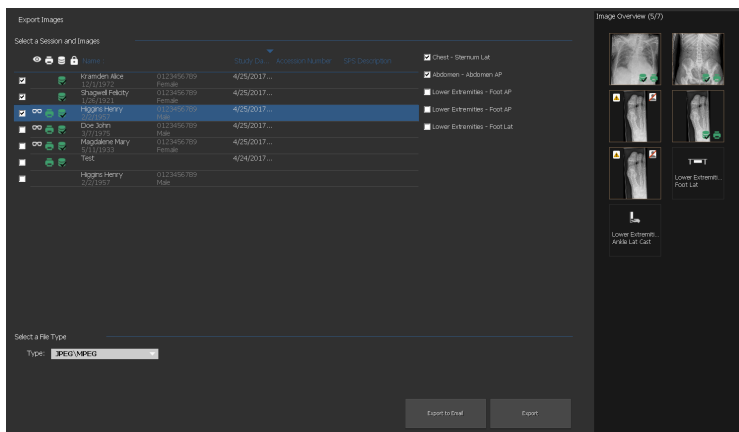


Figure 232 : Volet Exporter des images

3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cochez les cases correspondant aux examens que vous souhaitez exporter (1) dans la première colonne du volet **Exporter des images**.
 - Dans le volet **Sélection d'images** (2), activez ou désactivez la case à cocher en regard des images que vous souhaitez inclure ou exclure.
 - Sélectionnez un type de fichier dans la liste déroulante **Type de fichier** (3).

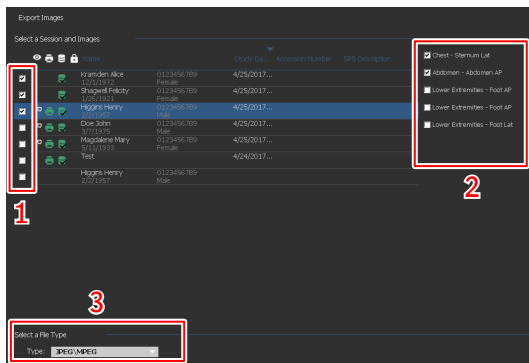


Figure 233 : Actions Exporter des images

Si vous choisissez **DICOM** ou **Natif** en tant que format d'exportation, vous avez la possibilité d'inclure les informations démographiques du patient, les images d'identification du patient, les images de positionnement du patient et les images dérivées pour la détection de pathologie.

Les modifications appliquées aux images dérivées pour la détection de pathologie ne sont pas fusionnées avec l'image, mais enregistrées séparément dans un objet DICOM Grayscale Softcopy Presentation State.

Plusieurs profils d'exportation DICOM peuvent être configurés. L'exportation DICOM est compatible IHE uniquement si l'utilisateur ou le SIR a entré une valeur dans le champ **ID patient**.

Si vous choisissez **Natif** en tant que format d'exportation, vous avez la possibilité d'inclure des images dérivées pour la détection de pathologie.

4. Cliquez sur **Exporter**.
5. Choisissez un dossier de destination.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.
7. Sinon, cliquez sur **Exporter vers la messagerie** pour envoyer les images par courrier électronique.

Le message qui inclut les images sous la forme de pièces jointes est composé et ouvert dans le client de messagerie par défaut configuré sur le PC.

8. Remplissez l'adresse de destination et envoyez le courrier électronique.

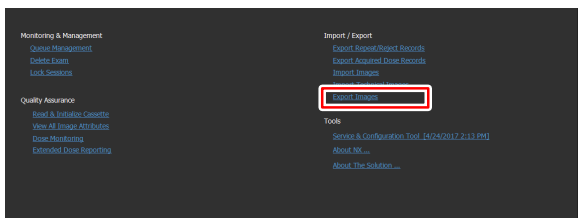
Exportation automatique

Vous pouvez configurer NX de sorte qu'il écrive toutes les images sur un fichier ou les grave sur CD ou DVD. Les images sont alors placées dans une file d'attente et vous pouvez lancer l'écriture ou la gravure à tout moment. Lorsque l'espace disque réservé à la mise en mémoire tampon des images est saturé, vous êtes invité à écrire ou à graver les images.

Pour écrire ou graver les images

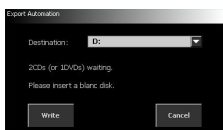
1. Accédez au Menu principal.

Sous **Importe/exporter**, vous verrez la ligne **Automatisation de l'exportation** avec le message indiquant que les données sont en attente. La ligne est visible dès que des images sont prêtes à être écrites ou gravées.



2. Cliquez sur la ligne **Automatisation de l'exportation**.

La boîte de dialogue **Automatisation de l'exportation** s'ouvre. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner le chemin d'accès où les fichiers doivent être écrits ou le lecteur du graveur de CD/DVD.



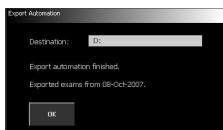
3. Lors du gravage du CD ou DVD, insérez un disque.
4. Cliquez sur **Graver** pour lancer la gravure.

La progression du processus de gravure apparaît en regard de la ligne **Automatisation de l'exportation**.

5. S'il y a plus d'images que ne peut contenir un CD ou un DVD, la boîte de dialogue Automatisation de l'exportation s'affiche à nouveau et vous invite à sélectionner une destination et à introduire un nouveau CD/DVD. Cliquez sur **Graver** pour poursuivre la gravure.

Une fois toutes les images gravées, une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre pour vous indiquer que la gravure est terminée. La date réelle est également renseignée. L'opérateur peut inscrire cette date sur une étiquette.

Si les images sont écrites sur un fichier, elles sont contenues dans un ou plusieurs dossiers indiquant le nom du poste de travail NX et l'heure d'exportation.



6. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Outils

Rubriques :

- *Outil de service et de configuration NX*
- *À propos de NX*

Outil de service et de configuration NX

Pour ouvrir l'outil de service et de Configuration NX :

Cliquez sur **Outil de service et de configuration** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Il s'agit d'un lien vers un outil dédié à la configuration et la modification d'applications NX. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal.

La date et l'heure de la dernière activation sont affichées à côté du lien.

À propos de NX

Pour accéder à la fenêtre À propos :

1. Cliquez sur **A propos de NX** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal.

Cette option ouvre la fenêtre À propos où sont renseignés la version actuelle et des détails sur cette version de NX dans le coin inférieur droit.



Figure 234 : Exemple de fenêtre À propos de NX



Remarque: Mentionnez toujours ces informations lorsque vous traitez d'un problème avec un membre du service d'assistance d'Agfa.


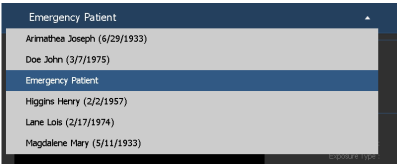
2. Cliquez sur la boîte de dialogue pour la fermer.




Résolution des problèmes dans NX

Rubriques :

- *L'image DR n'est pas affichée*
- *L'image CR n'est pas affichée*
- *L'image dynamique en temps réel s'arrête*
- *Seule une partie de l'image est sélectionnée*
- *Une partie de l'image est masquée par le bord noir*
- *NX ne fonctionne pas*
- *Le paramètre plage/niveau défini est hors plage*
- *Le bouton d'archivage est désactivé*
- *Impossible de sélectionner l'archive dans la liste déroulante*
- *Le détecteur DR est hors service*
- *La cassette est identifiée avec une exposition incorrecte – Détectée avant la numérisation*
- *La cassette est identifiée avec une exposition incorrecte et l'image a été reçue*
- *La cassette est identifiée avec des données patient erronées en raison d'une erreur de l'utilisateur*
- *Erreur « fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image non valide » lors de l'identification de la cassette pour le numériseur DX-M*
- *Échec de la reconstruction de tomosynthèse numérique*

L'image DR n'est pas affichée

Détails	Une image est acquise à l'aide d'un détecteur DR, mais elle n'est pas affichée dans l'examen.
Cause	<p>Le détecteur DR n'a pas pu envoyer l'image directement après l'exposition au poste de travail NX.</p> <p>Le processus de récupération de l'image est capable de récupérer une telle image dans la plupart des cas. Les informations démographiques pourraient toutefois être perdues et les données par défaut utilisées.</p>
Solution abrégée pour les détecteurs DR 10s, DR 14s	<div data-bbox="376 526 497 634" style="display: inline-block; vertical-align: top;">  </div> <div data-bbox="519 521 940 634" style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <p>AVERTISSEMENT: N'éteignez pas le détecteur DR ou le système de radiographie. L'image sera perdue !</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez les activités décrites dans le message d'erreur. 2. Vérifiez l'état de la connexion du détecteur DR dans la console logicielle. 3. Placez le détecteur DR à proximité d'un point d'accès ou de l'appareil de radiographie mobile. 4. Sélectionnez une autre vignette vide pour le même détecteur DR. Créez-en une si aucune n'est disponible. Ceci permet au système de recevoir l'image manquante en provenance du détecteur. <p>L'image récupérée est disponible sur le poste de travail NX dans un nouvel examen. Elle est traitée à l'aide du type d'exposition par défaut.</p> <div data-bbox="408 1068 806 1230" style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Figure 235 : Vérifiez la liste déroulante dans la barre de titre de la fenêtre pour un nouvel examen contenant l'image récupérée.</p> <p>L'image récupérée peut être transférée au bon patient à l'aide du bouton Transférer la session de la fenêtre Examen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Si l'image ne s'affiche pas sur NX après 3 minutes, redémarrez NX.

	<p>Pour redémarrer NX, accédez à MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX et cliquez sur Redémarrer NX complètement.</p> <p>6. Si l'image ne s'affiche toujours pas sur NX, redémarrez le détecteur.</p> <p>L'image ne peut pas être récupérée. Contactez votre service d'assistance local pour enquêter sur le problème.</p>
<p>Solution abrégée pour les détecteurs DR 10e, DR 14e, DR 17e</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>AVERTISSEMENT: N'éteignez pas le détecteur DR ou le système de radiographie. L'image sera perdue !</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>AVERTISSEMENT: Ne sélectionnez PAS la vignette d'un autre détecteur de DR ! L'image sera perdue !</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>AVERTISSEMENT: Ne redémarrez PAS NX ! L'image sera perdue !</p> </div> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez les activités décrites dans le message d'erreur. 2. Vérifiez l'état de la connexion du détecteur DR dans la console logicielle. 3. Placez le détecteur DR à proximité d'un point d'accès ou de l'appareil de radiographie mobile. <p>Cela lance un processus de récupération des images depuis le détecteur.</p> <p>L'image récupérée est disponible sur le poste de travail NX.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Si l'image ne s'affiche pas sur NX après 10 minutes, redémarrez NX et redémarrez le détecteur. <p>Pour redémarrer NX, accédez à MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX et cliquez sur Redémarrer NX complètement.</p> <p>L'image ne peut pas être récupérée. Contactez votre service d'assistance local pour enquêter sur le problème.</p>

Solution abrégée pour les autres modèles de détecteurs



AVERTISSEMENT:

N'éteignez pas le détecteur DR ou le système de radiographie. L'image sera perdue !

1. Effectuez les activités décrites dans le message d'erreur.
2. Vérifiez l'état de la connexion du détecteur DR dans la console logicielle.
3. Placez le détecteur DR à proximité d'un point d'accès ou de l'appareil de radiographie mobile.
4. Sélectionnez une autre miniature vide. Créez-en une si aucune n'est disponible. Cela lance un processus de récupération des images depuis le détecteur.

L'image récupérée est disponible sur le poste de travail NX dans un nouvel examen. Elle est traitée à l'aide du type d'exposition par défaut.

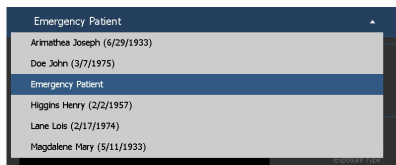


Figure 236 : Vérifiez la liste déroulante dans la barre de titre de la fenêtre pour un nouvel examen contenant l'image récupérée.

L'image récupérée peut être transférée au bon patient à l'aide du bouton **Transférer la session** dans la fenêtre **Examen**.

5. Si l'image ne s'affiche pas sur NX après 3 minutes, redémarrez NX.

Pour redémarrer NX, accédez à **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX** et cliquez sur **Redémarrer NX complètement**.

L'image ne peut pas être récupérée. Contactez votre service d'assistance local pour enquêter sur le problème.

Si l'image ne peut pas être traitée, elle est copiée dans un dossier du lecteur D: du PC. Ceci permet d'éviter que le logiciel ne continue à planter pendant la récupération d'image automatique si l'image est la raison du défaut.

Liens de référence

[Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation](#) page 24

[Transfert de toutes les images d'un examen vers un autre](#) page 204



L'image CR n'est pas affichée

Détails	Une image est acquise à l'aide d'un numériseur CR, mais elle n'est pas affichée dans l'examen.
Cause	Le numériseur n'a pas pu envoyer l'image à la station de travail NX sur laquelle l'image a été identifiée et l'image est réacheminée vers une autre station de travail NX.
Solution rapide	<p>Si l'image est stockée sur le numériseur, elle peut être réacheminée vers une autre station de travail NX. Pour de plus amples informations sur le réacheminement des images sur le numériseur, reportez-vous au Mode d'emploi du numériseur.</p> <p>Après le réacheminement, l'image récupérée est disponible sur l'autre station de travail NX dans un nouvel examen. Elle est traitée à l'aide du type d'exposition par défaut.</p>

L'image dynamique en temps réel s'arrête

Détails	La fluoroscopie en temps réel ou l'image de séquence rapide s'arrête pendant l'exposition
Cause	Un problème s'est produit lors de l'affichage de l'image en temps réel.
Solution rapide	<ol style="list-style-type: none">1. Arrêtez l'exposition.2. Appuyez sur la combinaison de touches CTRL + ALT + K <p>Le volet Image dynamique s'affiche, montrant l'image dynamique acquise.</p>

Seule une partie de l'image est sélectionnée

Détails	<p>Les images DR et CR 10-X sont cadrées selon la zone de collimation détectée automatiquement par NX. Le cadrage a pour but de supprimer les zones non pertinentes de l'image. Cependant, il arrive que le cadrage rende invisible des informations utiles dans le cadre du diagnostic. Dans ce cas, vous devez être en mesure de désactiver le bord noir et le cadrage ou de procéder à une nouvelle collimation manuelle de l'image.</p>
Cause	Échec de la collimation automatique.
Solution rapide	<p>Pour résoudre ce problème :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Désactivation du bord noir et du cadrage. • Appliquer une collimation manuelle. <p>Pour éviter que ce problème ne survienne, utilisez les techniques d'exposition de détection ROI, ainsi qu'il est décrit à la section « Utilisation de la collimation ».</p>
Application de la solution	<p>Pour activer ou désactiver le cadrage et les bordures noires, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image. 2. Sélectionnez l'icône suivante dans la première liste déroulante de la section de l'outil Traitement de l'image.  <p>Pour tracer une zone de collimation rectangulaire :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image. 2. Sélectionnez l'icône illustrée ci-dessous dans la première liste déroulante de la section de l'outil Traitement de l'image de la fenêtre Editer.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Cliquez une fois pour définir un coin du rectangle. 4. Déplacez le pointeur.

5. Cliquez à nouveau pour définir le coin opposé.
6. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.



Pour tracer une zone de collimation polygonale :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône illustrée ci-dessous dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image** de la fenêtre **Editer**.



3. Cliquez pour définir le point de départ.
4. Déplacez le pointeur et cliquez pour définir chaque coin du polygone.
5. Cliquez sur le point de départ pour fermer le polygone.
6. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.





Liens de référence

[Utilisation de la collimation](#) page 308

[Bords noirs et cadrage](#) page 312

[Application manuelle de la collimation et du cadrage](#) page 312

Une partie de l'image est masquée par le bord noir

Détails	Lors de la procédure de collimation automatique, NX applique généralement des bords noirs à l'image, lesquels ont pour but de masquer les zones non pertinentes. Il peut cependant arriver que ces bords noirs masquent des informations utiles au diagnostic. Dans ce cas, vous devez être en mesure de masquer le bord noir ou de procéder à une nouvelle collimation manuelle de l'image.
Cause	Échec de la collimation automatique.
Solution rapide	<p>Pour résoudre ce problème :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masquer le bord noir. • Appliquer une collimation manuelle. <p>Pour éviter que ce problème ne survienne, utilisez les techniques d'exposition de détection ROI, ainsi qu'il est décrit à la section « Utilisation de la collimation ».</p>
Application de la solution	<p>Pour afficher/masquer des bords noirs :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le volet Détails d'image de la fenêtre Examen s'accompagne de plusieurs boutons permettant d'effectuer des opérations de base sur une image. Ce bouton vous permet de supprimer les bords noirs en cas d'échec de collimation. Cliquez sur le bouton pour afficher/masquer les bordures noires.  <p>Pour tracer une zone de collimation rectangulaire :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image. 2. Sélectionnez l'icône illustrée ci-dessous dans la première liste déroulante de la section de l'outil Traitement de l'image de la fenêtre Editer.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Cliquez une fois pour définir un coin du rectangle. 4. Déplacez le pointeur.

5. Cliquez à nouveau pour définir le coin opposé.
6. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.



Pour tracer une zone de collimation polygonale :

1. Sélectionnez une image dans le volet **Aperçu image**.
2. Sélectionnez l'icône illustrée ci-dessous dans la première liste déroulante de la section de l'outil **Traitement de l'image** de la fenêtre **Editer**.



3. Cliquez pour définir le point de départ.
4. Déplacez le pointeur et cliquez pour définir chaque coin du polygone.
5. Cliquez sur le point de départ pour fermer le polygone.
6. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.



Liens de référence

[Utilisation de la collimation](#) page 308

[Exécution d'un contrôle qualité sur l'image](#) page 182

[Application manuelle de la collimation et du cadrage](#) page 312

NX ne fonctionne pas

Détails	NX n'est pas actif ; aucune activité n'est à signaler.
Application de la solution	<p>Si NX est présent dans la barre des tâches, cliquez sur son icône.</p> <p>L'application NX apparaît.</p> <p>Autre solution :</p> <p>Accédez à MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX et cliquez sur Redémarrer NX complètement</p>



Liens de référence




[Arrêt de NX](#) page 68

[Démarrage de NX](#) page 58

[Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation](#) page 24

Le paramètre plage/niveau défini est hors plage

Détails	Lors du traitement automatique d'une image, NX calcule des paramètres de collimation automatique (plage/niveau, par exemple) et les applique à l'image. Dans des situations bien particulières, ces paramètres de collimation automatique peuvent se révéler incorrects.
Causes	<ul style="list-style-type: none"> la collimation automatique n'est pas parvenue à détecter la région d'intérêt la région d'intérêt est extrêmement petite
Solution rapide	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'utilisation du traitement d'images MUSICA : appliquez la collimation manuelle En cas d'utilisation du traitement d'images MUSICA2/MUSICA3 : ajustez le contraste globale et l'intensité (plage/niveau)
Solution pour le traitement d'images MUSICA	<p>Pour tracer manuellement une zone de collimation rectangulaire (traitement d'images MUSICA) :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image. Sélectionnez l'icône illustrée ci-dessous dans la première liste déroulante de la section de l'outil Traitement de l'image de la fenêtre Editer.  <ol style="list-style-type: none"> Cliquez une fois pour définir un coin du rectangle. Déplacez le pointeur. Cliquez à nouveau pour définir le coin opposé. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous.  <p>Pour tracer manuellement une zone de collimation polygonale (traitement d'images MUSICA) :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sélectionnez l'icône illustrée ci-dessous dans la première liste déroulante de la section de l'outil Traitement de l'image de la fenêtre Editer.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Cliquez pour définir le point de départ. 4. Déplacez le pointeur et cliquez pour définir chaque coin du polygone. 5. Cliquez sur le point de départ pour fermer le polygone. 6. Pour afficher la zone de collimation, sélectionnez l'icône ci-dessous. 
<p>Solution pour le traitement d'images MUSICA2/MUSICA3</p>	<p>Pour régler le contraste et l'intensité globaux (traitement d'images MUSICA2/MUSICA3) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image. 2. Sélectionnez l'icône ci-dessous.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Utilisez la souris pour régler les paramètres d'intensité et de contraste. 4. Dès que vous avez atteint les paramètres voulus, cliquez dans le panneau d'image.

Liens de référence

[Application manuelle de la collimation et du cadrage](#) page 312

[Modification de l'intensité et du contraste d'une image \(plage/niveau\)](#) page 316

Le bouton d'archivage est désactivé

Détails	<p>Lorsque vous avez terminé les tâches de contrôle qualité et inspecté les images d'un examen sur le poste NX, les images doivent normalement être envoyées vers une archive (ou une imprimante, selon votre flux de travail). Une image ne peut être archivée qu'une seule fois. En d'autres termes, une fois archivée, l'image peut être consultée sur le poste NX, mais tout nouvel archivage s'avère impossible (le bouton d'archivage est désactivé). Si vous souhaitez néanmoins l'archiver une deuxième fois, vous devez l'enregistrer en tant que nouvelle image.</p> <p>Le bouton d'archivage peut également être désactivé en raison du refus de l'image. Dans ce cas, vous devez annuler le refus de l'image pour pouvoir l'archiver.</p>
Cause	L'image a déjà été archivée. L'image a été rejetée.
Solution rapide	Enregistrement de l'image en tant que nouvelle image.
Application de la solution	<p>Pour enregistrer une image traitée en tant que nouvelle image :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accédez à la fenêtre Editer. 2. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image. 3. Traitez l'image. 4. Cliquez sur Enregistrer sous dans la fenêtre Editer. <p>L'image traitée est ajoutée à l'examen et apparaît dans le volet Aperçu image.</p> <p>Pour annuler le refus d'une image :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez l'image dans le volet Aperçu image. L'image s'affiche dans le volet Détails d'image. 2. Cliquez sur Annuler le refus d'image.

Liens de référence

[Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image](#) page 249

[Refus d'une image](#) page 185

Impossible de sélectionner l'archive dans la liste déroulante

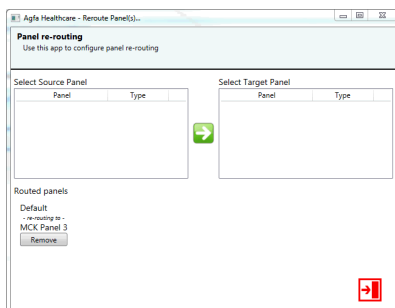
Détails	Lorsque vous avez terminé les tâches de contrôle qualité et inspecté les images d'un examen sur le poste NX, les images doivent normalement être envoyées vers une archive (ou une imprimante, selon votre flux de travail). Une image ne peut être archivée qu'une seule fois. En d'autres termes, une fois archivée, l'image peut être consultée sur le poste NX, mais tout nouvel archivage s'avère impossible (l'archive ne peut plus être sélectionnée dans la liste des archives). Si vous souhaitez néanmoins l'archiver une deuxième fois, vous devez l'enregistrer en tant que nouvelle image.
Cause	L'image a déjà été archivée dans cette archive.
Solution rapide	Enregistrement d'une image en tant que nouvelle image.
Application de la solution	<p>Pour enregistrer une image traitée en tant que nouvelle image :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accédez à la fenêtre Editer. 2. Sélectionnez une image dans le volet Aperçu image. 3. Traitez l'image. 4. Cliquez sur Enregistrer sous dans la fenêtre Editer. <p>L'image traitée est ajoutée à l'examen et apparaît dans le volet Aperçu image.</p>

Liens de référence

[Enregistrement d'une image traitée en tant que nouvelle image](#) page 249

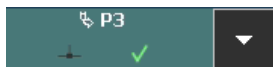
Le détecteur DR est hors service

Détails	L'état du détecteur DR est rouge.
Cause	La communication entre le poste de travail NX et le détecteur DR est perdue.
Solution rapide	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêtez complètement NX. Pour arrêter complètement NX, accédez à MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Service et cliquez sur Arrêter NX puis confirmez la procédure en appuyant sur la touche entrée dans la fenêtre de commande. 2. Redémarrez l'appareil de radiographie. Cela redémarrera le détecteur DR fixe qui fait partie de l'appareil de radiographie. Pour de plus amples informations, reportez-vous au mode d'emploi de l'appareil de radiographie. 3. Démarrez NX. Pour démarrer NX, accédez à Musica Acquisition Workstation Control Center > NX et cliquez sur Redémarrer NX complètement. 4. Redémarrez le détecteur DR portatif. Pour de plus amples informations, reportez-vous au mode d'emploi du détecteur DR.
Cause	Le détecteur DR fonctionne mal.
Solution rapide	<p>Si un autre détecteur DR est disponible et configuré sur le poste de travail NX, il peut être configuré temporairement pour remplacer le détecteur DR hors service.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez la boîte de dialogue de réacheminement en accédant à Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation > NX, puis cliquez sur Réacheminement des panneaux DR.



2. Sélectionnez le détecteur DR défectueux dans la liste à gauche et le détecteur DR de rechange dans la liste à droite.
3. Cliquez sur la flèche verte.
4. Fermez la boîte de dialogue.

Le détecteur DR de rechange sera utilisé à chaque démarrage d'un examen configuré pour utiliser le détecteur DR défectueux. Ceci est indiqué dans l'**encadré Détecteur DR** par une flèche précédant le nom du détecteur DR.



5. Lorsque le détecteur DR fonctionne à nouveau, cliquez sur le bouton **Supprimer** dans la boîte de dialogue de réacheminement.

Liens de référence

[Centre de contrôle de MUSICA Acquisition Workstation](#) page 24

La cassette est identifiée avec une exposition incorrecte – Détectée avant la numérisation

Détails	En règle générale, vous sélectionnez une exposition au niveau du poste NX, introduisez la cassette contenant l'exposition dans l'ID Tablet, puis identifiez l'exposition en appuyant sur le bouton ID. Il se peut que vous ayez sélectionné initialement une exposition incorrecte au niveau du poste NX et que vous identifiiez ensuite cette cassette avec la mauvaise exposition. Vous devez alors être en mesure de remédier à ce problème en procédant à une nouvelle identification.
Cause	Erreur de l'utilisateur.
Solution rapide	Nouvelle identification avec l'exposition correcte.
Application de la solution	Pour effectuer une nouvelle identification d'une cassette avec l'exposition correcte : <ol style="list-style-type: none"> 1. Réintroduisez une cassette dans l'ID Tablet. 2. Sélectionnez la miniature appropriée dans le volet Aperçu de l'examen. 3. Cliquez sur ID dans la fenêtre Examen.

Liens de référence

[Identification des cassettes](#) page 111

La cassette est identifiée avec une exposition incorrecte et l'image a été reçue

Détails	En règle générale, vous sélectionnez une exposition au niveau du poste NX, introduisez la cassette contenant l'exposition dans l'ID Tablet, puis identifiez l'exposition en appuyant sur le bouton ID. Il se peut que vous ayez sélectionné initialement une exposition incorrecte au niveau du poste NX et que vous l'identifiiez ensuite avec la mauvaise cassette. Si vous découvrez cette erreur alors que l'image est déjà numérisée et affichée sur le poste NX, il doit être possible d'y remédier en modifiant les données de l'exposition (sans procéder à une nouvelle identification ou numérisation de la cassette).
Cause	Erreur de l'utilisateur.
Solution rapide	Modification des données d'exposition.
Application de la solution	<p>Pour modifier les données d'exposition :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accédez à la fenêtre Examen. 2. Assurez-vous que l'image à modifier est sélectionnée. 3. Cliquez sur Modifier dans le volet Détails d'image. Le volet Modifier détails d'image s'ouvre à l'avant-plan. 4. Pour modifier le Type d'exposition, cliquez sur le bouton qui indique le nom de l'examen/exposition. Vous accédez alors à la boîte de dialogue Ajouter image dans laquelle vous pouvez sélectionner le nouveau type d'examen/exposition. Cette boîte de dialogue se ferme automatiquement après la sélection d'un type d'exposition. 5. Cliquez sur OK pour appliquer les modifications et fermer la boîte de dialogue Editer.

Liens de référence

[Sélection de l'examen correct après la réception de l'image](#) page 189

La cassette est identifiée avec des données patient erronées en raison d'une erreur de l'utilisateur

Détails	Il est possible qu'une image soit affichée sur le poste NX avec des données patient erronées. Cela peut être dû à l'identification de cassettes avec des données patient erronées. Dans ce cas, la solution la plus efficace consiste à transférer l'image d'un examen vers un autre (du patient incorrect vers le patient approprié).
Cause	Erreur de l'utilisateur.
Solution rapide	Transfert d'une image vers le patient approprié.
Application de la solution	<p>Pour transférer des images vers le patient approprié :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dans la fenêtre Liste de travail, sélectionnez l'examen à partir duquel les images doivent être transférées. Les images s'affichent dans le volet Aperçu image. 2. Cliquez sur Transférer les images. L'assistant Transférer les images s'ouvre. 3. Dans le volet Aperçu images, sélectionnez la ou les images à transférer. L'image est affichée dans l'assistant. 4. Cliquez sur Continuer. 5. Dans la fenêtre Liste de travail, sélectionnez l'examen vers lequel l'image doit être transférée. Les données sur le patient s'affichent dans l'assistant. 6. Cliquez sur Continuer. Un aperçu du transfert s'affiche pour vous permettre de vérifier si toutes les informations sont correctes. 7. Cliquez sur Terminer. L'image est transférée.

Liens de référence

[Transfert d'images d'un examen vers un autre](#) page 144

Erreur « fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image non valide » lors de l'identification de la cassette pour le numériseur DX-M

Détails	Lors de l'identification d'une cassette, l'erreur suivante s'affiche : « Erreur, fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image non valide ». La cassette ne peut pas être utilisée.
Cause	Le fichier de calibrage d'amélioration de plaque-image n'est pas disponible sur le poste de travail NX.
Solution 1 : si le CD de calibrage d'amélioration de la plaque-image est disponible	Cherchez le CD intitulé « IP Gain Calibration » (Calibrage d'amélioration de la plaque-image) fourni avec la cassette et chargez le fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image sur le poste de travail NX.
Application de la solution	Pour installer le fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image : <ol style="list-style-type: none"> 1. Insérez le CD dans le poste de travail NX. 2. Accédez au CD. 3. Lancez l'application « install.exe ». 4. Suivez les instructions à l'écran.
Solution 2 : si le CD de calibrage d'amélioration de la plaque-image n'est pas disponible	Contactez l'organisme de service local.

Échec de la reconstruction de tomosynthèse numérique

Détails	La séquence d'acquisition est visible, mais aucune séquence de reconstruction n'est effectuée. Un message d'erreur ne s'affiche.
Cause	Un message d'erreur indique la cause du problème.
Solution rapide	<p>Si le message d'erreur indique qu'il y a un problème matériel avec le GPU, essayez de régler les paramètres de reconstruction et répétez la reconstruction. Si le problème persiste, appeler l'organisme de dépannage local.</p> <p>Si le message d'erreur indique que la reconstruction a échoué en raison de données manquantes, essayez de régler les paramètres de reconstruction sur une région plus petite ou réduisez la netteté et répétez la reconstruction.</p> <p>Si la reconstruction échoue encore, vérifiez la position du patient et les paramètres de la modalité à rayons X pour contrôler le mouvement du système radiographique, les paramètres d'exposition radiographique.</p>

Références radiographiques suggérées et Guides d'utilisation

Rubriques :

- *Indice d'exposition des systèmes d'imagerie à rayons X numériques*
- *Détermination des valeurs de l'indice d'exposition cible*
- *Catégories de patients*
- *Guides de référence*

Indice d'exposition des systèmes d'imagerie à rayons X numériques

Un guide pour l'« Indice d'exposition des systèmes d'imagerie radiographique numérique » - Norme CEI 62494-1.

La norme CEI 62494-1 sur l'indice d'exposition fournit une façon standard de mesurer l'exposition sur un détecteur numérique. L'indice d'exposition doit être utilisé pour fournir un guide de référence pour chaque vue d'examen au sein du service et pour surveiller les variations d'exposition au sein du type d'examen. La norme se compose de trois valeurs, l'indice d'exposition (EI), l'indice d'exposition cible (TEI) et l'indice d'écart (DI).

L'EI est lié à la quantité de rayonnement qui atteint le détecteur. L'EI est directement proportionnel à l'exposition ; doubler la valeur mAs doublera la valeur EI. Réduire la valeur mAs de moitié réduira de moitié la valeur EI. L'EI est également une fonction de la région d'intérêt (ROI) sélectionnée par le poste de travail NX pour le type d'examen, le traitement des images et l'exposition utilisée. Si la sélection de la ROI n'est pas effectuée correctement, soit par le système soit par l'intervention de l'opérateur, alors l'EI sera incorrect.

L'indice d'exposition cible ou TEI est l'exposition de référence obtenue lorsqu'une image est correctement exposée. Il dépend de la zone anatomique, de la vue, de l'acte, du récepteur de l'image et de la qualité de l'image nécessaires. Il doit être déterminé par l'utilisateur en fonction de la qualité de l'image et la dose désirée.

L'indice d'écart ou DI quantifie dans quelle mesure l'EI réel varie de l'indice d'exposition cible. Dans une situation idéale, là où l'EI et le TEI sont les mêmes, le DI sera à zéro. Les valeurs DI de 1,0 et 3,0 correspondent à 26 % et 100 % de surexposition, respectivement. Inversement, les valeurs DI de -1,0 et -3,0 correspondent à 20 % et 50 % de sous-exposition, respectivement. La valeur DI donne un retour d'informations immédiat à l'utilisateur à propos de l'adéquation de l'exposition¹.

Tableau 12 : Relation entre l'EI, le TEI et le DI pour un TEI de 400

Valeur EI Agfa NX*	Indice d'exposition cible (TEI)	DI	Facteur d'ex- position	% de modifica- tion
1640	400	6,1	4,1	310 %
1 000	400	4	2,5	150 %
900	400	3,5	2,25	125 %
800	400	3	2	100%
640	400	2	1,6	60 %

Valeur EI Agfa NX*	Indice d'exposition cible (TEI)	DI	Facteur d'exposition	% de modification
504	400	1	1,26	26 %
400	400	0	1	0 %
320	400	-1	0,8	-20 %
240	400	-2,2	0,6	-40 %
200	400	-3	0,5	-50 %
180	400	-3,5	0,45	-55 %
160	400	-4	0,4	-60 %
98	400	-6,1	0,25	-76 %

(* Les postes de travail Agfa NX utilisent la norme CEI 62494-1 sur l'indice d'exposition)

Détermination des valeurs de l'indice d'exposition cible

Agfa fournit une plage exploitable de valeurs d'indice d'exposition cible qui permettra d'obtenir une qualité de l'image acceptable selon le type de détecteur utilisé. L'indice d'exposition cible final (TEI) sélectionné par l'utilisateur pour chaque examen doit être compris dans cette plage. Les détecteurs CsI fonctionnent généralement autour d'une classe de sensibilité de système 400 avec un TEI entre 250 et 750 pour la radiographie générale et un TEI entre 500 et 1 000 pour les extrémités. Au fur et à mesure qu'augmente le TEI, la dose augmente et le bruit dans les images diminue.

Par exemple : pour une radiographie de la poitrine, une unité de soins peut sélectionner 275 comme indice d'exposition cible. Un second site avec le même équipement peut sélectionner 500. Les deux unités de soins doivent avoir des images acceptables pour le diagnostic, mais les images créées sur le site utilisant 275 comme indice d'exposition cible utiliseront moins de dose et auront un bruit supérieur.

Si le TEI est correctement sélectionné, la majorité des valeurs de l'indice d'exposition réel tomberont entre un DI de +3 et - 3 DI (unités de déviation) ou $\pm 2x$ à partir de l'indice d'exposition cible pour les expositions manuelles. Par exemple : si l'indice d'exposition cible sélectionné est 400, la majorité des expositions doit tomber entre 200 et 800 dans l'EI. Cela est dû au patient normal et à la variation de l'exposition.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. Décembre 2012. New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists. American Journal of Roentgenology, 199, 1337-1341]

Catégories de patients

Le poste de travail NX peut utiliser des catégories de patients fondées sur l'âge et le poids du patient pour appliquer le traitement unique des images et les paramètres d'affichage. Lorsqu'il est utilisé avec les systèmes Agfa DR, le poste de travail NX peut également être configuré pour fournir les paramètres d'exposition (moyen) par défaut (kVp, mAs, etc.) par âge. Ces paramètres d'exposition par défaut apparaissent lorsque le système ou l'opérateur sélectionne une vue d'exposition donnée et l'âge du patient, en fonction des informations fournies automatiquement depuis le SIR ou les dossiers du patient.

Les paramètres d'exposition par défaut doivent être déterminés par l'utilisateur à l'aide des bonnes pratiques radiographiques et du principe ALARA. Ils doivent être basés sur l'indice d'exposition cible et la qualité d'image désirée. Cela garantit que la qualité d'image et la dose de patient appropriées sont atteintes.

Les paramètres d'exposition par défaut pour les groupes d'âges doivent être des lignes directrices qui fonctionnent pour le patient de taille moyenne au sein d'un groupe d'âge donné au niveau de l'unité de soins spécifique. L'utilisateur doit toujours utiliser des techniques appropriées et régler les paramètres d'exposition finaux en tant que besoin en fonction de la mesure adéquate du patient indépendamment de l'âge.

La référence suivante fournit les données les plus actuelles pour le diamètre corporel antéro-postérieur et transverse pour des patients pédiatriques allant de 0,5 à 20 ans.

Tableau 13 : Épaisseur moyenne en CM par zone anatomique

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley et G. A. Taylor. 2010. Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital. *American Journal of Roentgenology*, 194, 1611-1619

Groupe d'âge	Crâne		Thorax		Abdomen		Bassin	
	AP	Lat.	AP	Lat.	AP	Lat.	AP	Lat.
0-1,5	16,0	13,3	12,2	16,9	11,1	15,7	10,4	15,4
1,6-5	17,9	14,8	13,7	19,2	12,6	18,1	11,9	18,3
6-12	19,3	15,8	17,1	24,5	15,8	23,4	15,4	24,9
13-16	20,0	16,3	20,4	29,5	19,0	28,5	18,7	31,2
17+	20,5	16,7	23,7	34,6	22,1	33,6	22,1	37,5

Guides de référence

La liste suivante est une liste de manuels et références qui peuvent être utilisés comme des guides pour la pratique radiographique, les expositions et actes appropriés.

Publications

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, 7th Edition
By Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) et John Lampignano, MEd, RT(R)
(CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12th Edition
By Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS,
RT(R)(CV), FASRT et Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition
Carlton/Adler
- Willis, C. E. Optimizing Digital Radiography of Children. European
Journal of Radiology 72. e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, et B. Apgar. 2012,
Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for
neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals. Pediatric Radiology
42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

Informations basées sur Internet (sujettes à modification)

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images in paediatrics <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- Page Web Pediatric X-ray Imaging de la FDA <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf
- ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf
- Rapport NCRP No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical and Dental Imaging: Recommendations for the United States (2012)
<http://www.ncrppublications.org/Reports/>

Pour de plus amples informations, veuillez contacter Agfa.

Réponse de l'appareil de contrôle automatique de l'exposition (AEC) et dose de patient

Perte de qualité d'image due à un appareil AEC non calibré

Détails	Diminution sensible de la qualité d'image (bruit)
Cause	La diffusion spécifique des rayons X des phosphores photosensibles peut influencer la réponse de l'appareil d'exposition automatique situé au-dessus de la cassette. L'exposition sera stoppée plus tôt et la dose du patient sera réduite en conséquence. Une dose inférieure est synonyme de qualité d'image plus faible (rapport signal/bruit).
Solution	L'utilisateur a deux options : conserver la dose patient inférieure avec une diminution sensible de la qualité d'image ou compenser cette perte de qualité d'image. Vous pouvez compenser les effets de ce phénomène en déterminant un degré d'exposition supplémentaire (20 %) ou en réduisant le niveau de sensibilité du dispositif d'exposition automatique. De telles interventions ne doivent pas être interprétées comme une augmentation de la dose du patient, mais plutôt comme un dosage normal. La fonction AEC doit être recalibrée et optimisée pour le nouveau système afin de générer la dose d'interruption correcte, ainsi que la qualité d'image correspondante. Les doses d'interruption sont soumises à la législation locale. Pour procéder à l'étalonnage de l'AEC, la cassette CR ou le détecteur CR doit être présent dans la grille mobile.

Informations sur le produit

Lunit INSIGHT CXR

Lunit INSIGHT CXR est utilisé pour réaliser une détection de pathologie IA.

Nom du produit	Lunit INSIGHT CXR
Fabricant	Lunit Inc, 15 Floor, 27 Teheran-ro 2gil, Gangnam-gu, Séoul, 06241, République de Corée, +82 2 2138 0827, insight@lunit.io, http://lunit.io,
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre 2nd Floor, Tower Street, Swatar, BKR 4013, Malte
Conformité	Règlement 2017/745 (pour l'Union européenne)

Glossaire

Terme	Explication
AEC	Commande automatique d'exposition (AEC)
ATNA	Audit Trail and Node Authentication (Traces et authentification des nœuds)
CR	Initiales de Computed Radiography, à savoir Radiographie assistée par ordinateur. Une plaque au phosphore est employée pour capturer la radiographie (image) et un numériseur est utilisé pour la lire et l'envoyer au poste de travail.
Collimation	La collimation est effectuée lors de l'exposition à l'aide du collimateur tubulaire, afin de n'exposer qu'une partie du champ d'exposition. La zone de collimation est utilisée par le logiciel afin d'appliquer des bords noirs. Les images DR et CR 10-X sont automatiquement cadrées sur les bordures de collimation.
Cadrage	Cette opération consiste à sélectionner une zone rectangulaire sur une image et à n'afficher que le contenu de cette zone.
Destination	On appelle destination, un périphérique vers lequel les études sont acheminées après avoir été numérisées.
DI	Indice d'écart : nombre quantifiant l'écart de l'indice d'exposition réelle par rapport à un indice d'exposition cible
DICOM	Acronyme anglais de Digital Imaging and Communication in Medicine.
Passerelle DI-COM	La passerelle DICOM est le port d'entrée DICOM du poste de travail. Elle lui permet de « charger » les images.
Numériseur	Le numériseur scanne la plaque-image exposée, convertit les informations en données numériques et transfère automatiquement l'image vers la station de traitement afin qu'elle y soit traitée et visualisée.
DR	Initiales de Direct Radiography, à savoir Radiographie directe. Un détecteur d'image numérique est utilisé pour capturer la radiographie (image) et l'envoyer directement au poste de travail.

Terme	Explication
EI	Indice d'exposition : mesure de la réponse du détecteur (sur une échelle linéaire) dans une région pertinente d'une image.
Type d'exposition	<p>Un type d'exposition est un ensemble de paramètres (relatifs au traitement d'image et aux options d'exposition, tels que la position d'affichage, ainsi que l'orientation et la collimation de la cassette) utilisés, par défaut, pour un type d'exposition bien défini.</p> <p>Un groupe d'exams est constitué de plusieurs types d'exposition.</p>
Aide graphique	L'aide graphique repose sur une simulation de l'application. Vous parcourez la simulation jusqu'à atteindre l'élément (champ, bouton, etc.) à propos duquel vous avez une question. Le fait de cliquer sur cet objet ouvre la section correspondante du système d'aide.
GSPS	Licence permettant de supprimer des annotations sur l'archive PACS. Seules les annotations peuvent être supprimées ; les repères sont « gravés » sur l'image.
Loi américaine HIPAA	<p>Acronyme de la loi américaine Health Insurance Portability and Accountability Act de 1996.</p> <p>Il s'agit d'un ensemble de règles dont les plans en matière de santé, les médecins, les hôpitaux et les autres fournisseurs de soins de santé doivent tenir compte. Il est entré en vigueur le 14 avril 2003.</p>
ID Tablet	Périphérique destiné à l'identification des cassettes.
LGM	Logarithmic median Value (Valeur médiane logarithmique). Valeur médiane des valeurs de pixels mesurées. Cette valeur est utilisée comme mesure relative pour la dose du détecteur.
Licence	Permis numérique contenant les descriptions des droits qui peuvent être appliqués à un ou plusieurs extraits de contenu.
Base de données locale	Base de données stockée sur le disque dur d'un poste de travail.
Repère	Un repère se distingue d'une annotation en ce sens qu'il est toujours « gravé » sur l'image lorsqu'il est envoyé par DICOM, même si une licence GSPS est utilisée.

Terme	Explication
Imprimante médicale	Imprimante utilisée pour produire des copies diagnostiques imprimées des images radiographiques.
MUSICA	Acronyme anglais de Multi-Scale Image Contrast Amplification.
Mode P	Mode d'impression.
PACS	Acronyme anglais de Picture Archiving and Communication System.
Code de protocole	Il s'agit d'un code qui définit et identifie complètement un type d'exposition spécifique. Les codes de protocole sont importés du système SIR et peuvent être liés à des groupes d'exposition, des expositions et des examens affichés dans l'interface utilisateur. De cette manière, un code de protocole entrant peut être « résolu » et l'opérateur reçoit un feed-back immédiat sur l'examen qu'il doit réaliser.
PVI	Indice de valeur de pixel : moyenne de la valeur numérique de tous les pixels à l'intérieur d'une région d'intérêt d'une image, exprimée sous la forme d'une valeur logarithmique.
Base de données distante	Base de données stockée sur un volume distant.
SIR	Système d'information radiologique.
SAL	Moyenne de la valeur numérique de tous les pixels d'une image ou d'une zone d'intérêt à l'intérieur de l'image. Cette valeur est exprimée sous la forme d'une racine carrée (exposition).
SALlog	Niveau moyen de balayage logarithmique : moyenne de la valeur numérique de tous les pixels à l'intérieur d'une région d'intérêt d'une image, exprimée sous la forme d'une valeur logarithmique.
Classe de sensibilité	Sensibilité de l'émulsion de la plaque. Il s'agit d'un paramètre nécessaire dans le cadre de la définition de types d'exposition.
TEI	Indice d'exposition cible : valeur attendue de l'indice d'exposition lors de l'exposition correcte du récepteur d'images radiographiques.

Terme	Explication
Web1000	Web1000 est un système permettant de diffuser, par le biais du Web, des examens (archivés) sur des réseaux hospitaliers.