Mode d'emploi des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR)

Manuel d'utilisation

2322 C FR 20110221

AGFA HealthCare

CE
0413

Fabricant : Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgique

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

Agfa et le losange Agfa sont des marques commerciales d'Agfa-Gevaert N.V., Belgique ou de ses filiales. DX-G, DX-M et IMPAX sont des marques commerciales d'Agfa HealthCare N.V, Belgique ou de l'une de ses filiales. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs et sont mentionnées à des fins strictement rédactionnelles, sans intention frauduleuse.

Agfa HealthCare N.V. n'offre aucune garantie, explicite ou implicite, quant à la précision, l'exhaustivité ou l'utilité des informations contenues dans le présent manuel. La société rejette, plus particulièrement, toute garantie d'adaptation à un objectif spécifique. Selon la région dans laquelle vous vous trouvez, il se peut que certains produits et services ne soient pas disponibles. Veuillez contacter votre représentant commercial local pour de plus amples informations sur la disponibilité des produits. Agfa HealthCare N.V. s'efforce de fournir des informations aussi exactes que possible. Cependant, la société ne pourra être tenue responsable d'éventuelles erreurs typographiques. En aucun cas, Agfa HealthCare N.V. 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 HealthCare N.V. se réserve le droit d'apporter des modifications au présent manuel sans préavis.

Copyright 2011 Agfa HealthCare N.V.

Tous droits réservés.

Publié par Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - 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 HealthCare N.V.

1 Introduction 5

Présentation du manuel 6
Étendue 7
Avertissements, précautions d'usage, instructions et remarques 7
Exclusion de responsabilité 8
Présentation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR 9
Utilisation prévue 10
Application spécifique : Full Leg Full Spine 10
Application spécifique : CR Mammography 10
Application spécifique : AEC - Cassettes sans protection contre la rétrodiffusion 11
Utilisateur cible 11
Configuration 12
Documentation du système 12
Réclamations 13
Compatibilité 14
Installation 15
Calibrage d'amélioration de la plaque-image 15
Résolution des problèmes 15
Protection environnementale 17
Plaque CR 17
Cassette CR 17
Consignes de sécurité 18
Contrôle qualité 19

2 Utilisation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR 21

Description des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR 22
Description du détecteur CR HD5.x General et du détecteur CR HD5.x FLFS 23
Description de la plaque et de la cassette CR MD4.xR 25
Application spécifique : description de la cassette CR Full Leg Full Spine (FLFS) 28
Application spécifique : Description du détecteur CR HD5.x AEC 30
Description du détecteur CR HM5.x Mammo 33
Description de la plaque et de la cassette CR MM3.xR 36
Application spéciale : description de la cassette CR Mammo 39
Manipulation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR 40
Première utilisation et fonctionnement normal 41
Orientation des détecteurs, plaques et cassettes CR 42

Stockage et transport....44
Conditions de fonctionnement....45
Nettoyage....46
Nettoyage des plaques-images des détecteurs, plaques et cassettes CR....46
Nettoyage des cassettes des détecteurs, plaques et cassettes CR....51
Désinfection des cassettes des détecteurs, plaques et cassettes CR....52
Nettoyage de l'intérieur de la cassette Mammo....53
Caractéristiques techniques....58

1 Introduction

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- Présentation du manuel
- Présentation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR

Présentation du manuel

Cette section comprend les rubriques suivantes :

- Étendue.
- Avertissements, précautions d'usage, instructions et remarques.
- Exclusion de responsabilité.

Étendue

Ce manuel contient des informations permettant une utilisation sûre et efficace des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR : le détecteur CR HD5.x General/FLFS/AEC, le détecteur CR HM5.x Mammo, la plaque et la cassette CR MD4.xR General/FLFS, ainsi que la plaque et la cassette CR MM3.xR Mammo.

Avertissements, précautions d'usage, instructions et remarques

Les exemples suivants illustrent comment les avertissements, précautions, instructions et remarques apparaissent dans le présent document. Le texte explique l'utilisation prévue.

AVERTISSEMENT : **Les avertissements sont des instructions qui, si elles ne sont pas suivies, peuvent entraîner de graves blessures pour l'utilisateur, l'ingénieur, le patient ou toute autre personne ou peuvent entraîner un mauvais traitement du patient.**

Attention : Les précautions sont des instructions qui, si elles ne sont pas suivies, peuvent entraîner des dommages sur l'équipement décrit dans ce manuel et/ou sur tout autre équipement ou article, et peuvent polluer l'environnement.

Instruction : Ce signe est généralement utilisé en association avec un signe d'avertissement pour donner une instruction spécifique qui, si elle est suivie correctement, permet d'éviter le sujet de l'avertissement.

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 pour 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 commerciabilité et d'adaptation à un objectif précis.

Remarque : Selon les lois fédérales des Etats-Unis, ces dispositifs médicaux ne peuvent être vendus, distribués et utilisés que par un médecin qualifié ou à la demande de celui-ci.

Présentation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR

Cette section comprend les rubriques suivantes :

- Utilisation prévue.
- Utilisateur cible.
- Configuration.
- Documentation du système.
- Réclamations.
- Compatibilité.
- Installation.
- Protection environnementale.
- Consignes de sécurité.

Utilisation prévue

Les détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR font partie d'un système qui se compose d'un numériseur et d'un poste de travail. Les détecteurs ou plaques et cassettes AGFA CR sont identifiés sur le poste de travail. Les détecteurs ou plaques et cassettes AGFA CR exposés seront numérisés par le numériseur. L'image numérique qui en résulte fait l'objet d'un traitement approfondi et est acheminée par le poste de travail. Il est prévu que ces appareils ne soient utilisés que par une équipe qualifiée dans un environnement de radiologie.

Le détecteur CR HD5.x General et les plaques et cassettes CR MD4.xR sont conçus tout spécialement pour les applications de radiographie générale.

Application spécifique : Full Leg Full Spine

Les détecteurs CR HD5.x FLFS et les cassettes CR MD4.xR FLFS sont conçus tout spécialement pour l'application Full Leg Full Spine. Cependant, ils peuvent également être utilisés dans le cadre des applications de radiographie générale.

Les détecteurs CR HD5.x FLFS et les cassettes CR MD4.xR FLFS doivent être utilisés conformément aux instructions décrites dans le « Mode d'emploi du CR Full Leg Full Spine », document 4408.

Application spécifique : CR Mammography

Les détecteurs CR HM5.x Mammo ou les plaques et cassettes MM3.xR font partie du système Mammography. L'utilisation combinée des deux types n'est pas prise en charge dans un seul système. Le système CR Mammography peut être utilisé de manière sûre et efficace dans le cadre de diagnostics mammographiques et de la mammographie de dépistage, conformément aux réglementations locales. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Mode d'emploi du système CR Mammography, document 2344.

Les cassettes et plaques ou les détecteurs (MM3.xR et HM5.x) CR Mammography peuvent être livrés avec un CD de calibrage d'amélioration de la plaque-image. Le contenu de ce CD (fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image) doit être chargé sur le poste de travail NX avant toute utilisation. Ce fichier ne peut être utilisé qu'avec la plaque ou le détecteur avec lequel il a été fourni.

Application spécifique : AEC - Cassettes sans protection contre la rétrodiffusion

L'utilisation des détecteurs CR HD5.x AEC est prévue dans le cadre des applications de radiographie générale, uniquement en association avec des modalités à rayons X, avec un système AEC (contrôle automatique de l'exposition) positionné derrière la cassette, comme c'est le cas, par exemple, pour les modalités à rayons X pédiatriques ou traumatologiques.

Utilisateur cible

Ce manuel s'adresse aux utilisateurs spécialement formés aux produits Agfa, ainsi qu'au personnel du service de radiographie diagnostique ayant reçu une formation appropriée.

Les utilisateurs sont 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.

Configuration

Les différents types de détecteur, plaque et cassette sont les suivants :

- Détecteur CR HD5.x General
- Détecteur CR HD5.x FLFS
- Détecteur CR HM5.x Mammo
- Détecteur CR HD5.x AEC
- Plaque et cassette CR MD4.xR General
- Cassette CR MD4.xR FLFS
- Plaque et cassette CR MM3.xR Mammo

Documentation du système

La documentation se compose des éléments suivants :

- Mode d'emploi du DX-G/DX-M (2321).
- Fiches de flux de travail du DX-G/DX-M (2323).
- Mode d'emploi des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR) (2322A, le présent document).
- Mode d'emploi du système CR Mammography (2344).
- Mode d'emploi du logiciel CR Full Leg Full Spine (4408).
- Mode d'emploi NX (4420).
- Documentation utilisateur CR HM5.x et CR MM3.xR - CD de calibrage d'amélioration de la plaque-image.

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

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.

Avertir immédiatement Agfa par téléphone, fax ou courrier (à l'adresse ci-dessous) si l'appareil présente des dysfonctionnements ou si son utilisation a occasionné des blessures graves :

Service d'assistance Agfa – Adresses d'assistance au niveau régional et numéros de téléphone disponibles sur www.agfa.com

Agfa HealthCare N.V. - Septestraat 27 - 2640 Mortsel, Belgique.
Agfa HealthCare N.V. - Fax +32 3 444 7094.

Compatibilité

L'utilisation de plaques CR MM3.xR Mammo et de détecteurs CR HM5.x Mammo est limitée par les critères de compatibilité spécifiés dans le tableau ci-dessous, en fonction de la disponibilité d'un fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image.

Deux configurations système sont valides. Si un composant est mis à niveau ou remplacé, tous les autres doivent faire l'objet d'une opération identique pour intégrer la nouvelle configuration.

Configuration 1	
Logiciel NX	Version NX 2.0.8400/3.0.8400 ou antérieure
Plaque CR MM3.xR Mammo	Sans fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image
Détecteur CR HM5.x Mammo	Sans fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image
Configuration 2	
Logiciel NX	Version NX 2.0.8500/3.0.8500 ou ultérieure. Dans le cas des plaques ou détecteurs fournis avec un fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image, ce dernier doit être chargé sur le poste de travail NX.
Plaque CR MM3.xR Mammo	Avec ou sans fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image
Détecteur CR HM5.x Mammo	Avec ou sans fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image

Table 1: Compatibilité des plaques CR MM3.xR Mammo et des détecteurs CR HM5.x Mammo avec le logiciel NX

La procédure de récupération du numéro de version du logiciel NX est décrite dans le Mode d'emploi de NX.

Installation

Les détecteurs CR HD5.x, ainsi que les plaques et cassettes CR MD4.xR, sont prédéfinis en usine. Aucune configuration supplémentaire n’est requise de la part du client pour les utiliser avec le numériseur.

Les cassettes doivent être effacées avant leur première utilisation, comme il est décrit dans la suite de ce document.

Calibrage d’amélioration de la plaque-image

Dans le cas des cassettes et plaques ou des détecteurs de mammographie (MM3.xR et HM5.x) fournis avec un CD de calibrage d'amélioration de la plaque-image, ce fichier doit être installé sur le poste de travail NX avant la première utilisation. L'installation est effectuée par un membre du personnel d'entretien agréé Agfa.

Pour remplacer une plaque ou un détecteur, ou insérer une nouvelle plaque ou un nouveau détecteur dans le système en l'absence d'un technicien de maintenance agréé Agfa, le fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image doit être téléchargé par l'utilisateur final.

Résolution des problèmes

Problème	Remplacement d'une plaque ou d'un détecteur, ou insertion d'une nouvelle plaque ou d'un nouveau détecteur dans le système en l'absence d'un technicien de maintenance agréé Agfa.
Solution	Le fichier de calibrage d'amélioration de la plaque-image doit être téléchargé par l'utilisateur final.
Procédure	Suivez les instructions figurant sur la pochette du CD de calibrage d'amélioration de la plaque-image. Le fichier de calibrage d'amélioration de plaque-image est distribué automatiquement aux autres postes de travail NX du réseau.

Table 2: Téléchargement du fichier de calibrage d’amélioration

Problème	On ne sait pas si une plaque ou un détecteur nécessite un fichier de calibrage d'amélioration de plaque-image.
Solution	Si vous ne savez pas avec certitude si la plaque ou le détecteur a été livré avec un fichier de calibrage d'amélioration de plaque-image, vérifiez sur le poste de travail NX si ce composant nécessite un tel fichier.
Procédure	**1** Cliquez sur **Lire et initialiser la cassette** dans le volet Aperçu des fonctionnalités de la fenêtre Menu principal. **2** Introduisez une cassette dans l'ID Tablet. **3** Cliquez sur Lire. Les détails de la cassette qui a été introduite sont affichés dans le volet Lire et initialiser la cassette. Sur NX 2.0.8500/3.0.8500 ou version ultérieure, le champ « Calibrage amélior. plaque-image » indique si la plaque ou le détecteur nécessite un fichier de calibrage d'amélioration. Sur NX 2.0.8400/3.0.8400 ou version antérieure, une erreur s'affiche au cas où la plaque ou le détecteur nécessiterait un fichier de calibrage d'amélioration (« La cassette n'est pas initialisée (correctement) »). La plaque ou le détecteur ne peut être utilisé qu'après une mise à niveau du logiciel NX.

Table 3: Déterminer si un fichier de calibrage d'amélioration de plaque-image est requis

Problème	Vous ne pouvez pas associer, avec certitude, un CD de calibrage d'amélioration de plaque-image à une plaque ou un détecteur.
Solution	Faites correspondre les valeurs d'identification.
Procédure	**1** Lisez l'étiquette RF apposée sur la plaque ou le détecteur. Le champ « Identification » contient l'identification de la plaque. **2** Vérifiez si l'identification figurant sur l'étiquette du CD correspond à l'identification de la plaque.

Table 4: Identification du fichier de calibrage d'amélioration approprié

Protection environnementale

Pour les détecteurs, plaques et cassettes, combinez les recommandations relatives aux plaques et cassettes CR.

Les deux rubriques couvertes sont les suivantes :

- Plaque CR.
- Cassette CR.

Plaque CR

La réglementation relative aux matériels usagés varie en fonction du pays. Reportez-vous à la réglementation locale en la matière.

A la fin de son cycle de vie, la plaque CR est considérée comme un déchet industriel dans la plupart des pays.

Par conséquent, vous ne devez pas la jeter dans les ordures ménagères. Faites la traiter par une société spécialisée.

Si vous incinérez la plaque CR, la nature des produits de combustion dépend des caractéristiques physiques du processus de combustion et du degré de combustion, différents gaz pouvant être émis, tels que de la vapeur d'eau, du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone et de petites concentrations de produits de dégradation organique et inorganique.

Cassette CR

La cassette ne doit pas être traitée avec les ordures ménagères.

Pour plus d'informations sur la reprise et le recyclage de ce produit, contactez votre représentant de service Agfa.

Consignes de sécurité

Les détecteurs, plaques et cassettes CR ne présentent aucun risque pour la sécurité ou la santé des personnes lorsqu'ils sont utilisés correctement.

Lorsque vous utilisez l'appareil de contrôle automatique de l'exposition, tenez compte des deux avertissements suivants et lisez les instructions :

- Surexposition (pour le détecteur CR HD5.x General/FLFS et la cassette CR MD4.xR General/FLFS)

AVERTISSEMENT : L'appareil de contrôle automatique de l'exposition (AEC) peut provoquer une surexposition s'il est positionné sous la cassette.

La protection contre la rétrodiffusion (plomb) contenue dans la face avant de la cassette retient une certaine quantité de rayons X. Par conséquent, la dose mesurée par une cellule d'un système AEC positionné sous la cassette sera trop faible, ce qui entraînera l'administration d'une dose excessive au patient.

Instruction : Assurez-vous que les cellules de mesure du système AEC sont placées entre la cassette et l'émetteur (source) de rayons X.

Instruction : Dans le cas des modalités où le système AEC est positionné sous la cassette, utilisez le détecteur AEC HD5.x.

- Réponse incorrecte

AVERTISSEMENT : L'appareil de contrôle automatique de l'exposition (AEC) peut fournir une réponse erronée.

Le détecteur CR, ainsi que les plaques et cassettes CR, génèrent une diffusion de rayons X pendant l'exposition, ce qui est également détecté par les cellules de mesure du système AEC.

Instruction : Pour compenser cet effet, procédez à un nouvel étalonnage du système AEC en vue de l'utiliser avec les détecteurs, plaques et cassettes CR.

Instruction : Lorsque vous passez à un autre type de détecteur CR ou de plaque et cassette CR, un nouvel étalonnage du système AEC doit être effectué en conséquence.

Remarque : Pour obtenir des informations de calibrage sur les modalités à rayons X de mammographie à utiliser en association avec un système CR, consultez le Mode d'emploi du système CR Mammography (2344).

Contrôle qualité

À l'instar de tous les dispositifs techniques, il convient de respecter toutes les précautions d'usage lors de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation des détecteurs, plaques et cassettes CR. Un contrôle régulier de la qualité des plaques et des cassettes doit être réalisé conformément aux réglementations locales en vigueur. En l'absence de réglementation spécifique à cet égard, il est obligatoire de réaliser un contrôle qualité de toutes les plaques et cassettes au moins une fois par trimestre, à l'aide des outils Agfa Auto QC (Auto QC^2, Auto QC Mammo) ou d'un outil équivalent.

2 Utilisation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- Description des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR
- Manipulation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR
- Caractéristiques techniques

Description des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR

- Description du détecteur CR HD5.x General et du détecteur CR HD5.x FLFS.
- Description de la plaque et de la cassette CR MD4.xR.
- Application spécifique : description de la cassette CR Full Leg Full Spine (FLFS).
- Application spécifique : Description du détecteur CR HD5.x AEC.
- Description du détecteur CR HM5.x Mammo.
- Description de la plaque et de la cassette CR MM3.xR.
- Application spéciale : description de la cassette CR Mammo.

La couleur du boîtier des cassettes dépend du type de plaque-image qu'elles contiennent : un boîtier rouge indique qu'il s'agit d'une plaque-image PIP (Powder Image Plate). La plaque-image CR MD4.xR est un exemple de plaque PIP.

Un boîtier de couleur grise indique que la cassette contient une plaque-image NIP (Needle Image Plate). Les détecteurs CR HD5.x et CR HM5.x sont des plaques-images de ce type.

Description du détecteur CR HD5.x General et du détecteur CR HD5.x FLFS

Le détecteur CR HD5.x General est utilisé pour les applications de radiographie générale, tandis que le détecteur CR HD5.x FLFS est destiné aux examens Jambe complète / Colonne complète. Pour plus d'informations sur l'application FLFS, reportez-vous à la section *« Application spécifique : description de la cassette CR Full Leg Full Spine (FLFS) »*.

L'étiquetage et l'apparence des détecteurs CR HD5.x sont illustrés ci-dessous. Le côté tube est de couleur noire.

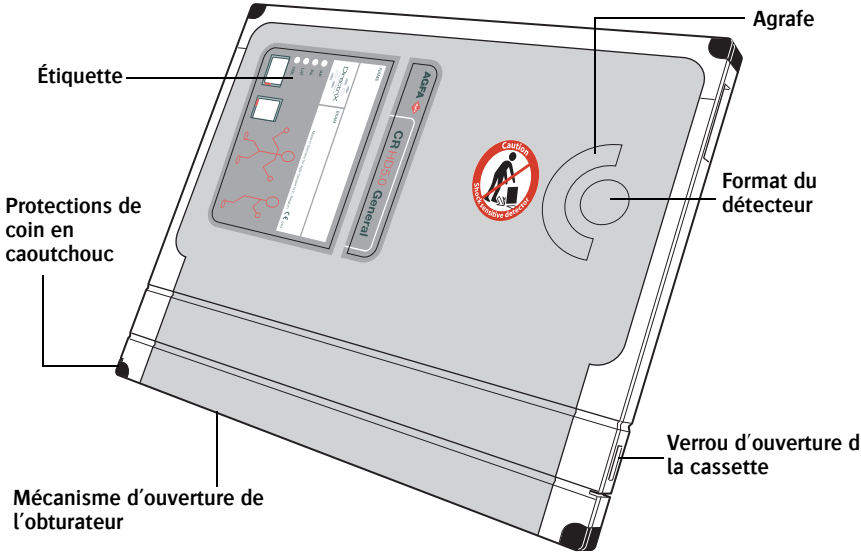


Figure 1: Vue générale du détecteur CR HD5.x General

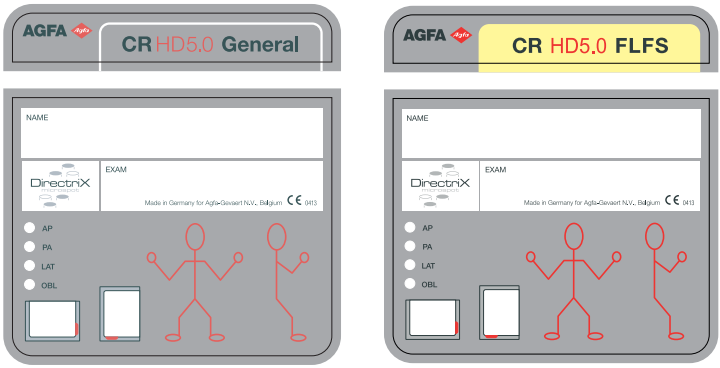


Figure 2: Vue détaillée de l'étiquette du détecteur CR HD5.x General/FLFS

Remarque : Vous pouvez utiliser des marqueurs non permanents pour écrire sur toutes les étiquettes des cassettes.

Remarque : l'étiquette apposée sur les cassettes illustrée ici sert d'exemple. Le nom de l'étiquette « CR HD5.x FLFS » est sujet à modifications.

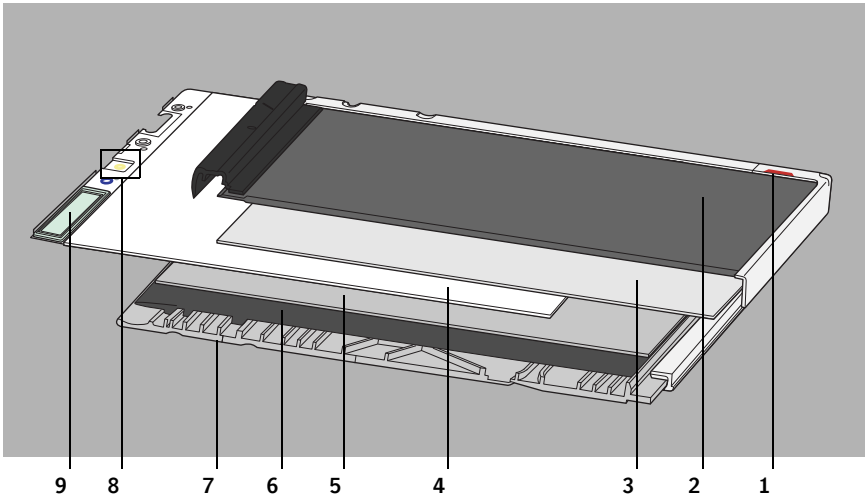


Figure 3: Vue de la plaque-image en saillie dans le détecteur CR HD5.x General

1 Repère d'orientation de la cassette
2 Côté tube noir
3 Molleton
4 Plaque à aiguille au phosphore
5 Molleton
6 Feuille de plomb
7 Boîtier de la cassette (gris)
8 Étiquette de plaque-image
9 Etiquette RF

Description de la plaque et de la cassette CR MD4.xR

L'étiquetage et l'apparence des plaques et cassettes CR MD4.xR sont illustrés ci-dessous.

Deux plaques et cassettes CR MD4.xR sont disponibles : une pour la radiographie générale et une autre pour l'application FLFS. Pour plus d'informations sur l'application FLFS, reportez-vous à la section *« Application spécifique : description de la cassette CR Full Leg Full Spine (FLFS) »*.

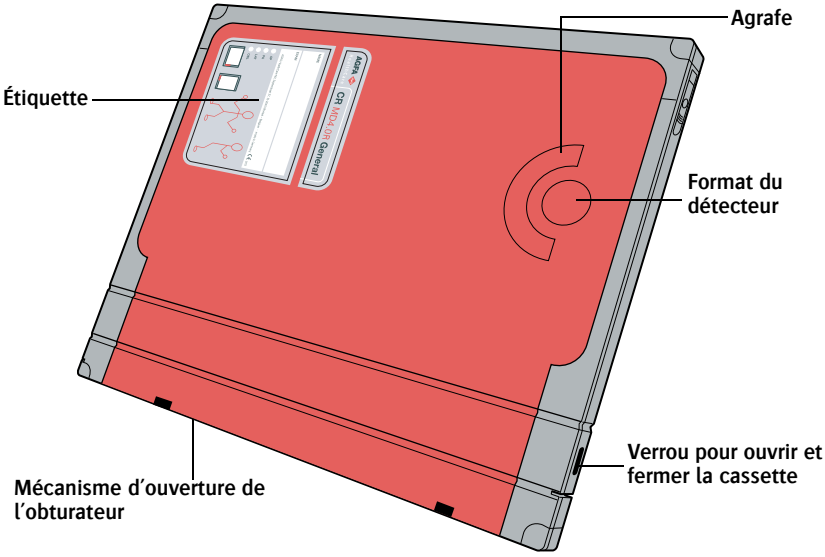


Figure 4: Vue générale de la plaque et de la cassette CR MD4.xR General

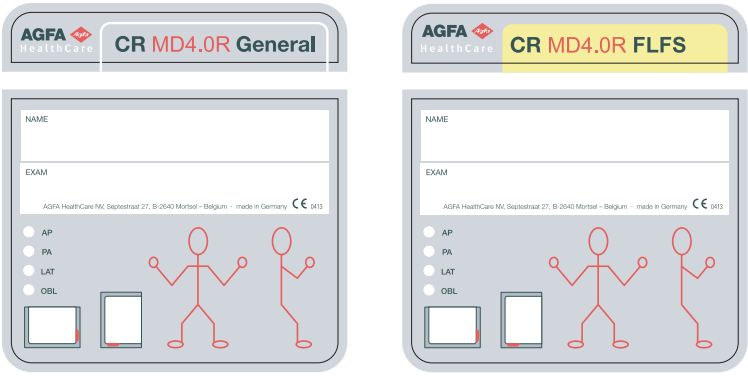


Figure 5: Vue détaillée de l'étiquette de la plaque et de la cassette CR MD4.xR General/FLFS

Remarque : l'étiquette apposée sur les cassettes illustrée ici sert d'exemple. Le nom de l'étiquette « CR MD4.xR FLFS » est sujet à modifications.

Remarque : Vous pouvez utiliser des marqueurs non permanents pour écrire sur toutes les étiquettes des cassettes.

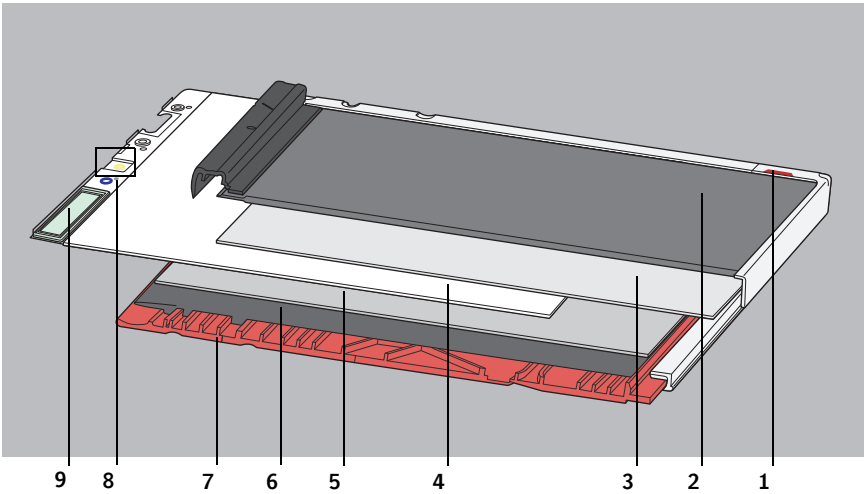


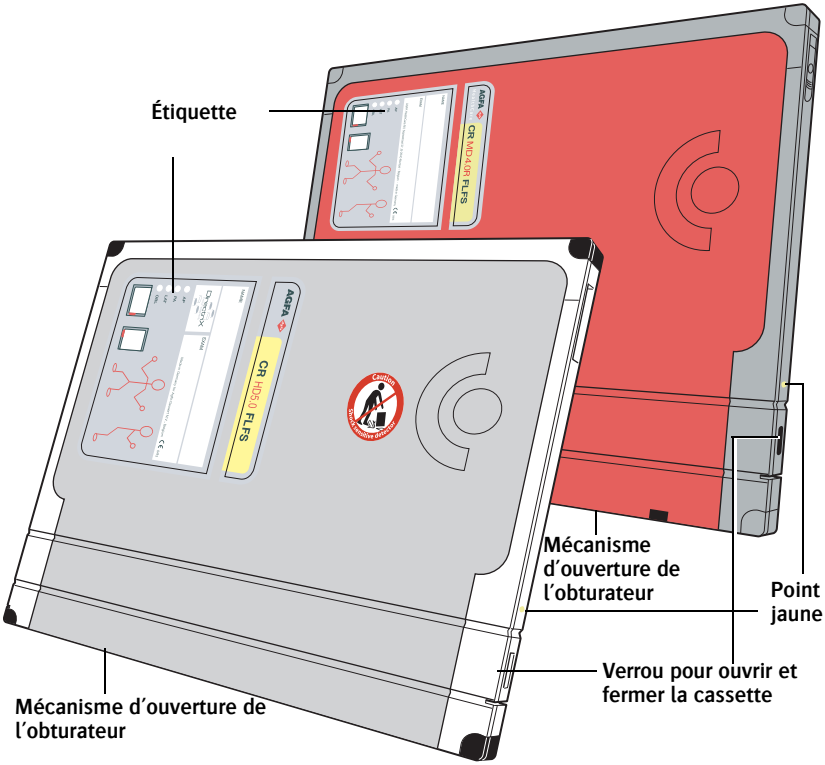
Figure 6: Coupe de la cassette CR MD4.xR General

1 Repère d'orientation de la cassette
2 Côté tube noir
3 Molleton
4 Plaque à poudre au phosphore
5 Molleton
6 Feuille de plomb
7 Boîtier de la cassette (rouge)
8 Étiquette de plaque-image
9 Etiquette RF

Application spécifique : description de la cassette CR Full Leg Full Spine (FLFS)

Les paragraphes suivants vous donnent une description générale de l'apparence et des restrictions de la cassette CR FLFS.

Pour obtenir des informations plus précises sur l'application FLFS, reportez-vous au « Mode d'emploi de CR Full Leg Full Spine ».



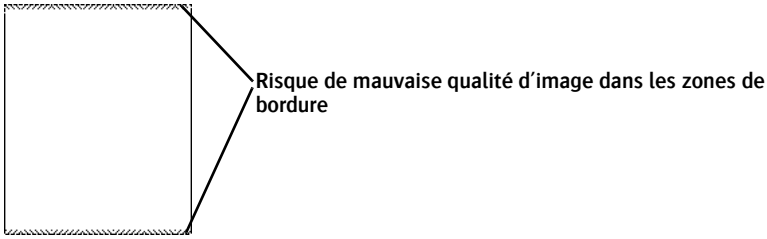
Les détecteurs/cassettes CR FLFS sont conçus tout spécialement pour l'application Full Leg Full Spine. Ils se distinguent des cassettes CR General grâce à leur étiquette jaune et à la présence de points de couleur jaune.

Le poste de travail NX permet d'assembler des clichés réalisés avec des détecteurs ou cassettes de même type et de même résolution de numérisation. En d'autres termes, cela signifie qu'il est impossible d'assembler, par exemple,

des clichés réalisés avec des détecteurs HD5.x FLFS et des cassettes MD4.xR FLFS, ou encore des clichés réalisés avec cassettes MD4.xR FLFS et des cassettes MD4.xR SR FLFS.

Restrictions

Les détecteurs/cassettes CR FLFS peuvent être utilisés pour d'autres applications que l'imagerie Jambe complète ou Colonne complète, avec toutefois une restriction dans la zone de bordure. En raison de la présence d'un film de protection contre la rétrodiffusion au niveau des bordures de 35 cm de la cassette, la qualité d'image risque d'être dégradée dans cette zone de bordure (de 1 cm maximum) si cette dernière a été exposée et si elle a subi une influence d'un rayonnement rétrodiffusé.



Zone d'assemblage

La zone d'assemblage des images FLFS contient certains artéfacts (tels que : bord de cassette, ligne d'assemblage), ce qui a une incidence sur la qualité d'image.

Application spécifique : Description du détecteur CR HD5.x AEC

Les paragraphes suivants vous donnent une description générale de l'apparence et des restrictions de la cassette CR HD5.x AEC.

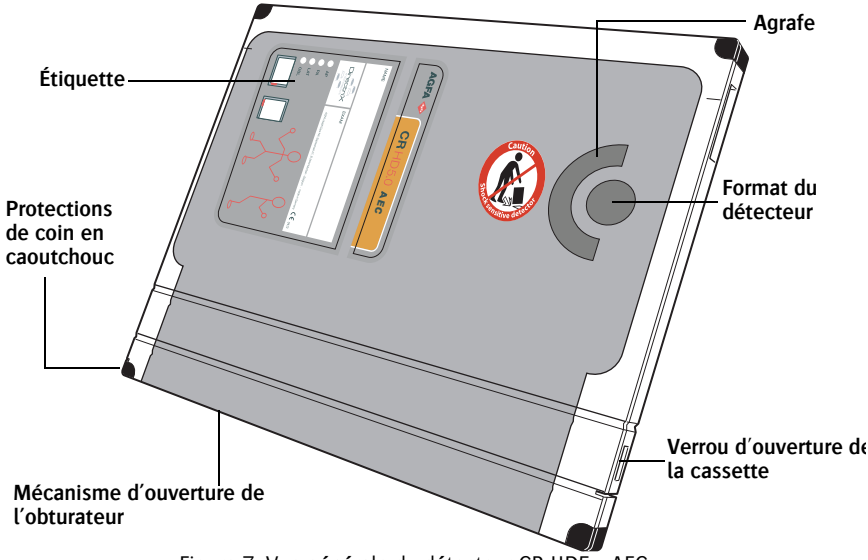


Figure 7: Vue générale du détecteur CR HD5.x AEC

L'utilisation des détecteurs CR HD5.x AEC est prévue dans le cadre des applications de radiographie générale, uniquement en association avec des modalités à rayons X, avec un système AEC positionné derrière la cassette, comme c'est le cas, par exemple, pour les modalités à rayons X pédiatriques ou traumatologiques.

Figure 8: Vue détaillée de l'étiquette du détecteur CR HD5.x AEC

Remarque : Vous pouvez utiliser des marqueurs non permanents pour écrire sur toutes les étiquettes des cassettes.

Remarque : l'étiquette apposée sur les cassettes illustrée ici sert d'exemple. Le nom de l'étiquette « CR HD5.x AEC » est sujet à modifications.

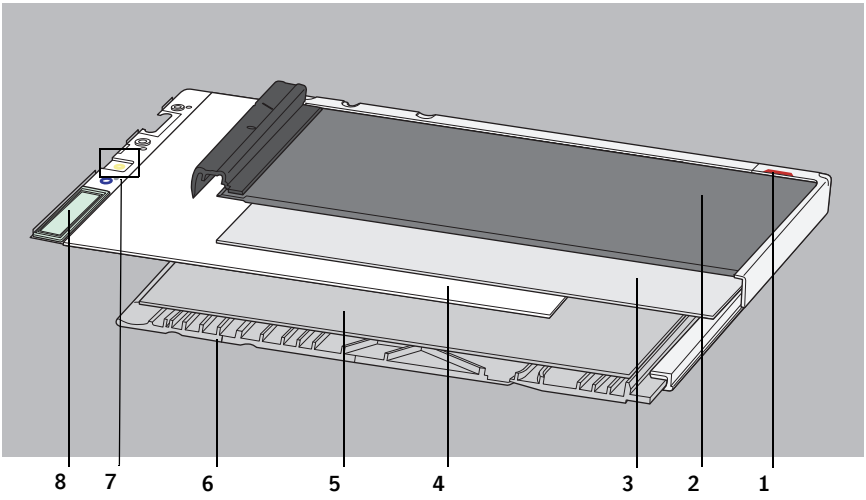


Figure 9: Vue de la plaque-image en saillie dans le détecteur CR HD5.x AEC

1 Repère d'orientation de la cassette
2 Côté tube noir
3 Molleton
4 Plaque à aiguille au phosphore
5 Molleton
6 Boîtier de la cassette (gris)
7 Étiquette de plaque-image
8 Etiquette RF

Les détecteurs CR HD5.x AEC sont dépourvus de protection contre la rétrodiffusion avec feuille de plomb, ce qui entraînera une dégradation sensible de la qualité d'image en cas d'utilisation dans des applications autres que dans le support de cassette (ou grille mobile) des modalités à rayons X définies pour la radiographie générale.

Description du détecteur CR HM5.x Mammo

L'étiquetage et l'apparence du détecteur CR HM5.x Mammo sont illustrés ci-dessous. Le côté tube est de couleur noire.

Pour plus d'informations sur l'application de mammographie, reportez-vous à la section *« Application spéciale : description de la cassette CR Mammo »*.

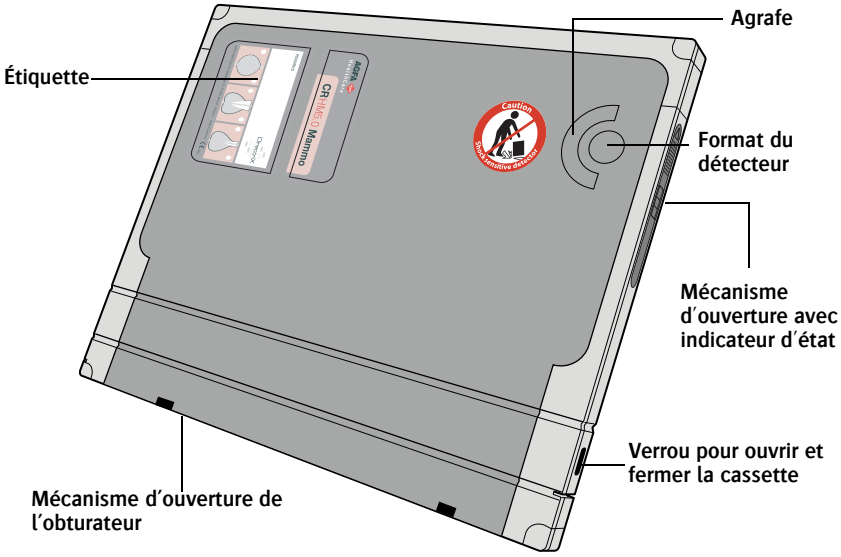


Figure 10: Vue générale du détecteur CR HM5.x Mammo

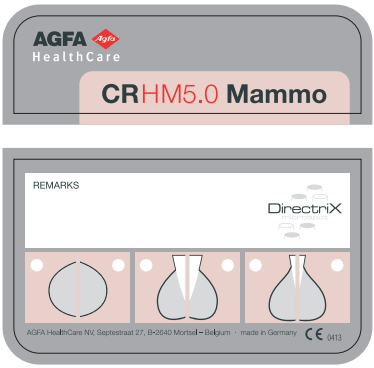


Figure 11: Vue détaillée de l'étiquette du détecteur CR HM5.x Mammo

Remarque : Vous pouvez utiliser des marqueurs non permanents pour écrire sur toutes les étiquettes des cassettes.

Remarque : l'étiquette apposée sur les cassettes illustrée ici sert d'exemple. Le nom de l'étiquette « CR HM5.x Mammo » est sujet à modifications.

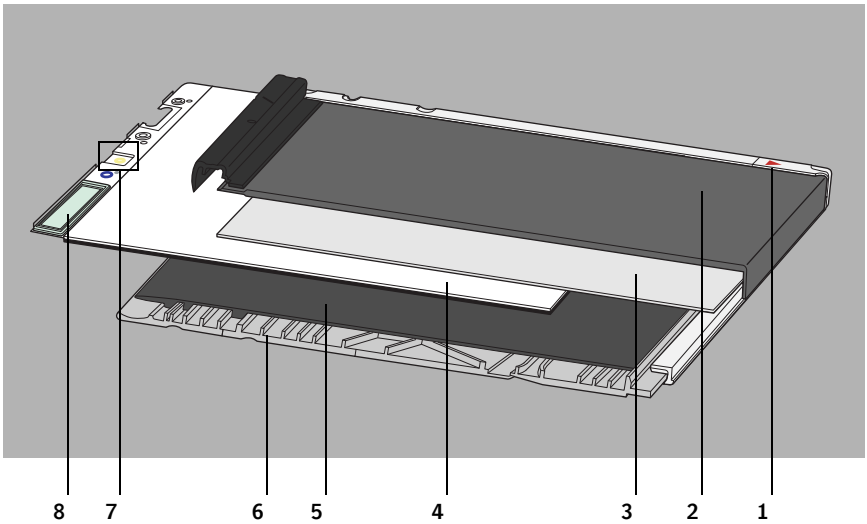


Figure 12: Coupe transversale du détecteur CR HM5.x Mammo

1 Repère du côté paroi thoracique
2 Côté tube noir
3 Molleton
4 Plaque à aiguille au phosphore
5 Molleton
6 Boîtier de la cassette (gris)
7 Étiquette de plaque-image
8 Etiquette RF

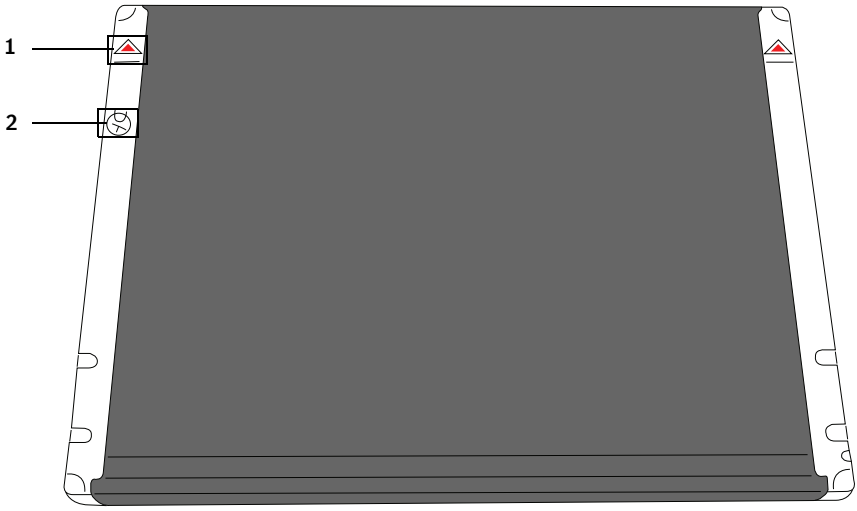


Figure 13: Repères d'orientation sur le détecteur CR HM5.x Mammo

1 Repère d'orientation de cassette rouge, pointant vers le côté paroi thoracique

2 Étiquette indiquant le côté tube de la cassette

Description de la plaque et de la cassette CR MM3.xR

L'étiquetage et l'apparence de la plaque et de la cassette CR MM3.xR sont illustrés ci-dessous. Le côté tube est de couleur noire.

Pour plus d'informations sur l'application de mammographie, reportez-vous à la section *« Application spéciale : description de la cassette CR Mammo »*.

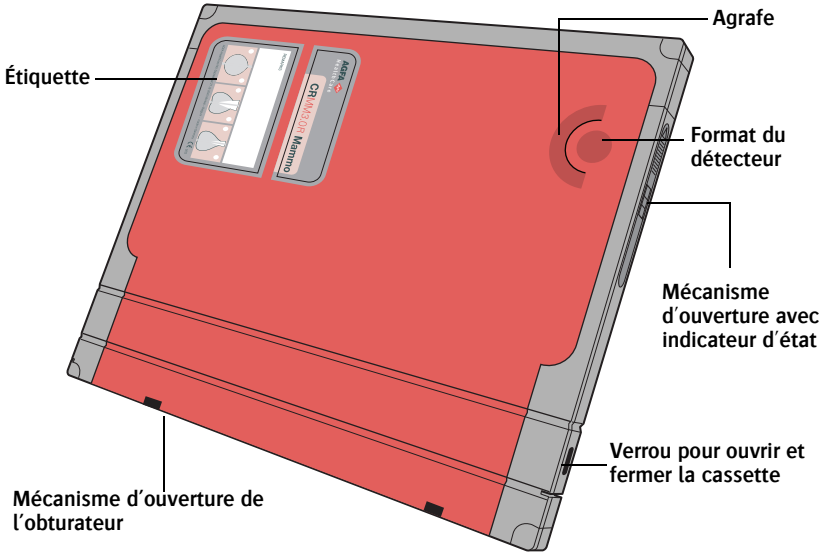


Figure 14: Vue générale de la plaque et de la cassette CR MM3.xR

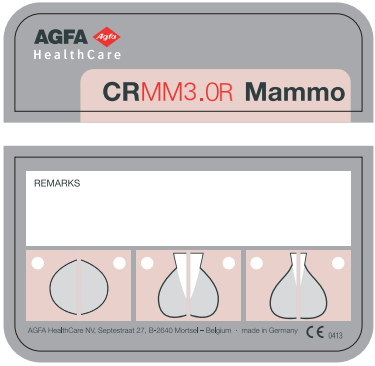


Figure 15: Vue détaillée de l'étiquette du détecteur CR MM3.xR Mammo

Remarque : Vous pouvez utiliser des marqueurs non permanents pour écrire sur toutes les étiquettes des cassettes.

Remarque : l'étiquette apposée sur les cassettes illustrée ici sert d'exemple. Le nom de l'étiquette « CR MM3.xR Mammo » est sujet à modifications.

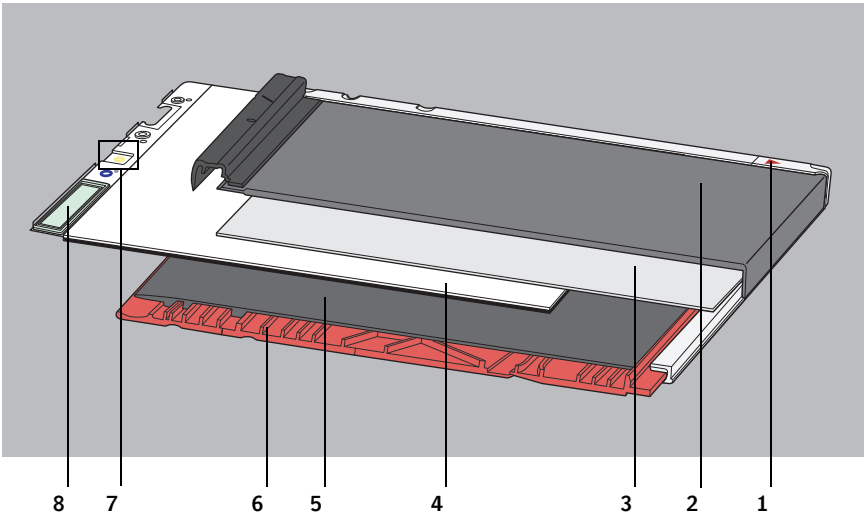


Figure 16: Coupe transversale du détecteur CR MM3.xR Mammo

1 Repère de côté paroi thoracique
2 Côté tube noir
3 Molleton
4 Plaque à aiguille au phosphore
5 Molleton
6 Boîtier de la cassette (rouge)
7 Étiquette de plaque-image
8 Etiquette RF

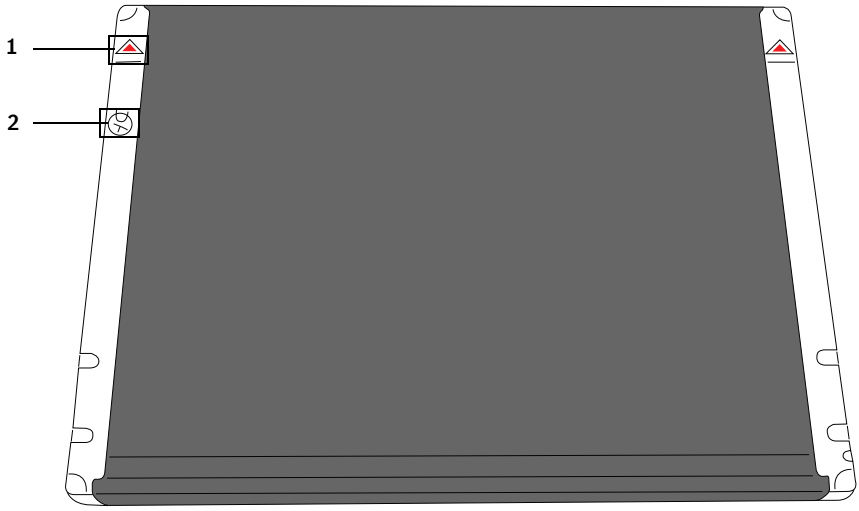


Figure 17: Repères d'orientation sur la plaque et la cassette CR MM3.xR Mammo

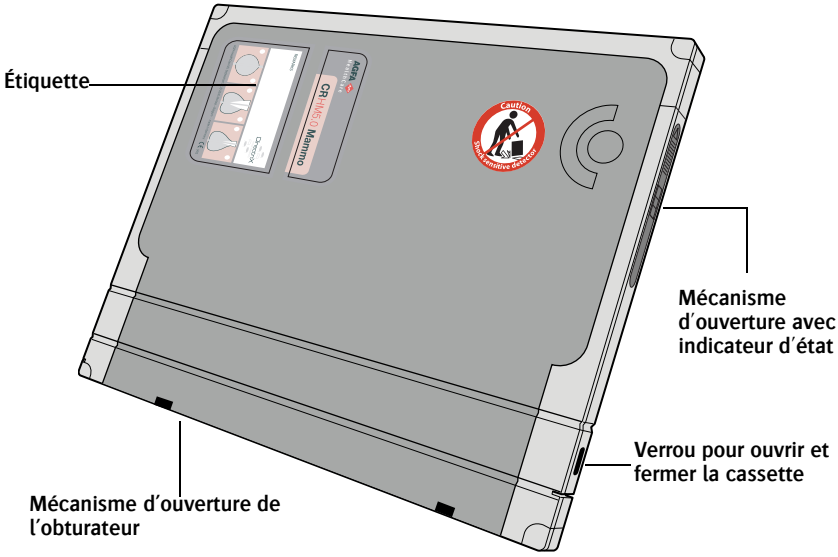
1 Repère d'orientation de cassette rouge, pointant vers le côté paroi thoracique

2 Étiquette indiquant le côté tube de la cassette

Application spéciale : description de la cassette CR Mammo

Les paragraphes suivants vous donnent une description générale de l'apparence et des restrictions du détecteur CR HM5.x Mammo, ainsi que de la plaque et de la cassette CR MM3.xR.

Pour obtenir des informations plus précises sur l'application de mammographie, reportez-vous au « Mode d'emploi du système CR Mammography ».



Les cassettes CR Mammo sont spécialement conçues pour l'application de mammographie. Elles se distinguent des cassettes CR General grâce à leur étiquette.

Les détecteurs CR HM5.x Mammo et les cassettes CR MM3.xR sont dépourvus de protection contre la rétrodiffusion avec feuille de plomb, ce qui entraînera une dégradation sensible de la qualité d'image en cas d'utilisation dans des applications autres que la mammographie.

Manipulation des détecteurs, plaques et cassettes AGFA CR

Cette section comprend des précautions au sujet des rubriques suivantes :

- Première utilisation et fonctionnement normal
- Stockage et transport
- Conditions de fonctionnement
- Nettoyage

Première utilisation et fonctionnement normal

- Les nouveaux détecteurs, plaques et cassettes CR doivent être effacés manuellement à deux reprises avant d'être utilisés.
- Cette consigne vaut également si vous n'avez pas utilisé des détecteurs CR HD5.x et des plaques et cassettes CR MD4.xR depuis plus de 48 heures.
- Cette consigne vaut également si vous n'avez pas utilisé des détecteurs CR HM5.x et des plaques et cassettes CR MM3.xR depuis plus de 24 heures.
- Les détecteurs, plaques et cassettes CR ne doivent être utilisés qu'avec un appareil CR.
- Vous devez prendre toutes les précautions nécessaires lors de la manipulation des plaques afin d'éviter de les rayer ou de les endommager. Tout dégât occasionné à la plaque, de quelque nature que ce soit, sera visible dans l'image.
- Evitez de faire tomber la cassette et la plaque, au risque de les endommager. Il est conseillé de vérifier l'intégrité de la cassette et de la plaque après une chute.

	Soyez très prudent lors de la manipulation des détecteurs. Le détecteur d'aiguille est sensible aux chocs et il convient d'éviter les chutes. En cas de chute du détecteur, mettez-le de côté et contactez votre organisme de dépannage local pour en faire vérifier la fonctionnalité.

Attention : Ne réutilisez pas le détecteur. Un détecteur altéré risquerait en effet d'endommager le numériseur !

AVERTISSEMENT : Dans le cas des cassettes et plaques ou des détecteurs de mammographie (MM3.xR et HM5.x) fournis avec un CD de calibrage d'amélioration de plaque-image, ce fichier doit être téléchargé sur le poste de travail NX avant toute utilisation.

Orientation des détecteurs, plaques et cassettes CR

Vous trouverez, ci-dessous, quelques exemples illustrant l'importance de l'orientation de la cassette.

Crâne AP Portrait

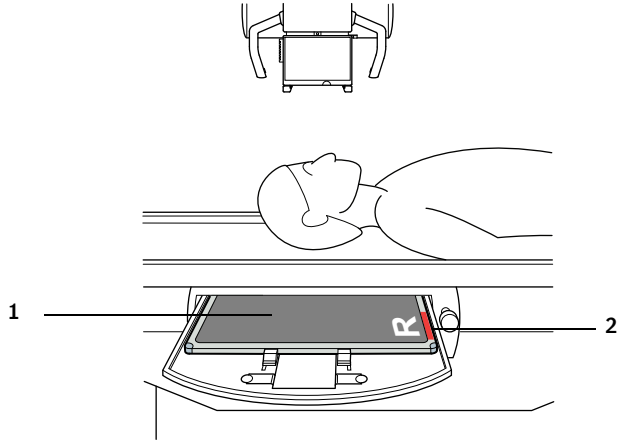


Figure 18: Crâne AP Portrait

1 Côté tube noir de la cassette
2 Repère d'orientation de cassette rouge

Thorax PA Paysage

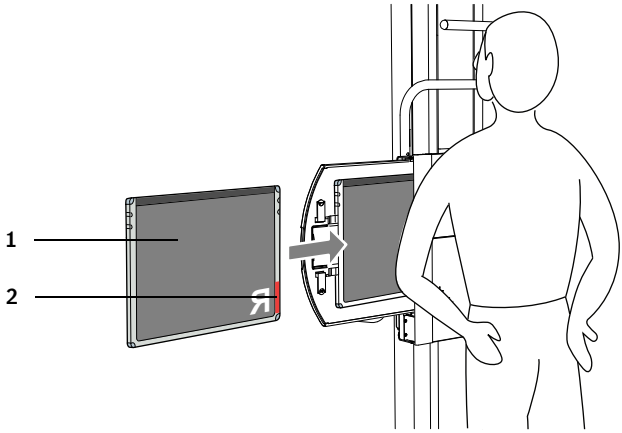


Figure 19: Thorax PA Paysage

1 Côté tube noir de la cassette
2 Repère d'orientation de cassette rouge

Mammographie

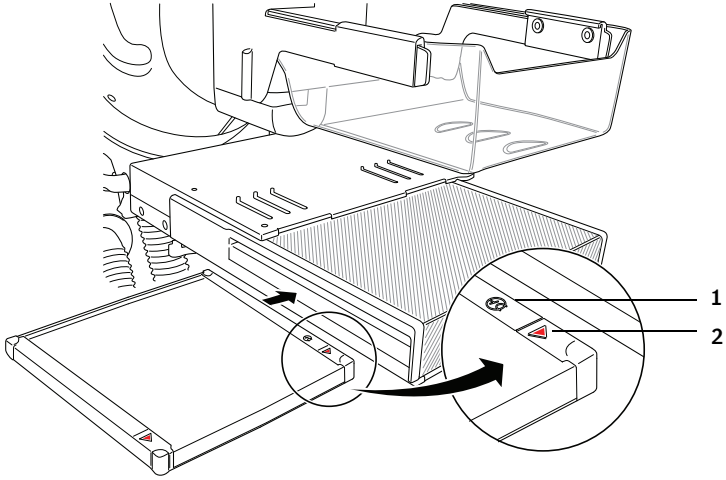


Figure 20: Mammographie

1 Étiquette indiquant le côté tube de la cassette
2 Repère d'orientation de cassette rouge, pointant vers le côté paroi thoracique

Stockage et transport

- Protégez les détecteurs, plaques et cassettes CR des conditions climatiques extrêmes pendant le stockage et le transport :
- Niveaux d'humidité et de température autorisés, système emballé :

Température	-25 °C à 55 °C (-13 °F à 131 °F)
Humidité relative	de 15 à 80 %

Tableau 5 : Niveaux d'humidité et de température autorisés, système emballé

- Prenez les précautions nécessaires pour vous assurer que les détecteurs CR, ainsi que les plaques et cassettes CR, sont protégés contre tout impact.
- Le CD de calibrage d'amélioration de la plaque-image et la pochette du CD font partie intégrante de la cassette et de la plaque ou du détecteur CR Mammography correspondant. Il est donc nécessaire de stocker le CD de calibrage d'amélioration en conséquence.
- En cas de perte du CD de calibrage d'amélioration, contactez le personnel d'assistance d'Agfa.

Conditions de fonctionnement

- Niveaux d'humidité et de température en cours de fonctionnement :

Température	Détecteurs CR HD5.x, plaques CR MD4.xR et CR MM3.xR : entre 15 °C et 30 °C (entre 59 °F et 86 °F) Détecteurs CR HM5.x : entre 20 °C et 30 °C (entre 68 °F et 86 °F)
Humidité relative	15 à 75 % (recommandé 30 à 60 %) IEC 721-3-3: classe 3K2

Tableau 6 : Niveaux d'humidité et de température autorisés en cours de fonctionnement

- Ne déposez pas de lourdes charges sur les détecteurs CR ou les plaques et cassettes CR.
- Evitez d'exposer les détecteurs CR et les plaques et cassettes CR à un rayonnement ultraviolet ou à la lumière directe du soleil.
- L'espace de stockage des détecteurs CR et des plaques et cassettes CR doit être protégé du rayonnement, de telle sorte que le débit de dose annuel au niveau de l'installation n'excède pas 1 m Sv/a.
- Utilisez des enveloppes en plastique pour protéger les détecteurs CR et cassettes CR contre tout contact avec des liquides organiques.

Nettoyage

- Nettoyage des plaques-images des détecteurs, plaques et cassettes CR
- Nettoyage des cassettes des détecteurs, plaques et cassettes CR
- Désinfection des cassettes des détecteurs, plaques et cassettes CR
- Nettoyage de l'intérieur de la cassette Mammo

Nettoyage des plaques-images des détecteurs, plaques et cassettes CR

AVERTISSEMENT : La plaque-image des détecteurs CR HD5.x et CR HM5.x est un composant particulièrement onéreux auquel il convient de prêter un soin tout particulier !

AVERTISSEMENT : La plaque-image ne peut pas reposer sur sa face phosphore !

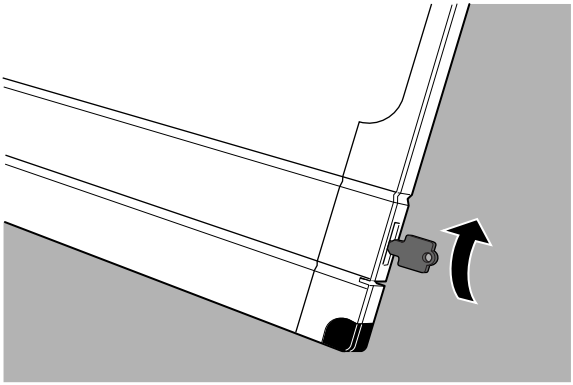
AVERTISSEMENT : Pour éviter toute déformation, entreposez toujours la plaque-image horizontalement sur une surface plane.

Le revêtement intérieur du détecteur CR est en tissu molletonné. Ce matériau assure un haut degré de protection contre les décharges électrostatiques et l’accumulation de poussières sur les plaques-images. Il est néanmoins conseillé de nettoyer les plaques-images des détecteurs CR HD5.x et des plaques et cassettes CR MD 4.xR tous les trois mois en respectant la procédure ci-dessous.

Dans le cas de la plaque-image CR MM3.xR et de celle qui équipe un détecteur CR HM5.x Mammo, un nettoyage plus fréquent s'avère nécessaire : au moins une fois par semaine ou après 200 cycles d'utilisation (selon l'échéance qui arrive en premier).

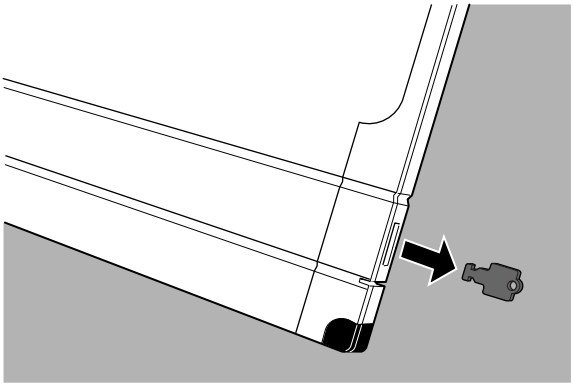
Procédure :

1 Ouvrez le mécanisme d'obturation de la cassette à l'aide de la clé prévue à cet effet.



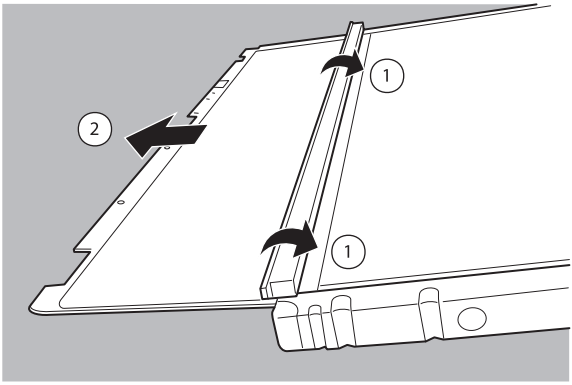
Remarque : Vous pouvez également utiliser un stylo pour ouvrir le mécanisme d'obturation de la cassette.

2 Retirez la clé.



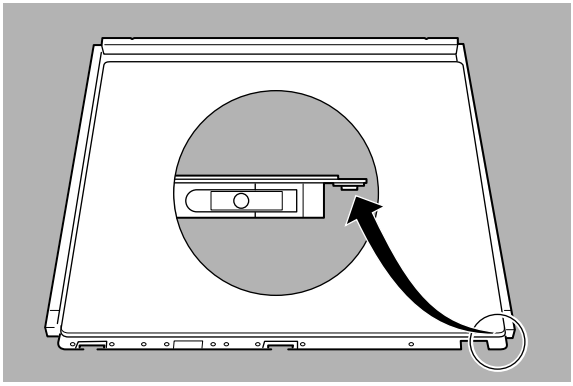
3 Retournez la cassette de sorte que le côté tube noir soit orienté vers le haut.

4 Fixez le mécanisme d'obturation à l'aide de vos pouces et laissez la plaque-image glisser délicatement sur la table.

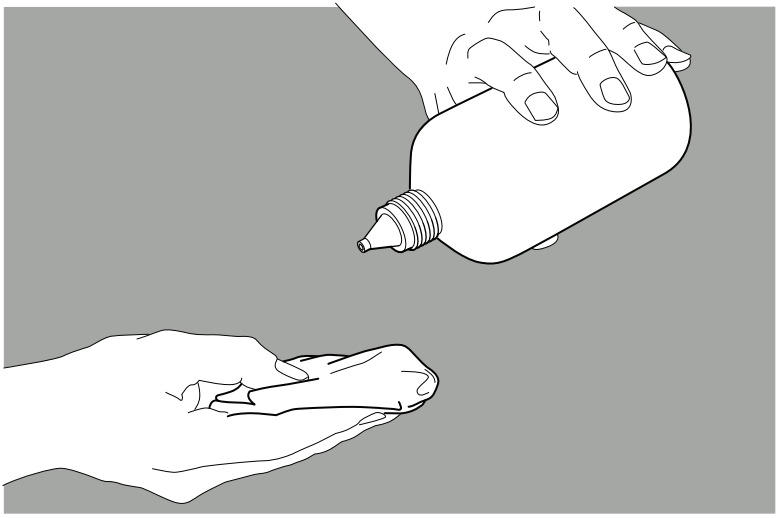


5 Placez la plaque-image sur le côté tube noir de la cassette vide, comme illustré ci-dessous.

Pour éviter que la plaque-image ne soit pliée, placez la plaque sur la cassette de sorte que les crochets soient suspendus au-dessus du bord de la cassette.



6 Dans le cas des références CR MD4.xR et CR HD5.x, utilisez uniquement l'agent AGFA CR Phosphor Plate Cleaner et un chiffon doux en cellulose non pelucheux ou des lingettes Polynit pour nettoyer la plaque.
S'agissant du détecteur CR HM5.x, utilisez uniquement l'agent AGFA CR Phosphor Plate Cleaner et des lingettes Polynit pour nettoyer la plaque.
Dans le cas des plaques CR MM3.xR, utilisez uniquement des lingettes PROSAT pour le nettoyage.

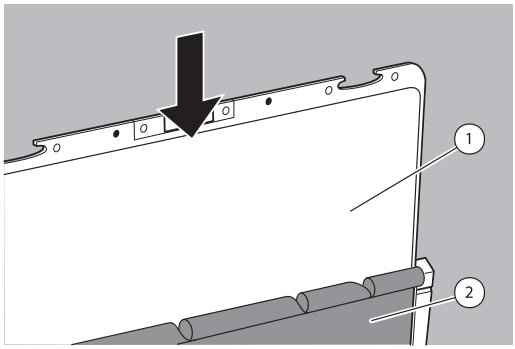


AVERTISSEMENT : **Si vous utilisez de l'agent nettoyant CR Phosphor Plate Cleaner, ne le versez pas directement sur la plaque-image.**

7 Attendez environ 5 minutes que la surface soit sèche avant de réintroduire la plaque dans la cassette.

8 Réintroduisez la plaque-image dans la cassette.

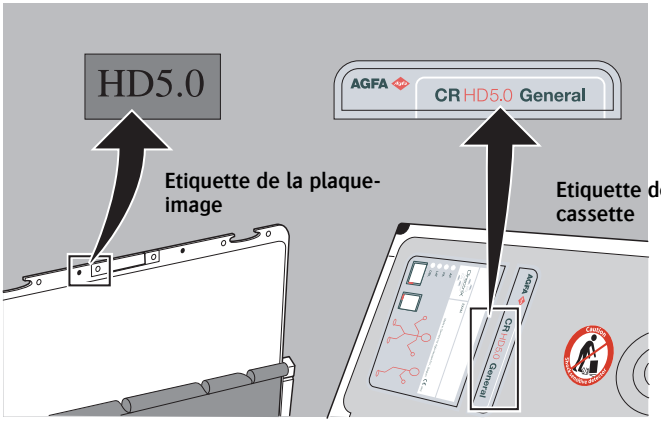
Vérifiez que la face phosphore blanche est orientée vers le côté tube noir de la cassette et que le mécanisme d'obturation ne raye pas la plaque-image.



Face phosphore blanche

Côté tube noir de la cassette

Remarque : Assurez-vous de placer la plaque-image correcte dans la cassette appropriée. L'étiquette apposée sur la plaque-image doit correspondre à celle de la cassette.



9 Une fois la plaque-image introduite à fond, procédez comme suit :

- Introduisez d'abord la clé dans la cassette.
- Fermez ensuite le mécanisme d'obturation.

10 Retirez la clé.

Remarque : Une fois le nettoyage effectué, il est nécessaire d'effacer le détecteur avant de l'utiliser.

Nettoyage des cassettes des détecteurs, plaques et cassettes CR

Nettoyez complètement la cassette. Utilisez uniquement un chiffon sec ou projetez de l'air comprimé pour éliminer la poussière.

Lorsque cela s'avère nécessaire, vous pouvez nettoyer l'extérieur des détecteurs CR, ainsi que des plaques et cassettes CR, de préférence avec un chiffon humide (eau, savon). Pour les taches tenaces, utilisez une solution isopropylique à 70 %.

AVERTISSEMENT : Avant d'effectuer un nettoyage par voie humide, retirez la plaque-image.

AVERTISSEMENT : Si vous utilisez de l'alcool isopropylique pour nettoyer la cassette, ne le versez pas directement sur la cassette. Imprégnez d'abord un chiffon d'une solution isopropylique à 70 % et frottez ensuite la cassette.

Remarque : En cas de contact d'une cassette avec un liquide corporel, protégez la cassette avec une enveloppe en plastique.

Désinfection des cassettes des détecteurs, plaques et cassettes CR

Si la cassette est utilisée dans un environnement où une désinfection est requise, utilisez des enveloppes en plastique pour protéger la cassette contre tout contact direct avec le patient. Assurez-vous que l'enveloppe n'est pas froissée afin d'éviter l'affichage de plis sur le cliché.

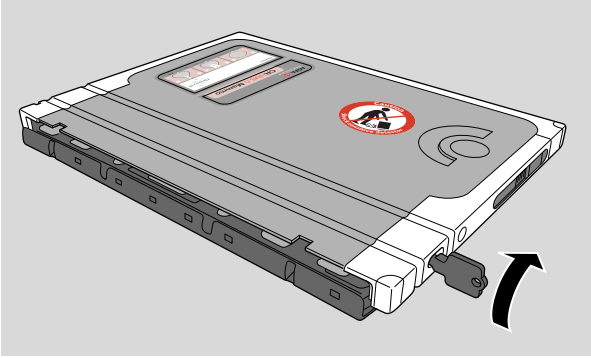
AVERTISSEMENT : Les produits désinfectants non approuvés par AGFA risquent d'endommager les cassettes. Une désinfection par UV n'est pas autorisée.

Nettoyage de l'intérieur de la cassette Mammo

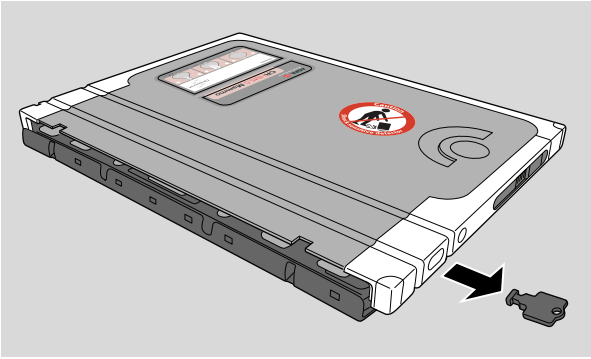
Le nettoyage de l'intérieur de la cassette Mammo est une opération qui exige une attention toute particulière.

Procédure :

1 Ouvrez le mécanisme d'obturation de la cassette à l'aide de la clé prévue à cet effet.

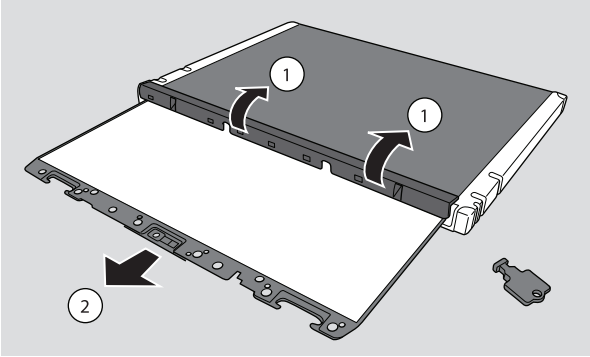


2 Retirer la clé de la cassette.

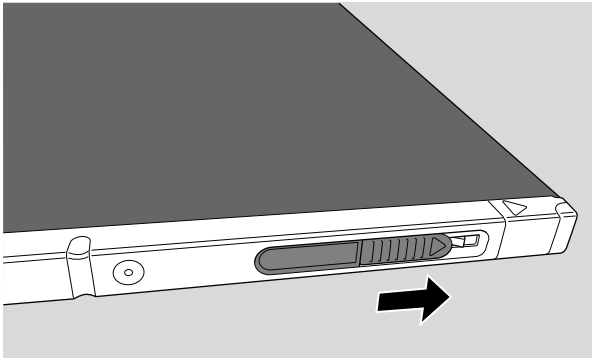


3 Retournez la cassette de sorte que le côté tube noir soit orienté vers le haut.

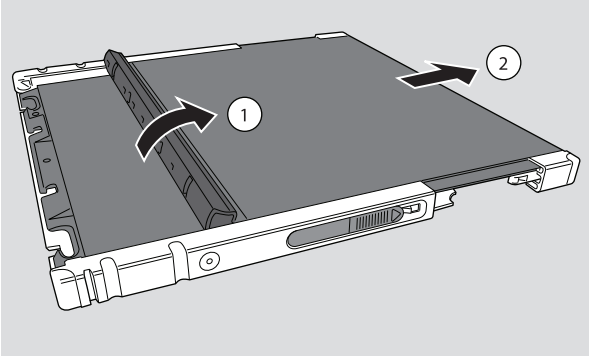
4 Fixez le mécanisme d'obturation à l'aide de vos pouces et laissez la plaque-image glisser délicatement sur la table. Assurez-vous que la surface de la plaque n'est pas rayée.



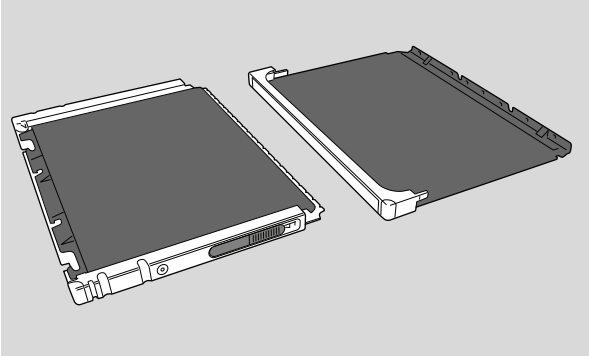
5 Ouvrez les loquets de verrouillage sur les côtés gauche et droit de la cassette.



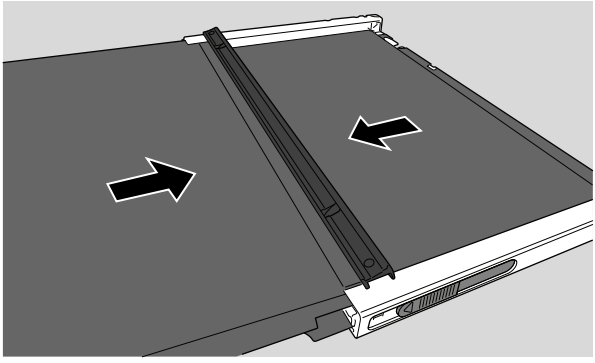
6 Poussez sur le haut de la partie côté tube en déplaçant lentement le mécanisme d'obturation.



7 Nettoyez les pièces séparées. Utilisez de l'air comprimé pour souffler la poussière accumulée à l'intérieur de la cassette.



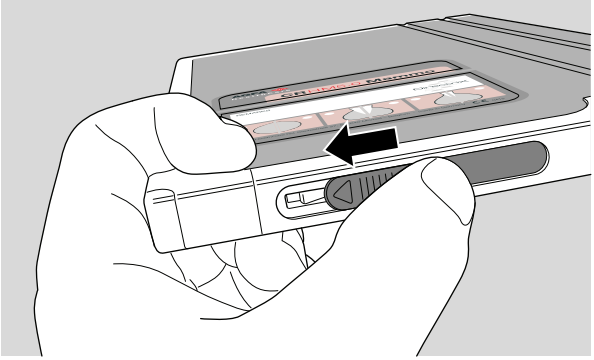
8 Rassemblez les parties supérieure et côté tube. Assurez-vous que la partie côté tube coulisse correctement dans la partie supérieure.



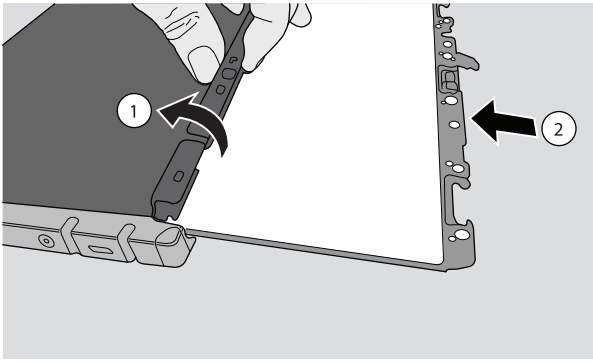
9 Faites glisser, ensemble, les parties supérieure et côté tube.

10 Fermez les loquets de verrouillage sur les côtés gauche et droit de la cassette.

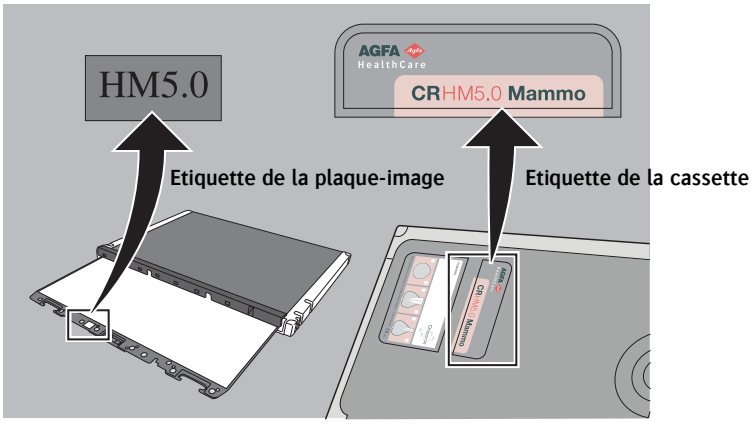
La marque rouge à l'intérieur du verrou indique que celui-ci est ouvert.



11 Réintroduisez la plaque-image dans la cassette.



Remarque : Assurez-vous de placer la plaque-image correcte dans la cassette appropriée. L'étiquette apposée sur la plaque-image doit correspondre à celle de la cassette.



12 Une fois la plaque-image introduite à fond, procédez comme suit :

- Introduisez d'abord la clé dans la cassette.
- Fermez ensuite le mécanisme d'obturation.

13 Retirez la clé.

Caractéristiques techniques

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques techniques des détecteurs, plaques et cassettes CR

	Détecteur CR HD5.x General	**Détecteur CR HD5.x AEC**	**Détecteur CR HD5.x FLFS**	**Plaque et cassette CR MD4.xR General**	**Cassette CR MD4.xR FLFS**	**Détecteur CR HM5.x Mammo**	**Cassette et plaque CR MM3.xR Mammo**
Formats disponibles (en cm)	35x43 24x30 18x24 15x30 *Remarque : le format 35x43 est disponible en HR[1] et SR[2]*	35x43 24x30 18x24 *Remarque : le format 35x43 est disponible en tant que HR[1]*	35x43	35x43 35x35 24x30 18x24 15x30 *Remarque : les formats 35x43 et 35x35 sont disponibles en HR[1] et SR[2]*	35x43	18x24 24x30	18x24 24x30
Conformité avec la norme ISO 4090-2001	Les dimensions externes des cassettes sont conformes à la norme ISO 4090 - 2001						
Poids : cassette + plaque-image	35 x 43 cm : environ 1900 g					18x24 cm : 580 g	18x24 cm : 540 g
Matériau de la cassette							
•Boîtier :	ABS[3]			ABS		ABS	
•Côté tube :	Fibre de carbone			ABS		ABS	
•Coins :	Estane			Estane		Estane	
•Obturateur :	PP[4]			PP		PP	

Tableau 7 : Caractéristiques des détecteurs, plaques et cassettes CR

	Détecteur CR HD5.x General	Détecteur CR HD5.x AEC	Détecteur CR HD5.x FLFS	Plaque et cassette CR MD4.xR General	Cassette CR MD4.xR FLFS	Détecteur CR HM5.x Mammo	Cassette et plaque CR MM3.xR Mammo
•Revêtement intérieur :	Molleton			Molleton		Molleton	
•Protection contre la rétrodiffusion :	150 µ plomb	-	150 µ plomb	150 µ plomb		-	
Matériau de la plaque-image	CsBr:Eu			BaSrFBrl:Eu		CSBr:Eu	BaSrFBrI:Eu
Identification	Puce mémoire (étiquette RF) intégrée dans la plaque-image						
Numériseur AGFA compatible	DX-S DX-G DX-M		DX-S DX-G DX-M	DX-G DX-M	DX-G DX-M	DX-M	DX-M
Surface numérisée et matrice de pixels	Reportez-vous aux caractéristiques du numériseur						
Conditions ambiantes de stockage et de transport	Niveaux d'humidité et de température autorisés, système emballé : •Température : entre -25 et +55 °C (entre -13 °F et 113 °F) •Humidité relative: entre 10 et 80 %.						
Conditions ambiantes de fonctionnement	Voir *« Conditions de fonctionnement »*, page *45*.						
Caractéristiques	La substance phosphorescente d'Agfa présente d'excellentes caractéristiques de décroissance à l'obscurité. Deux heures après l'exposition, environ 80% de l'énergie stockée lors de l'exposition est toujours disponible. La persistance de l'image est supérieure à 50 % jusqu'à 24 heures après l'irradiation.						
Calibrage d'amélioration	-					Peut être nécessaire	

Tableau 7 : Caractéristiques des détecteurs, plaques et cassettes CR

HR[1] Haute résolution

SR[2] Résolution standard

ABS[3] Acrylonitrile butadiène styrène
PP[4] Polypropylène

Imprimé en Belgique
Édité par Agfa HealthCare N.V., B-2640 Mortsel-Belgique
2322 C FR 20110221

AGFA HealthCare