

# DR 10e, DR 14e, DR 17e

DR 10e C (6011/111)

DR 14e C (6011/101)

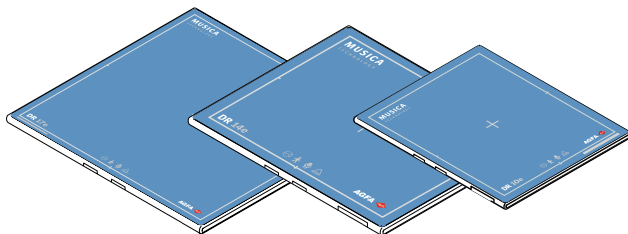
DR 14e G (6011/102)

DR 17e C (6011/103)

DR 17e G (6011/104)

---

## Manuel de l'utilisateur



# Contenu

Mention légale .....	5
Présentation du manuel .....	6
Étendue .....	7
À propos des avis de sécurité dans ce document .....	8
Exclusion de responsabilité .....	9
Présentation du détecteur DR .....	10
Utilisation prévue .....	11
Instructions d'utilisation .....	11
Utilisateur cible .....	12
Configuration .....	13
Classification de l'équipement .....	15
Équipement non médical .....	15
Accessoires .....	17
Grilles anti-diffusion .....	17
Commandes de fonctionnement .....	18
DR 10e, DR 14e, DR 17e .....	19
Chargeur de batterie du détecteur DR .....	21
Encadré Détecteur DR sur le poste de travail NX .....	22
Point d'accès sans fil .....	24
Câble du connecteur et boîtier d'alimentation du détecteur DR .....	25
Câble d'enregistrement du détecteur DR .....	28
Documentation du système .....	29
Point d'accès sans fil .....	29
Formation .....	30
Réclamations .....	31
Compatibilité .....	32
Conformité .....	33
Informations générales .....	34
Sécurité .....	34
Compatibilité électromagnétique .....	34
Connectivité .....	36
Communication sans fil .....	37
Communication câblée .....	38
Installation .....	39
Environnement d'utilisation .....	39
Messages .....	41
Étiquettes .....	42
Étiquettes supplémentaires sur le détecteur DR .....	45
Étiquettes supplémentaires sur la batterie du détecteur DR .....	46
Étiquettes supplémentaires sur le chargeur de batterie du détecteur DR .....	47

Étiquettes supplémentaires du boîtier	
d'alimentation du détecteur DR	48
Accéder à la fenêtre À propos	49
Nettoyage et désinfection	50
Nettoyage	51
Utilisation d'un sac en plastique de protection	52
Désinfection	53
Désinfectants approuvés	54
Consignes de sécurité pour la désinfection	55
Maintenance	56
Inspection annuelle	57
Inspection et entretien régulier	58
Pièces de rechange	59
Réparation	60
Sécurité des données sur le patient	61
Protection de l'environnement	62
Mise au rebut	63
Consignes de sécurité	64
Consignes de sécurité pour la batterie du	
détecteur DR	69
Consignes de sécurité pour le boîtier	
d'alimentation du détecteur DR	74
Consignes de sécurité pour l'alimentation	75
Mise en route	77
Démarrage du détecteur DR (configuration sans fil)	78
Démarrage du détecteur DR (configuration câblée)	81
Flux de travail de base avec le détecteur DR	83
Étape 1 : récupération des informations sur le	
patient	84
Étape 2 : sélection de l'exposition	84
Étape 3 : préparation de l'exposition	85
Étape 4 : vérification des paramètres d'exposition	86
Étape 5 : réalisation de l'exposition	87
Positionnement du DR 10e	88
Positionnement du DR 14e	90
Positionnement du DR 17e	94
Directives pour les applications pédiatriques	96
Arrêt du détecteur DR (configuration sans fil)	98
Mise en veille automatique du détecteur DR	100
Arrêt automatique du détecteur DR	100
Arrêt du détecteur DR (configuration câblée)	101
Détection automatique de l'exposition	102
Fixation de la poignée sans la grille	103
Fixation de la poignée avec la grille	104
Utilisation avancée	105


Témoins d'état du détecteur .....	106
Indicateur d'état de la batterie .....	107
Charge d'une batterie .....	108
Insertion de la batterie dans le chargeur de batterie .....	109
Témoins indicateurs du chargeur de batterie ....	110
Première utilisation d'une nouvelle batterie ....	111
Stockage d'une batterie .....	112
Conditions de stockage .....	112
Enregistrement du détecteur DR sur un autre poste de travail NX .....	113
Renouvellement de la licence EPS .....	114
Résolution de problèmes .....	116
Artéfact dans les images du détecteur DR .....	117
L'état du détecteur DR ne se modifie pas en Prêt pour l'exposition .....	117
Le détecteur DR ne bascule pas en veille ou ne s'éteint pas automatiquement .....	118
Un programme empêche Windows de se déconnecter ..	119
Identification des problèmes .....	120
Caractéristiques techniques .....	122
DR 10e, DR 14e, DR 17e .....	123
Batterie des DR 10e, DR 14e et DR 17e .....	125
Chargeur de batterie des DR 10e, DR 14e et DR 17e ....	126
Boîtier d'alimentation des DR 10e, DR 14e, DR 17e ....	127
Remarques concernant les émissions de hautes fréquences et l'immunité .....	128
Déclarations relatives à la CEM (compatibilité électromagnétique) .....	129
Précautions relatives à la CEM .....	130
Câbles, transducteurs et accessoires .....	132
Émissions électromagnétiques .....	133
Immunité électromagnétique .....	134
Distance de séparation recommandée : .....	139
Pour les États-Unis et le Canada .....	140

# Mention légale

---



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgique

Pour de plus amples informations sur les produits Agfa, rendez-vous sur [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa et le losange Agfa sont des marques commerciales d'Agfa-Gevaert N.V., Belgique ou de ses filiales. DR 10e, DR 14e et DR 17e sont des marques commerciales 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. 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 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 2020 Agfa NV

Tous droits réservés.

Publié par Agfa NV

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 NV

# Présentation du manuel

---

## Rubriques :

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

## **Étendue**

---

Ce manuel contient les informations nécessaires à l'utilisation sûre et efficace des détecteurs DR sans fil DR 10e, DR 14e et DR 17e et de leurs équipements périphériques, ultérieurement appelés le détecteur DR.

## 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, patient ou toute autre personne.



**AVERTISSEMENT:**

Un avis de sécurité relatif à un avertissement indique une situation dangereuse pouvant potentiellement blesser sérieusement un utilisateur, technicien, patient ou toute autre personne.



**ATTENTION:**

Un avis de sécurité relatif à une précaution indique une situation dangereuse pouvant potentiellement blesser légèrement un utilisateur, technicien, patient ou toute autre personne.



Une instruction est une indication qui, si elle n'est pas suivie, peuvent 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, peuvent 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 dispositif ne peut être vendu qu'à un médecin agréé ou à la demande de celui-ci.*

# Présentation du détecteur DR

---

## Rubriques :

- *Utilisation prévue*
- *Instructions d'utilisation*
- *Utilisateur cible*
- *Configuration*
- *Classification de l'équipement*
- *Accessoires*
- *Commandes de fonctionnement*
- *Documentation du système*
- *Formation*
- *Réclamations*
- *Compatibilité*
- *Conformité*
- *Connectivité*
- *Installation*
- *Messages*
- *Étiquettes*
- *Nettoyage et désinfection*
- *Maintenance*
- *Sécurité des données sur le patient*
- *Protection de l'environnement*
- *Consignes de sécurité*

## Utilisation prévue

---

Le détecteur DR est un dispositif de radiographie numérique câblé ou sans fil généralement appelé capteur plan. Il est conçu pour les applications de radiographie générale. Le détecteur DR doit être utilisé dans un environnement radiologique par du personnel qualifié à la capture et à l'acheminement des images radiographiques statiques.

Le détecteur DR n'est pas destiné aux applications mammographiques.

## Instructions d'utilisation

---

La solution de mise à niveau de DR est indiquée pour une utilisation dans les applications radiographiques de projection générales afin de capturer des images radiographiques de qualité diagnostique de l'anatomie humaine. La solution de mise à niveau de DR peut être utilisée à chaque fois que les systèmes film-écran conventionnels peuvent être utilisés.

La solution de mise à niveau DR n'est pas indiquée pour la mammographie.

## Utilisateur cible

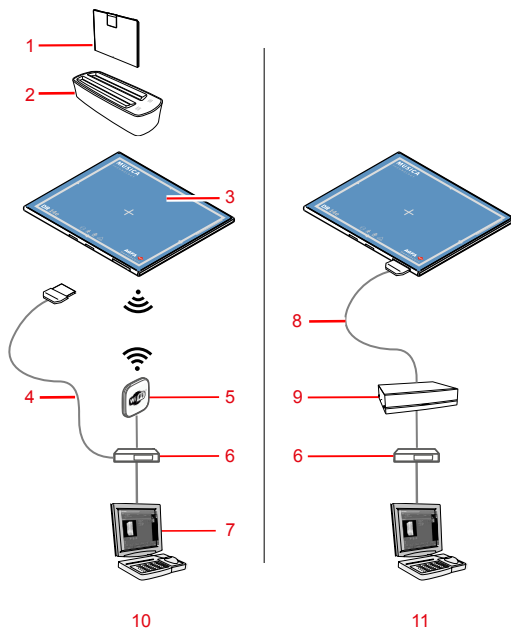
---

Ce manuel a été écrit à l'intention des utilisateurs qui ont reçu une formation aux produits Agfa. 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.

Seul, un médecin ou opérateur assermenté peut utiliser ce produit.

## Configuration

Le détecteur DR est un composant qui peut s'intégrer à un système de radiographie et qui transmet au poste de travail. Plusieurs détecteurs DR peuvent communiquer avec un seul poste de travail.



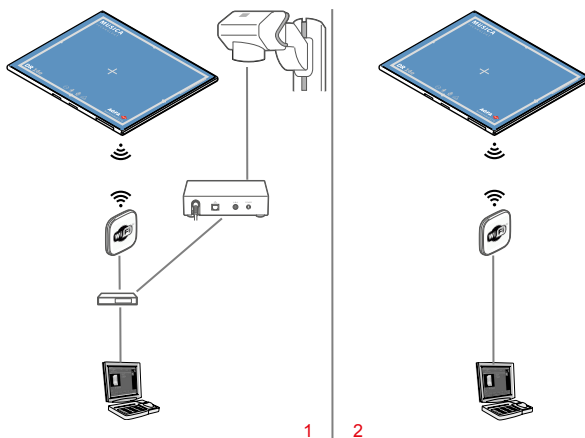
1. Batterie du détecteur DR
2. Chargeur de batterie du détecteur DR
3. Détecteur DR
4. Câble d'enregistrement du détecteur DR (configuration sans fil)

Ce câble n'est requis que pour l'enregistrement du détecteur DR sur un autre poste de travail NX.

5. Point d'accès sans fil
6. Commutateur réseau (facultatif)
7. Poste de travail
8. Câble du connecteur du détecteur DR (configuration câblée)
9. Boîtier d'alimentation
10. Configuration sans fil
11. Configuration câblée

**Figure 1 : Configuration du détecteur DR**

Les configurations câblée et sans fil peuvent être combinées.



1. Synchronisation du générateur de rayons X par le biais du boîtier de synchronisation du générateur DR
2. Détection automatique de l'exposition

**Figure 2 : Synchronisation du détecteur DR**

Les deux méthodes de synchronisation sont également disponibles sur la configuration câblée.

#### Liens de référence

[Détection automatique de l'exposition](#) page 102

## Classification de l'équipement

D'après la norme EN/IEC60601-1, appareils électromédicaux, exigences générales pour la sécurité, le détecteur DR, y compris le bloc-batterie, est classé comme suit.

Type de protection contre les chocs électriques	Alimenté de manière interne (configuration sans fil) Équipement de classe I (configuration câblée)
Équipement de type B	Une pièce de type B fournit un niveau spécifique de protection contre les chocs électriques, en particulier concernant le courant de fuite autorisé et la fiabilité de la protection par mise à la terre.
Infiltration d'eau	IPX0  (Le détecteur DR est conforme à la norme IPX3)
Anesthésiques inflammables	Ce dispositif ne doit pas être utilisé en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou encore du protoxyde d'azote.
Opération	Fonctionnement en continu.
Pièces appliquées	Le côté du tube du détecteur DR est une pièce appliquée.
Durée de vie attendue	Jusqu'à sept (7) ans  (si elle régulièrement entretenue et réparée conformément aux instructions d'Agfa)

## Équipement non médical

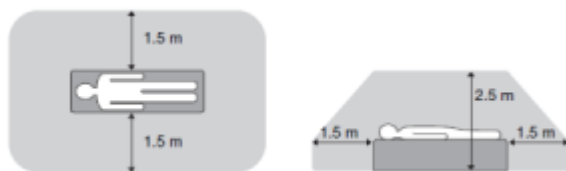
Les composants suivants sont classés comme des équipements non médicaux :

- Batterie du détecteur DR
- Chargeur de batterie du détecteur DR
- Point d'accès sans fil
- Commutateur réseau
- Poste de travail
- Boîtier de synchronisation du générateur DR



### AVERTISSEMENT:

Ne pas utiliser d'équipement non médical à proximité du patient.



**Figure 3 : Voisinage du patient**

## Accessoires

---

- Batterie du détecteur DR
- Chargeur de batterie du détecteur DR
- Boîtier d'alimentation avec le câble du connecteur du détecteur DR
- Câble d'enregistrement du détecteur DR
- Grille encliquetable
- Plaques du couvercle pour la baie de la batterie et pour le connecteur du câble

La livraison contient un jeu d'étiquettes. Lorsque plusieurs détecteurs DR sont utilisés, un surnom est inscrit sur les étiquettes pour identifier le détecteur DR. Une étiquette identique est apposée à la grille mobile de l'appareil de radiographie pour identifier l'espace de travail dédié de chaque détecteur DR.

## Grilles anti-diffusion

Les grilles anti-diffusion sont utilisées pour réduire les rayonnements diffusés et améliorer la qualité de l'image. Les grilles sont disponibles en option.

Reportez-vous au site Web d'Agfa pour connaître les spécifications des grilles anti-diffusion identifiées comme étant compatibles avec le système et les détecteurs DR.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498>

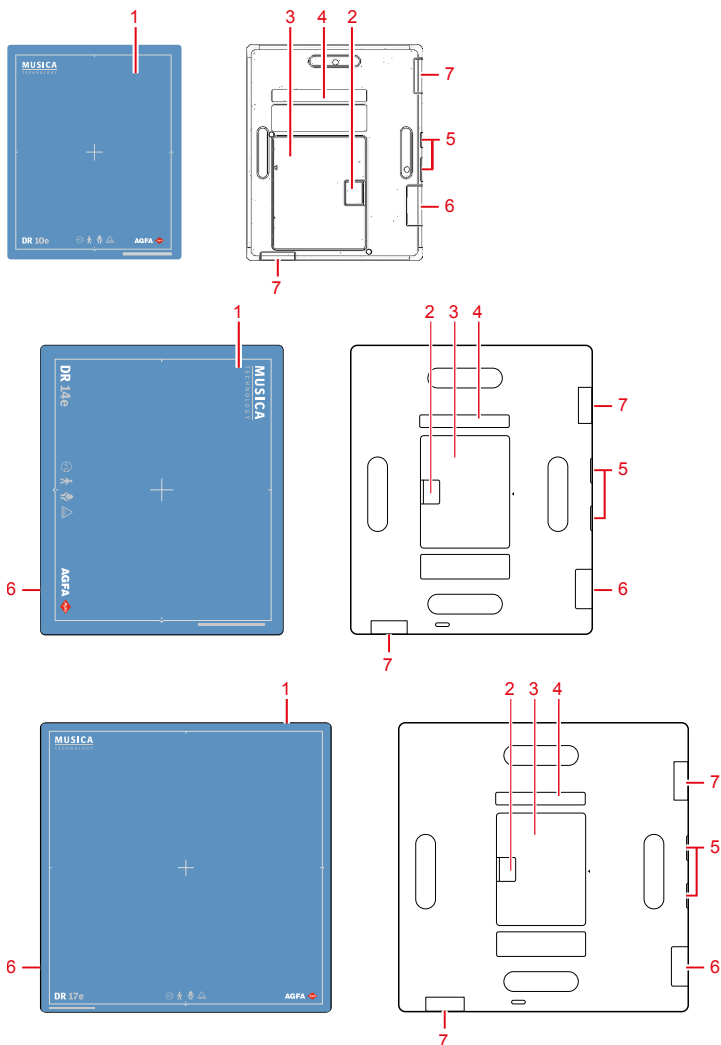
## Commandes de fonctionnement

---

### Rubriques :

- *DR 10e, DR 14e, DR 17e*
- *Chargeur de batterie du détecteur DR*
- *Encadré Détecteur DR sur le poste de travail NX*
- *Point d'accès sans fil*
- *Câble du connecteur et boîtier d'alimentation du détecteur DR*
- *Câble d'enregistrement du détecteur DR*

## DR 10e, DR 14e, DR 17e



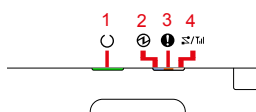
1. Indication du bord de la zone d'imagerie efficace et de la position du centre
2. Levier de verrouillage de la batterie du détecteur DR
3. Batterie du détecteur DR
4. Indicateur d'état de la batterie



5. Témoins d'état du détecteur DR
6. Connecteur de câble du détecteur DR

7. Antenne de l'adaptateur du réseau sans fil

**Figure 4 : Commandes de fonctionnement du détecteur DR**



1. Indicateur **Prêt**
2. Indicateur **Alimentation**
3. Indicateur **Erreur**
4. Indicateur **Lien**

**Figure 5 : Témoins d'état du détecteur DR**

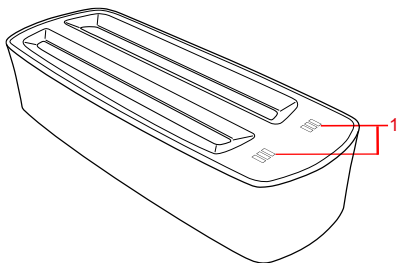
**Liens de référence**

[Témoins d'état du détecteur](#) page 106

[Présentation du manuel](#) page 6

## Chargeur de batterie du détecteur DR

Le chargeur de batterie dispose de deux compartiments pour insérer une batterie.



**1.** Indicateur d'état de la batterie

**Figure 6 : Chargeur de batterie du détecteur DR**

### Liens de référence

[Consignes de sécurité pour l'alimentation](#) page 75

[Charge d'une batterie](#) page 108

[Témoins indicateurs du chargeur de batterie](#) page 110

[Chargeur de batterie des DR 10e, DR 14e et DR 17e](#) page 126

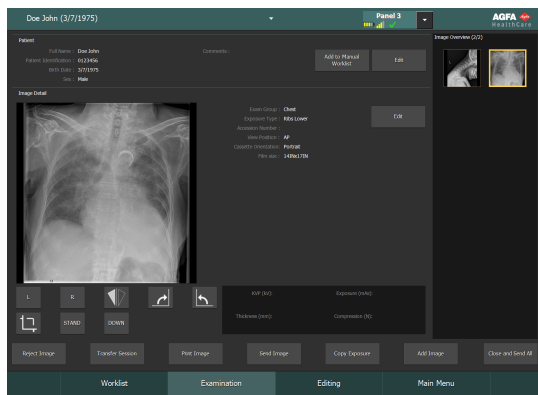
[Équipement non médical](#) page 15

## Encadré Détecteur DR sur le poste de travail NX

L'encadré Détecteur DR est disponible dans la barre de titre de l'application NX. L'encadré Détecteur DR indique quel détecteur DR est actif ainsi que son statut. L'encadré Détecteur DR peut être utilisé pour activer un autre détecteur DR.






Il se trouve dans la barre de titre de l'application NX.




<b> Icône d'état de la batterie </b>					(vide)
<b> Signification </b>	Complet	Moyenne	Faible	Vide	Détecteur DR connecté Le détecteur DR sans fil est éteint ou déconnecté

<b> Icône d'état de connexion (wifi/câble) </b>					(vide)
<b> Signification </b>	Bonne	Faible	Mauvaise	Détecteur DR connecté	Le détecteur DR est éteint ou déconnecté

<b>Icône d'état du détecteur DR</b>		 (clignotant)		(vide)
<b>Signification</b>	Le détecteur DR est prêt pour l'exposition	Le détecteur DR est initialisé pour l'exposition	Le détecteur DR est éteint ou en erreur	Le détecteur DR est inactif (aucune miniature sélectionnée)

## Synchronisation de l'exposition du détecteur DR

<b>Icône de détection automatique de l'exposition</b>		(vide)
<b>Signification</b>	Le détecteur DR actif utilise la détection d'exposition automatique	Le détecteur DR actif utilise la synchronisation du générateur de rayons X



*Remarque:* Selon la version installée du logiciel, l'icône peut ne pas être affichée.

## **Point d'accès sans fil**

Cet appareil à antenne transmet les images capturées du détecteur DR au poste de travail NX.

### **Liens de référence**

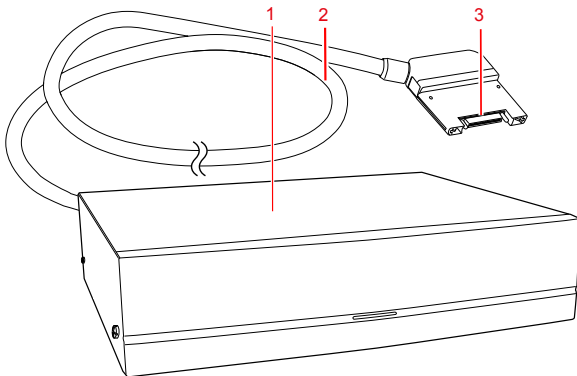
*Équipement non médical* page 15

## Câble du connecteur et boîtier d'alimentation du détecteur DR

Le câble du connecteur du détecteur DR et le boîtier d'alimentation font partie de la configuration câblée.

Le câble du connecteur du détecteur DR connecte le détecteur DR au boîtier d'alimentation du détecteur DR.

Le boîtier d'alimentation du détecteur DR connecte le détecteur DR à l'alimentation secteur à l'aide d'une alimentation électrique et d'un commutateur réseau pour un fonctionnement câblé.



1. Boîtier d'alimentation
2. Câble
3. Connecteur pour le détecteur DR

**Figure 7 : Câble du connecteur et boîtier d'alimentation du détecteur DR**



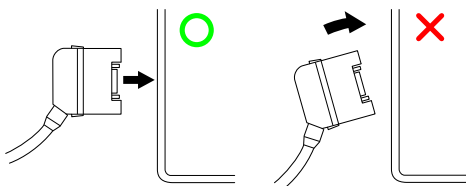
**Avertissement:** Utilisez uniquement l'alimentation électrique fournie avec le produit.

### Rubriques :

- *Connexion du câble*
- *Débranchement du câble*
- *Orientation du câble*
- *Précautions pour l'utilisation du câble du connecteur du détecteur DR*

### Connexion du câble

Poussez le connecteur du câble droit dans l'emplacement du connecteur du détecteur DR.

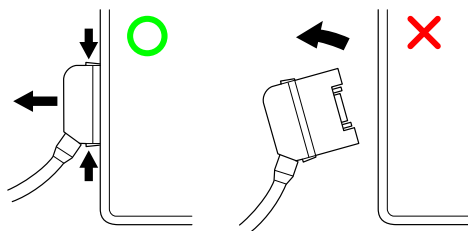


Maintenez le connecteur droit et non pas au niveau d'un angle, afin d'éviter tout dommage.

Assurez-vous que les loquets des deux côtés du connecteur sont correctement engagés lors de la connexion du connecteur. Si le connecteur n'est pas complètement inséré, il se peut que l'alimentation s'éteigne.

## Débranchement du câble

1. Appuyez sur les loquets des deux côtés du connecteur et maintenez-les enfoncés.
2. Tirez le connecteur du câble droit à l'extérieur de l'emplacement du connecteur du détecteur DR.

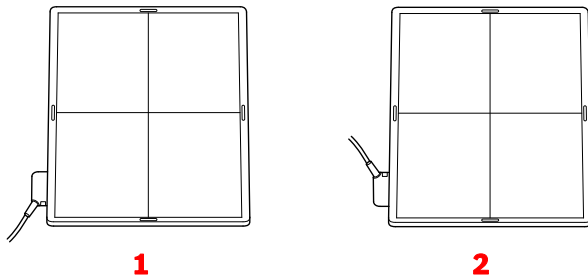


Maintenez le connecteur droit et non pas au niveau d'un angle, afin d'éviter tout dommage.

## Orientation du câble

L'orientation du connecteur du câble du connecteur du détecteur DR peut être modifiée pour s'adapter au système de radiographie dans lequel le détecteur est utilisé.

Pour modifier l'orientation du câble, contactez votre organisme de service local.

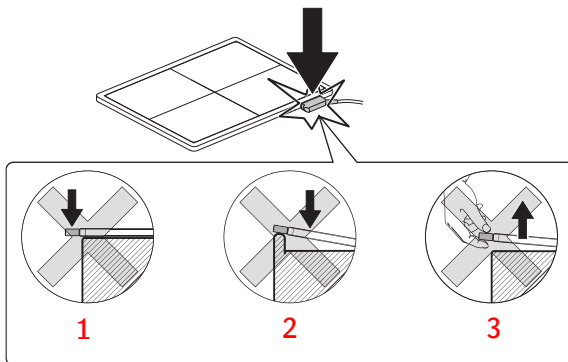


1. Orientation par défaut
2. Orientation alternative

**Figure 8 : Orientation du câble**

## Précautions pour l'utilisation du câble du connecteur du détecteur DR

Lorsque le connecteur du détecteur DR est utilisé pour réaliser une exposition sur un lit, suivez les précautions ci-dessus. Sinon, une charge pourrait être appliquée localement au connecteur, endommageant le détecteur DR.



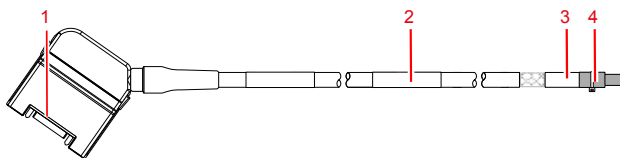
1. Veillez à ce que le connecteur ne sorte pas du bord du lit.
2. Ne placez pas le connecteur sur une surface dure comme le bord du lit.
3. Ne levez pas le détecteur DR en tenant uniquement le connecteur.

**Figure 9 : Précautions pour l'utilisation du câble du connecteur du détecteur DR**

## Câble d'enregistrement du détecteur DR

Le câble d'enregistrement du détecteur DR fait partie de la configuration sans fil et est requis pour la configuration et le partage du détecteur DR entre les postes de travail NX.

Le câble d'enregistrement du détecteur DR connecte le détecteur DR au réseau.



1. Connecteur pour le détecteur DR
2. Câble
3. Étiquette d'identification des pièces
4. Connecteur pour le commutateur réseau

**Figure 10 : Câble d'enregistrement du détecteur DR**

## Documentation du système

---

La documentation comporte un mode d'emploi (le présent document) et la documentation de référence :

- Mode d'emploi NX (4420).
- Manuel de l'utilisateur principal de NX (4421).
- Fiches de mise en route NX (4424).
- Fiches de dépannage NX (4425).
- Manuel de l'utilisateur principal pour l'étalonnage du détecteur DR DX-D (0134).
- Documentation utilisateur du système DX-D (le cas échéant).

Veillez à conserver ce document avec le système afin de vous y reporter facilement.

La configuration la plus complète est décrite dans ce manuel ; elle comprend le nombre maximal d'options et d'accessoires. Toutes les fonctions, options ou accessoires décrits n'ont pas obligatoirement été achetés, ou leur licence obtenues, pour un équipement particulier.

Une documentation technique est disponible dans la documentation d'entretien du produit, disponible auprès de votre service d'assistance local.

La version la plus récente de ce document est disponible sur <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>

### Point d'accès sans fil

Le point d'accès sans fil est livré avec sa propre documentation utilisateur.

## Formation

---

Avant d'utiliser ce système, l'utilisateur doit avoir suivi une formation appropriée portant sur l'utilisation sûre et efficace du système. 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 ou concessionnaire Agfa local pour obtenir davantage d'informations sur les formations.

L'utilisateur doit prendre note des informations suivantes dans la documentation du système :

- 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 (directive 2017/745/UE sur les dispositifs médicaux), en cas d'incident grave survenant pendant ou découlant de l'utilisation du présent appareil, veuillez le signaler au fabricant et/ou à son mandataire et votre autorité nationale.

Adresse du fabricant :

Service Support Agfa – Adresses d'assistance locales et numéros de téléphone disponibles sur [www.agfa.com](http://www.agfa.com)

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgique

Agfa - Fax : +32 3 444 7094

## Compatibilité

---

Le système ne doit être utilisé qu'avec un équipement ou des composants expressément reconnus comme compatibles par Agfa. Une liste de ces équipements et composants est disponible sur demande auprès du service d'assistance 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 l'hôpital.

## Conformité

---

### Rubriques :

- *Informations générales*
- *Sécurité*
- *Compatibilité électromagnétique*

## Informations générales

- Le produit a été conçu conformément aux Directives MEDDEV relatives à l'application des dispositifs médicaux et a été testé dans le cadre des procédures d'évaluation de conformité exigées par la directive MDD 93/42/CEE (Directive 93/42/CEE du Conseil de l'Europe relative aux dispositifs médicaux).

## Sécurité

- CEI 60601-1

## Compatibilité électromagnétique

- CEI 60601-1-2
- Le produit a été conçu conformément à la Directive 2014/53/UE sur les équipements radioélectriques (RED)

## Rubriques :

- [\*Réglementations locales\*](#)
- [\*Restrictions concernant l'utilisation à l'extérieur\*](#)

## Réglementations locales

Ce produit est conforme aux réglementations locales sur les radiofréquences dans le pays ou la région où vous avez acheté le produit. Notez qu'il ne peut pas être utilisé dans des zones autres que celles du pays ou de la région d'achat.

En fonction des réglementations locales sur les radiofréquences, le canal de radiofréquences (5 GHz) configuré pour l'utilisation en intérieur peut ne pas être utilisable dans les zones extérieures.

Si vous souhaitez ajouter d'autres équipements à l'environnement où le produit est installé, ou pour utiliser ce produit dans d'autres environnements, veuillez consulter votre représentant commercial ou revendeur local pour obtenir des informations détaillées.

## Liens de référence

[\*Remarques concernant les émissions de hautes fréquences et l'immunité\*](#) page 128

## Restrictions concernant l'utilisation à l'extérieur

L'utilisation en extérieur des largeurs de bande U-NII Low (5150-5250 MHz) et U-NII Mid (5250-5350 MHz) du module WLAN intégré dans le dispositif est soumise à des restrictions dans les États membres suivants : Belgique (BE), Bulgarie (BG), République tchèque (CZ), Danemark (DK), Allemagne (DE), Estonie (EE), Irlande (IE), Grèce (EL), Espagne (ES), France (FR), Croatie

(HR), Italie (IT), Chypre (CY), Lettonie (LV), Lituanie (LT), Luxembourg (LU), Hongrie (HU), Malte (MT), Pays-Bas (NL), Autriche (AT), Pologne (PL), Portugal (PT), Roumanie (RO), Slovénie (SI), Slovaquie (SK), Finlande (FI), Suède (SE) et Royaume-Uni (UK).

## Connectivité

---

### Rubriques :

- *Communication sans fil*
- *Communication câblée*

## Communication sans fil

La communication sans fil est établie entre le module sans fil interne du détecteur DR et le poste de travail NX via le point d'accès sans fil. Le détecteur DR est conforme à la norme IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz). La bande de fréquences disponible varie en fonction des réglementations locales et des exigences du système. La bande de fréquences (canal) du détecteur DR est sélectionnée au moment de l'installation.



*Remarque: L'utilisation de plusieurs pièces d'équipement sur la même bande de fréquences (canal) peut provoquer des interférences avec les communications sans fil et réduire la vitesse de transmission.*



*Remarque: Avant d'introduire d'autres appareils sans fil dans l'environnement du détecteur DR, consulter l'ingénieur système ou une personne qualifiée du centre médical.*



*Remarque: Ne pas placer d'obstacles sur le trajet du point d'accès sans fil ou de l'antenne du module sans fil interne du détecteur DR. Sinon, les propriétés de la transmission sans fil, telles que le rendement et la distance de fonctionnement, pourraient diminuer.*



*Remarque: La transmission des données d'images au poste de travail NX dure quelques secondes. Après une exposition, le détecteur doit rester dans le voisinage direct du point d'accès sans fil jusqu'à ce que l'image apparaisse sur le poste de travail NX.*

## **Communication câblée**

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux indiqués ou vendus par le fabricant comme des pièces de rechange peut entraîner une augmentation des émissions de rayonnement ou une baisse de la stabilité de l'équipement.

Les accessoires connectés aux interfaces analogiques et numériques doivent être certifiés selon les normes IEC correspondantes. Toutes les combinaisons d'équipements doivent être conformes aux exigences du système IEC 60601-1-1.

Toute personne qui raccorde d'autres équipements aux ports d'entrée ou de sortie des signaux configure un système médical et est, par conséquent, responsable de la conformité du système aux recommandations relatives aux normes du système IEC 60601-1.

## Installation

L'installation et la configuration sont des opérations effectuées par un technicien Agfa agréé et formé. Contactez votre service d'assistance local pour de plus amples informations.

Dans une configuration comportant plusieurs détecteurs DR du même type, il est nécessaire d'appliquer des étiquettes avec un surnom unique à chaque détecteur DR. Les surnoms doivent être configurés sur le poste de travail NX. L'encadré Détecteur DR indique quel détecteur DR est actif ainsi que son état, en utilisant le surnom du détecteur DR.

Une étiquette identique est apposée à la grille mobile de l'appareil de radiographie pour identifier l'espace de travail dédié de chaque détecteur DR.

## Environnement d'utilisation

L'équipement est principalement conçu pour une utilisation en salles de radiologie, en services hospitaliers et véhicules d'examen médical mobiles. Pour une utilisation dans un autre environnement, consulter le représentant commercial ou le revendeur local Agfa.



### AVERTISSEMENT:

Ne pas installer ou stocker l'équipement dans l'un des emplacements indiqués ci-après. Le non-respect de cette recommandation peut entraîner une panne, un dysfonctionnement ou une chute de l'équipement, ou provoquer un incendie ou des blessures :

- À proximité de salles dans lesquelles de l'eau est utilisée
- Dans un lieu exposé à la lumière directe du soleil
- À proximité de la sortie d'air d'un appareil de climatisation ou de ventilation
- À proximité d'une source de chaleur telle qu'un appareil de chauffage
- Dans un environnement poussiéreux
- Dans un environnement salin ou sulfureux
- Dans un lieu où la température ou l'humidité est élevée
- Dans un lieu de congélation ou de condensation
- Dans des zones de vibration
- Dans une zone inclinée ou instable



*Remarque: Ne pas utiliser le détecteur à proximité de dispositifs générant un champ magnétique important. Cela pourrait produire des bruits ou artefacts sur l'image.*



*Remarque: Ne pas utiliser cet équipement en association avec des périphériques, tels que des défibrillateurs ou des gros moteurs électriques, car cela pourrait entraîner un bruit introduit par l'alimentation ou des variations de tension dans l'alimentation électrique. Le non-respect de cette consigne pourrait gêner le fonctionnement normal de l'équipement et des périphériques.*



*Remarque: Il est possible que ce produit ne fonctionne pas correctement en présence d'ondes magnétiques causées par des téléphones portables, émetteurs-récepteurs, jouets radiocommandés, etc. S'assurer que de tels objets, qui ont un impact sur le fonctionnement de l'appareil, ne se trouvent pas à proximité de l'appareil.*



**ATTENTION:**

L'augmentation soudaine de la température dans un environnement froid provoquera la formation de condensation sur l'équipement. Dans ce cas, attendre l'évaporation de la condensation avant d'utiliser l'équipement. Si l'équipement est utilisé alors qu'il présente des traces de condensation, des problèmes pourraient survenir. Lorsqu'un climatiseur est utilisé, s'assurer d'augmenter/réduire graduellement la température de sorte qu'aucune différence de température entre la salle et l'équipement n'apparaisse et qu'aucune condensation ne se forme.

**Liens de référence**

[Équipement non médical](#) page 15

## Messages

---











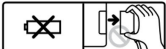


Dans certaines conditions, le détecteur DR affiche une boîte de dialogue contenant un message au centre de l'écran du poste de travail NX. Ce message informe l'utilisateur qu'un problème est survenu ou qu'une action demandée n'a pas pu être effectuée. L'utilisateur doit lire attentivement ces messages. Ils donnent des informations sur ce qu'il y a lieu de faire, prendre les mesures nécessaires pour résoudre le problème ou contacter le service d'assistance local. Pour obtenir des informations détaillées sur les messages dans la documentation technique disponible contacter le personnel d'assistance local.





### Liens de référence

[Résolution de problèmes](#) page 116

[Témoins d'état du détecteur](#) page 106

## Étiquettes

Symbole	Explication
	Côté tube
	Courant direct
	Courant alternatif
	Protection de mise à la terre
	Ce symbole indique la présence d'un équipement de type B
	Manipuler avec soin
	Avertissement de charge locale. Ne pas faire tomber le détecteur sur l'utilisateur ou le patient.
	Poids maximum du patient sur toute la zone de la surface du détecteur
	Poids maximum du patient sur une surface de 40 mm de diamètre
	Le dispositif contient un module émetteur qui génère des rayonnements non ionisants.
	Cette pièce n'est pas une batterie. Ne pas débrancher le câble du détecteur DR lorsqu'il est utilisé.
	Fabricant
	Date de fabrication

Symbole	Explication
	Numéro de série
	Ce symbole indique que l'équipement est conforme à la directive 93/42/CEE (pour l'Union européenne).
	Marquage des fréquences non harmonisées CE
	Indique le mandataire au sein de la Communauté européenne
	Ce symbole indique que l'équipement est conforme aux exigences de sécurité en vigueur au Canada et aux États-Unis. Par rapport au choc électrique, à l'incendie et aux dangers mécaniques uniquement.
	Lorsque ce symbole figure sur les produits et/ou les documents qui les accompagnent, cela signifie que les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.
	Marque d'identification du recyclage pour les batteries lithium-ion pour le Japon
	Ce symbole indique la conformité à la norme RoHS Chine pour 10 ans.
	Marque de recyclage pour Taïwan
	Avertissement de sécurité, indiquant que les modes d'emploi doivent être consultés.
	Toutes les instructions et étiquettes d'avertissement dans la documentation du produit doivent être lues et comprises avant d'utiliser l'équipement. Conservez le mode d'emploi pour consultation ultérieure.

## Rubriques :


- *Étiquettes supplémentaires sur le détecteur DR*

- *Étiquettes supplémentaires sur la batterie du détecteur DR*
- *Étiquettes supplémentaires sur le chargeur de batterie du détecteur DR*
- *Étiquettes supplémentaires du boîtier d'alimentation du détecteur DR*
- *Accéder à la fenêtre À propos*



## Étiquettes supplémentaires sur la batterie du détecteur DR

Agfa NV  
Sijpestraat 27-2640-Mortsel-BELGIUM



MODEL / 型號 125N120009      2ICP5/34/50-4  
Li-ion/バッテリー

Li-ion Battery Rechargeable / 二次鋰電池組

定格出入力電流 7.4 V =  
容量 3200mAh  
24 Wh

Nominal Voltage/標稱電壓 7.4 V =  
Nominal Capacity/額定電容量 3200mAh  
24Wh

MADE IN JAPAN / 日本製造

**ja**

1. 火中に投じしないでください。
2. 分解・改造をしないでください。
3. 指定の機器以外では使用しないでください。

**de**

1. Von Feuer fernhalten!
2. Nicht auseinanderbauen oder verändern!
3. Nur zur Verwendung mit dem angegebenen Gerät!

**en**

1. Keep away from fire.
2. Do not disassemble or modify.
3. Do not use with anything other than the specified device.

**zh**

1. 請遠離火源。
2. 請勿拆卸和改造。
3. 嚴禁與任何非指定設備一起使用。


**fr**

1. Ne pas placer dans un feu.
2. Ne pas désassembler ou modifier.
3. Doit être utilisé uniquement avec l'appareil spécifié.


**tw**

1. 遠離火源。
2. 請勿拆卸或改裝。
3. 請勿使用於任何非指定之設備上。


Japan only




EU only



US












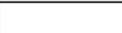
China only









**Figure 13 : Exemple de monogramme**

Monogramme à l'arrière de la batterie.

## Étiquettes supplémentaires sur le chargeur de batterie du détecteur DR

<p>Manufacturer  Agfa NV          Septestraat 27-2640-Mortsel          BELGIUM</p>	<p> 0413</p> <p>Monogramme à l'arrière du chargeur de batterie.</p>
<p align="center"><b>Li-ion Battery charger</b>  <b>Cargador de Bateria</b>  <b>MODEL 125Y200001</b></p>	
<p align="center">INPUT 16V  3.5A          OUTPUT 8.2V  2.9A × 2ch</p>	
<p>Do not disassemble or modify.  PM3          Do not use with anything other than the specified adaptor.          Specified battery pack : AGFA BAT-DRE-001          (7.4V 3200mAh 24Wh)</p>	
<p>  </p> <p>UL 60950-1,          CAN/CSA-C22.2 No.60950-1</p>	<p></p> <p></p>
<p><b>MADE IN JAPAN</b> <span style="float: right;"><b>FUTABA ELECTRIC</b></span></p>	
<p><b>Figure 14 : Exemple de monogramme</b></p>	

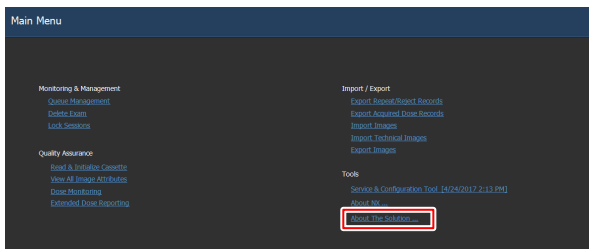
## Étiquettes supplémentaires du boîtier d'alimentation du détecteur DR

<p>                  Manufacturer  <b>Agfa NV</b> </p> <p style="text-align: right;">                 Septestraat 27                  2640-Mortsel                  BELGIUM             </p> <hr/> <p style="text-align: center;">                 MODEL: PB-DRE-001                  Type : 6011/107             </p> <p style="text-align: center;">    </p> <hr/> <p>MADE IN TAIWAN</p>	<p>Monogramme à l'arrière du boîtier d'alimentation.</p>
<p>                  Manufacturer  <b>Agfa NV</b> </p> <p style="text-align: right;">                 Septestraat 27                  2640-Mortsel                  BELGIUM             </p> <hr/> <p style="text-align: center;">PB-DRE-001</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">                  MEDICAL - NOT OTHERWISE LISTED MEDICAL EQUIPMENT                  LISTED TO IEC 60601-1:2005                  AND IEC 60601-1:2005/AM1:2012                  IN ACCORDANCE WITH                  CANADIAN STANDARD CAN/CSA-C22.2                  60601-1:2005             </p> <p style="text-align: right;">                 50-60 Hz                  100-240 V ~                  2-0.84 A             </p> </div> <hr/> <p> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SN</span> </p> <hr/> <p>MADE IN TAIWAN</p>	

**Figure 15 : Exemple de monogramme**

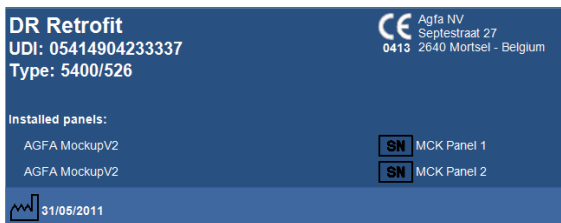
## Accéder à la fenêtre À propos

1. Cliquez sur **À propos de la solution** dans la section Outils de la fenêtre Menu principal sur le poste de travail NX.



**Figure 16 : Fenêtre Menu principal.**

Cela ouvrira la fenêtre À propos où sont renseignés la version actuelle et des détails sur cette version de la solution DR Retrofit.



**Figure 17 : Fenêtre À propos de la mise à niveau DR (Il est possible que les données affichées soient différentes.).**



*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.

## Nettoyage et désinfection

---

Toutes les directives et procédures appropriées doivent être respectées afin d'éviter la contamination du personnel, des patients et de l'équipement. Il convient, en outre, de prendre toutes les précautions d'usage pour éviter d'éventuelles sources de contamination et que les patients n'entrent en contact avec le système. L'utilisateur est responsable de la sélection de la procédure de désinfection.

### **Rubriques :**

- *Nettoyage*
- *Utilisation d'un sac en plastique de protection*
- *Désinfection*
- *Désinfectants approuvés*
- *Consignes de sécurité pour la désinfection*

## Nettoyage

Pour nettoyer l'extérieur de l'appareil, procédez comme suit :

1. Arrêtez le système.



**AVERTISSEMENT:**

Avant le nettoyage de l'équipement, veillez à mettre hors tension chaque appareil et à débrancher le cordon d'alimentation de la prise CA. N'utilisez jamais d'alcool anhydre ou hautement volatile, de benzine, de diluant ou tout autre agent de nettoyage inflammable. Sinon, cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.

2. Essuyez l'extérieur du système avec un chiffon légèrement imbibé de détergent neutre. Certains désinfectants approuvés peuvent également être utilisés pour le nettoyage.



**ATTENTION:**

Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil.



**ATTENTION:**

Nettoyez l'équipement uniquement avec une petite quantité du liquide. Ne vaporisez pas de désinfectant ou de détergent directement sur l'équipement. Ne pas verser de liquide directement sur l'équipement.



**ATTENTION:**

L'infiltration de liquides dans le détecteur DR ou la batterie peut entraîner des dysfonctionnements et une contamination. Faites particulièrement attention à proximité de la baie de la batterie et à proximité du connecteur de câble sur le côté du détecteur DR.



**ATTENTION:**

Ne pas utiliser de brosse abrasive et de grattoir pour nettoyer le produit.



*Remarque:* N'ouvrez pas l'appareil pour le nettoyer. Aucun élément situé à l'intérieur de l'appareil ne doit être nettoyé par l'utilisateur.

3. Démarrez le système.

### Liens de référence

[Désinfectants approuvés](#) page 54

## Utilisation d'un sac en plastique de protection



**AVERTISSEMENT:**

L'infiltration de liquides dans le détecteur DR peut entraîner des dysfonctionnements et une contamination.

Si le détecteur DR risque d'entrer en contact avec des liquides (liquides organiques, désinfectants, etc.), il doit être enveloppé dans un sac en plastique de protection pendant l'examen.

Les bonnes pratiques cliniques recommandent d'utiliser un sac de protection à usage unique dès qu'un contact avec l'appareil ou des produits contaminants est prévu, afin d'éviter de contaminer les autres.

Assurez-vous que le sac en plastique n'est pas froissé afin d'éviter l'affichage de plis sur le cliché.

## Désinfection



### **AVERTISSEMENT:**

Pour désinfecter le dispositif, utilisez uniquement des désinfectants et des méthodes de désinfection approuvés par Agfa et qui sont conformes à la réglementation et aux directives nationales, ainsi qu'à la protection contre les explosions.

Si vous prévoyez d'utiliser d'autres désinfectants, vous devez préalablement obtenir l'autorisation d'Agfa car la plupart des désinfectants peuvent endommager l'appareil. La désinfection par UV n'est également pas autorisée.

Suivez la procédure conformément aux instructions d'utilisation, de mise au rebut et de sécurité pour les désinfectants et outils sélectionnés et respectez le protocole de l'hôpital.

Les articles contaminés par du sang ou des liquides organiques, qui peuvent contenir des agents pathogènes à diffusion hémotogène, doivent être nettoyés puis désinfectés au niveau intermédiaire avec un produit dont l'activité contre l'hépatite B est déclarée par l'EPA.

## **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 pour la désinfection

**AVERTISSEMENT:**

Avant le nettoyage de l'équipement, veillez à mettre hors tension chaque appareil et à débrancher le cordon d'alimentation de la prise CA. Sinon, cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.

**AVERTISSEMENT:**

Ne pas verser de liquide directement sur l'équipement. Toujours utiliser un chiffon propre peu pelucheux légèrement imbibé de la solution.

**AVERTISSEMENT:**

Utiliser dans des zones bien ventilées.

**AVERTISSEMENT:**

Respectez les instructions d'utilisation fournies avec le produit de nettoyage ou de désinfection.

**AVERTISSEMENT:**

Consulter la Fiche de Données de Sécurité (FDS) fournie par le fabricant et les recommandations sur la notice du produit pour obtenir des informations supplémentaires sur le produit avant son utilisation.

**ATTENTION:**

Nettoyez l'équipement uniquement avec une petite quantité du liquide. Ne vaporisez pas de désinfectant ou de détergent directement sur l'équipement. Ne pas verser de liquide directement sur l'équipement.

**ATTENTION:**

S'assurer que toutes les surfaces sont entièrement sèches avant de réutiliser l'équipement.

**ATTENTION:**

Assurez-vous que l'équipement est correctement décontaminé et désinfecté avant de l'envoyer ou de le dépanner.

## Maintenance

---

Pour connaître les programmes d'entretien complets, toujours consulter la documentation technique d'Agfa et le personnel de maintenance Agfa agréé et formé.

Afin de s'assurer que l'équipement est utilisé correctement et en toute sécurité, veiller à inspecter l'équipement avant son utilisation. Si un problème ne pouvant être corrigé est décelé lors de l'inspection, contacter le représentant commercial ou revendeur local.

### Rubriques :

- *Inspection annuelle*
- *Inspection et entretien régulier*
- *Pièces de rechange*
- *Réparation*

## Inspection annuelle

Pour indiquer l'échéance d'un étalonnage annuel, un message est affiché sur le poste de travail NX.

Procédez au calibrage chaque année ou lorsque les conditions d'exposition ont significativement changé. Pour des informations détaillées, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal (0134) pour l'étalonnage du détecteur DR DX-D.

## Étalonnage

Le DR 14e G et le DR 17e G ne nécessitent pas d'étalonnage.

Le DR 10e C, le DR 14e C et le DR 17e C nécessitent un étalonnage annuel.

Un jeu unique de données d'étalonnage est utilisé pour tous les postes de travail NX sur lequel est utilisé le détecteur DR. Effectuez l'étalonnage régulier à chaque fois sur le même poste de travail NX.

## Inspection et entretien régulier

Afin d'assurer la sécurité des patients, opérateurs et tiers, et de maintenir les performances et la fiabilité de l'équipement, veiller à effectuer une inspection régulière au moins une fois par an. Nettoyer l'équipement, procéder aux réglages ou remplacer les consommables. Dans certains cas, une révision peut s'avérer nécessaire en fonction des conditions. Contacter le représentant commercial ou le revendeur local Agfa pour obtenir des informations sur les inspections régulières et la maintenance.



**ATTENTION:**

Nettoyez la fiche du cordon d'alimentation régulièrement. Pour ce faire, débranchez-la de la prise CA puis, à l'aide d'un chiffon sec, retirez toute trace de poussière ou saleté de la fiche, de son entourage et de la prise CA. Si le cordon reste longtemps branché dans un environnement poussiéreux, humide ou sale, la poussière située autour de la fiche attirera l'humidité. Ceci pourrait entraîner un problème d'isolation et, par conséquent, un incendie.



**ATTENTION:**

Ne pas effectuer la maintenance et l'inspection pendant que les équipements sont utilisés pour un patient.

## **Pièces de rechange**

Les pièces nécessaires au bon fonctionnement du produit seront conservées pendant sept ans après l'arrêt de la production, afin de permettre toute réparation.

## **Réparation**

Le produit ne peut être réparé qu'en usine.

## **Sécurité des données sur le patient**

---

L'utilisateur doit veiller au respect des exigences légales des patients, ainsi qu'à la confidentialité de leurs données.

L'utilisateur doit déterminer les personnes autorisées à accéder aux données des patients, ainsi que les conditions d'accès à ces données.

L'utilisateur doit disposer d'une stratégie sur ce qu'il y a lieu de faire avec les données des patients en cas de sinistre.

## Protection de l'environnement

La mise au rebut illicite de ce produit peut avoir un impact négatif sur la santé et l'environnement. Par conséquent, lors de sa mise au rebut, veiller à s'assurer de suivre la procédure conforme aux lois et réglementations en vigueur.



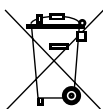
**Figure 18 : DEEE - Informations à l'intention des utilisateurs**

La directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (directive DEEE 2012/19/UE) vise à prévenir la production de déchets électriques et électroniques et à promouvoir leur réutilisation, leur recyclage et les autres formes de valorisation. C'est pourquoi elle rend obligatoires la collecte, la valorisation et la réutilisation/le recyclage des DEEE.

En raison de l'implémentation dans la législation nationale, les exigences spécifiques peuvent être différentes au sein des États membres de l'UE.

Lorsque ce symbole figure sur les produits et/ou les documents qui les accompagnent, cela signifie que les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Pour de plus amples informations sur la reprise et le recyclage de ce produit, contacter l'organisme de service Agfa local et/ou un revendeur Agfa. En veillant à l'élimination correcte de ce produit, l'utilisateur contribue à empêcher toute conséquence néfaste sur l'environnement et sur la santé qui pourrait être provoquée par un traitement inapproprié des déchets de ce produit. Le recyclage des matériaux contribue à la préservation des ressources naturelles.



**Figure 19 : Avis concernant la batterie**

Lorsque ce symbole figure sur les produits et/ou les documents qui les accompagnent, cela signifie que les batteries usagées ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères.

Ce symbole apposé sur des batteries ou leur emballage peut être utilisé en association avec un symbole de produit chimique. Si un symbole chimique est apposé sur le produit, il indique la présence des substances chimiques correspondantes. Si l'équipement ou des pièces remplacées contiennent des batteries ou des accumulateurs, les éliminer séparément, conformément aux réglementations locales en vigueur.

Pour obtenir des batteries de rechange, contactez l'organisme de vente local.

## Mise au rebut

Une partie des composants contient des substances nocives susceptibles de polluer le milieu ambiant en cas de mise au rebut négligente. Tout particulièrement le plomb, dont la concentration dans le capteur de l'écran plat est  $> 0,1$  wt %. Pour de plus amples informations sur la mise au rebut de ce produit, contacter l'organisme de service Agfa local et/ou un revendeur Agfa.

## 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:**

Les modifications, ajouts, opérations de maintenance ou de réparation inappropriés sur le système peuvent entraîner des blessures personnelles, des chocs électriques et endommager l'équipement. La sécurité est garantie uniquement lorsque les modifications, ajouts, opérations de maintenance ou de réparation 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.

**AVERTISSEMENT:**

Ne pas utiliser ou stocker l'équipement à proximité de produits chimiques inflammables tels que de l'alcool, un diluant, du benzène, etc. Le déversement accidentel ou l'évaporation de produits chimiques peut entraîner un incendie ou un choc électrique suite au contact avec des pièces électriques à l'intérieur de l'équipement. De même, certains désinfectants sont inflammables. Il convient de les utiliser avec précaution.

**AVERTISSEMENT:**

Ne pas brancher l'appareil à des éléments autres que spécifiés. Cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.

**AVERTISSEMENT:**

Ne jamais démonter ou modifier l'équipement. Cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique. De même, l'équipement comportant des pièces qui pourraient provoquer un choc électrique ainsi que d'autres pièces dangereuses, toucher ces pièces pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

**AVERTISSEMENT:**

Ne jamais supprimer ou modifier des fichiers sur le poste de travail qui sont associés au logiciel de l'équipement. Utiliser uniquement les outils fournis avec le produit.

**AVERTISSEMENT:**

Ne rien poser sur l'équipement. L'objet pourrait tomber et entraîner des blessures. De même, si des objets métalliques tels que des aiguilles, pinces ou agrafes tombent dans l'équipement,

ou encore si du liquide est renversé, cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas taper sur l'équipement, ni le laisser tomber. Une forte secousse peut endommager l'équipement et, s'il n'est pas réparé par la suite, cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

S'assurer que le patient conserve une position fixe et ne pas le laisser toucher inutilement les pièces de l'équipement. Si le patient touche les connecteurs ou interrupteurs, cela peut provoquer un choc électrique ou le dysfonctionnement de l'équipement.



**AVERTISSEMENT:**

Afin d'éviter des chocs électriques et des brûlures causés par l'utilisation d'un mauvais type d'extincteurs, s'assurer que l'extincteur du site ait été approuvé pour une utilisation sur des feux électriques.



**AVERTISSEMENT:**

Indisponibilité du système en raison d'une panne matérielle ou logicielle. Si le produit est utilisé dans des flux de travail cliniques critiques, un système de secours doit être prévu.



**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:**

Ce dispositif ne vise pas à envoyer de la chaleur au patient. Cependant, lors d'une utilisation normale, les surfaces vont chauffer en raison de la dissipation de la chaleur. Les surfaces en contact avec le patient n'excéderont pas 48 °C dans des conditions normales d'utilisation. L'opérateur doit surveiller et évaluer la quantité de surface corporelle du patient qui entre en contact avec ces surfaces ainsi que la durée du contact.



**ATTENTION:**

Une température ambiante excessive peut avoir une incidence sur les performances des détecteurs DR et risque de provoquer des dommages irréversibles à l'appareil. Les valeurs de température ambiante et d'humidité relative doivent être comprises, respectivement, entre 15 et 35°C et 15 et 80 %. Dans le cas contraire, ne faites pas fonctionner le système ou utilisez

la climatisation. La garantie sera annulée s'il apparaît manifestement que les conditions d'utilisation n'ont pas été respectées.



**ATTENTION:**

Pour plus de sécurité, mettre hors tension toutes les parties de l'équipement lorsque celui-ci n'est pas utilisé.



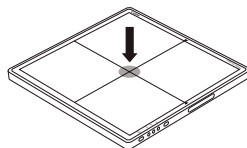
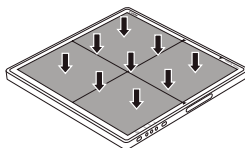
**ATTENTION:**

Manipuler l'équipement avec précaution. Ne pas plonger l'équipement dans l'eau. Si un objet heurte le capteur d'image interne, ou s'il tombe ou subit une forte secousse, cela peut l'endommager.



**ATTENTION:**

**Ne pas poser de lourdes charges sur le détecteur. Éviter que le poids total du corps du patient ne reste sur le détecteur. Sinon, cela pourrait endommager le capteur d'image interne. Limite de charge - Charge uniforme : 300 kg sur toute la surface du détecteur. Limite de charge - Charge locale : 120 kg sur une surface de 40 mm de diamètre.**



**ATTENTION:**

Veiller à utiliser le détecteur sur une surface plane et rigide de sorte qu'il ne ploie pas. Sinon, le capteur de l'image interne pourrait être endommagé et la fonction d'étanchéité pourrait être compromise. Veiller à tenir fermement le détecteur lors de son utilisation en position verticale. Dans le cas contraire, le détecteur pourrait tomber et provoquer des blessures sur l'utilisateur ou le patient ou encore se renverser et endommager le dispositif interne.



**ATTENTION:**

Veillez à ce que les expositions ne soient réalisées qu'avec le côté tube du détecteur DR orienté face au tube à rayons X. Si l'arrière du détecteur DR est exposé, aucune image clinique ne pourra être obtenue et les pièces électriques à l'intérieur du détecteur pourraient être endommagées.



**ATTENTION:**

**En cas de dysfonctionnement, ne pas utiliser cet appareil tant que du personnel qualifié n'a pas corrigé le problème.**

Dans l'une des situations suivantes, mettez immédiatement hors tension chaque partie de l'équipement, débranchez le cordon

d'alimentation de la prise CA et contactez le représentant commercial ou revendeur local :

- Lorsque la présence de fumée, d'une odeur étrange ou d'un bruit anormal est détectée
- Lorsque du liquide est versé dans l'équipement ou lorsqu'un objet métallique est entré par une ouverture
- Lorsque l'équipement est tombé et endommagé



**ATTENTION:**

Bien que le détecteur DR soit conforme à la norme IPX3, aucune garantie n'est donnée concernant la prévention de l'infiltration d'eau dans le détecteur DR. Si le détecteur DR est éclaboussé par de l'eau, essuyez l'humidité. S'assurer que toutes les surfaces sont entièrement sèches avant de réutiliser l'équipement.



**ATTENTION:**

Si le sceau qui couvre une vis se retire de la surface latérale du détecteur DR, contactez votre organisme d'assistance local. Si le sceau n'est pas fixé, des artefacts provoqués par la décharge d'électricité statique pourraient apparaître.



**ATTENTION:**

Soyez très prudent lors de la manipulation du détecteur DR. Le détecteur est sensible aux chocs et il convient d'éviter les chutes. La garantie sera annulée s'il apparaît manifestement que les conditions d'utilisation n'ont pas été respectées.



En cas de chute du détecteur :

1. *Vérifier visuellement la présence de déformations sur le détecteur DR.*
2. *Procédez à l'étalonnage du détecteur DR. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au DX-D DR Detector Calibration Key User Manual (Manuel de l'utilisateur principal pour le calibrage du détecteur DR DX-D), document 0134.*
3. *Pratiquez une exposition Flat Field et vérifiez visuellement l'absence d'artefacts. Les paramètres types d'une exposition Flat Field sont les suivants : 75 kV, 10  $\mu$ Gy, grande focalisation et utilisation d'un filtre en cuivre de 1,5 mm sans grille.*



**ATTENTION:**

Grille endommagée. Qualité d'image réduite. Veuillez manipuler les grilles avec soin.



**ATTENTION:**

Ne pas stocker de support magnétique à proximité du détecteur DR. Sinon, le magnétisme généré par l'équipement pourrait provoquer la perte des données.



**ATTENTION:**

Lorsque vous n'utilisez pas le détecteur DR pour effectuer une exposition, protégez le détecteur DR de l'exposition radiographique.

**Rubriques :**

- *Consignes de sécurité pour la batterie du détecteur DR*
- *Consignes de sécurité pour le boîtier d'alimentation du détecteur DR*
- *Consignes de sécurité pour l'alimentation*

## Consignes de sécurité pour la batterie du détecteur DR



### ATTENTION:

Pour recharger la batterie, il convient d'utiliser le chargeur de batterie spécialement conçu à cette fin et de respecter les conditions de recharge précisées par Agfa. Une recharge sans respect des conditions de recharge (température et tension/intensité supérieures aux valeurs prescrites, chargeur de batterie différent ou modifié, etc.) peut provoquer la surcharge de la batterie, sa charge avec une intensité extrême, ou des réactions chimiques anormales, et éventuellement provoquer une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas recharger la batterie à proximité d'un feu ou par temps extrêmement chaud. Les températures élevées pourraient déclencher ses fonctions de protection intégrées et empêcher la recharge. Cela pourrait également endommager les fonctions de protection intégrées et entraîner la charge de la batterie avec une intensité et une tension élevées et, par conséquent, des réactions chimiques anormales pourraient survenir, et éventuellement entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Si la recharge échoue même après le temps de recharge indiqué, il convient d'arrêter la recharge immédiatement. Dans le cas contraire, il pourrait se produire une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas utiliser de chargeur de batterie ou d'adaptateur CA défectueux ou cassé.

La batterie se décharge lentement même lorsqu'elle n'est pas utilisée. Il est possible que le cycle de vie du bloc-batterie ait expiré si celui-ci se décharge immédiatement après une charge complète. Il est possible d'acheter un bloc-batterie en option pour remplacer l'ancien. Le bloc-batterie est un consommable. Si une batterie chargée est rapidement consommée, utiliser un nouveau bloc-batterie complètement chargé.

Lorsque le détecteur n'est pas utilisé pendant un certain temps, retirer le bloc-batterie. Autrement, cela pourrait entraîner une décharge accélérée et réduire la durée de vie de la batterie.

Ne pas utiliser la batterie à des fins autres que celles spécifiées. Sinon, ses performances ne seront plus garanties et/ou sa durée de vie sera réduite. En fonction de l'appareil dans lequel la batterie est utilisée, une intensité extrêmement élevée peut

traverser la batterie et éventuellement l'endommager et entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Utilisez ou stockez la batterie uniquement dans des conditions environnementales spécifiées. Si la batterie est utilisée ou stockée dans un endroit où elle est exposée à des températures trop élevées, le bloc-batterie pourrait émettre de la fumée, s'enflammer, exploser ou laisser s'écouler du fluide.

Rechargez le bloc-batterie stocké tous les six mois ou chaque année. Sinon, cela pourrait entraîner une diminution de la capacité de la batterie ou d'autres problèmes.

Ne pas utiliser ou soumettre la batterie à la lumière intense du soleil ou à des températures élevées, par exemple, dans une voiture par temps chaud. Sinon, cela peut provoquer une fuite d'électrolyte, une surchauffe et/ou une émission de fumée. Aussi, ses performances ne seront plus garanties et/ou sa durée de vie sera réduite.

Mettre au rebut conformément à la législation.

Ne pas démonter ou modifier la batterie. La batterie comporte des fonctions de sécurité/protection. Si ces fonctions étaient désactivées, cela pourrait entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Faites attention à ne pas faire tomber le bloc-batterie. Le patient pourrait être blessé.

Ne pas toucher le bornier du bloc-batterie directement. Cela comporte un risque de choc électrique.

Ne pas brancher les bornes positive (+) et négative (-) à un objet métallique tel qu'un fil. Ne pas transporter ou stocker la batterie avec des objets métalliques tels que des colliers, des broches à cheveux, etc. Cela pourrait provoquer un court-circuit, une surcharge, une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu, ou encore l'objet métallique (fil, collier ou broche à cheveux) pourrait générer de la chaleur.

Ne pas jeter la batterie dans le feu. Ne pas chauffer la batterie. Cela pourrait provoquer la fonte de son isolant, la libération de son gaz, l'endommagement de ses fonctions de sécurité et/ou son électrolyte pourrait prendre feu, ce qui pourrait entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas utiliser ou laisser la batterie à proximité d'une source de chaleur telle qu'un feu ou un appareil de chauffage (+80 °C ou supérieur). Si le séparateur en résine était endommagé à cause d'une surchauffe, un court-circuit interne pourrait survenir dans

la batterie, et éventuellement provoquer une fuite d'électrolyte, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas plonger la batterie dans l'eau de source ou l'eau de mer et ne pas la mouiller. Cela pourrait endommager les fonctions de protection de la batterie. De même, l'intensité et la tension de la batterie pourraient augmenter considérablement, des réactions chimiques anormales pourraient survenir, et éventuellement entraîner une fuite d'électrolyte, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas percer la batterie à l'aide d'un clou ou d'autres objets tranchants. Ne pas taper sur la batterie à l'aide d'un marteau, ni marcher dessus. Cela pourrait endommager et déformer la batterie, provoquer un court-circuit interne, qui pourrait à son tour entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas frapper ou jeter la batterie. L'impact pourrait provoquer une fuite, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu. Aussi, si les fonctions de protection de la batterie étaient endommagées, l'intensité et la tension pourraient augmenter considérablement lors de la charge de la batterie, des réactions chimiques anormales pourraient survenir, et éventuellement entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas utiliser une batterie endommagée ou déformée. Dans le cas contraire, il pourrait se produire une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas souder la batterie directement. La chaleur pourrait faire fondre son isolant, endommager ses fentes d'évacuation du gaz ou ses fonctions de sécurité, et éventuellement entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Les bornes positive (+) et négative (-) sont disposées d'une façon particulière. Ne pas forcer la connexion s'il n'est pas possible de brancher facilement les bornes de la batterie au chargeur ou à un autre appareil. Vérifier que les bornes sont correctement orientées. L'inversion des bornes peut entraîner une inversion de charge, et éventuellement une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas brancher la batterie à une prise électrique, à l'allume-cigare d'un véhicule, etc. Lorsque la batterie est soumise à une tension supérieure, une surcharge de courant peut atteindre le

bloc-batterie et éventuellement entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

En cas de fuite de la batterie, si l'électrolyte entre en contact avec les yeux de l'utilisateur, ne pas se frotter les yeux. Au lieu de cela, rincer les yeux à l'eau courante propre et contacter immédiatement un médecin. Dans le cas contraire, des lésions oculaires pourraient survenir.

Ne pas utiliser la batterie avec une batterie primaire (comme des piles sèches) ou une batterie de capacité différente ou de marque différente. Sinon, la batterie pourrait être complètement déchargée lors de son utilisation ou surchargée lors de sa charge, des réactions chimiques anormales pourraient survenir et éventuellement entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas placer la batterie dans un micro-ondes ou dans un récipient sous pression. Si la température de la batterie augmente rapidement ou si elle n'est pas entièrement hermétique, cela peut entraîner une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Si la batterie fuit ou émet une odeur désagréable, il convient de l'éloigner de toute flamme. Sinon, l'électrolyte qui s'écoule peut prendre feu et la batterie peut émettre de la fumée, exploser ou prendre feu.

Si la batterie dégage une odeur, génère de la chaleur, se décolore ou se déforme, ou si son comportement semble anormal lors de son utilisation, de sa recharge ou de son stockage, il convient de la sortir immédiatement de l'appareil ou du chargeur de batterie et d'arrêter de l'utiliser. Sinon, elle peut présenter une fuite d'électrolyte, une surchauffe, une émission de fumée, une explosion et/ou la batterie pourrait prendre feu.

Ne pas utiliser la batterie exposée à un fort champ magnétique d'un système d'IRM, etc.

Ne pas utiliser la batterie immergée dans du liquide.

Ne pas couvrir les trous dans le chargeur de batterie avec des matières étrangères.

Évitez l'accumulation de poussière sur le chargeur de batterie.

Insérer fermement le bloc-batterie dans le chargeur de batterie.

Lors de l'insertion du bloc-batterie, évitez que des matières étrangères n'entrent dans le chargeur de batterie.

Lors de l'insertion du bloc-batterie, veillez à ce que le sens du bloc-batterie soit correct. Si la batterie est insérée de force dans

le mauvais sens, le bloc-batterie et le chargeur de batterie pourraient être endommagés et émettre de la fumée, s'enflammer, laisser s'écouler du fluide ou provoquer un choc électrique.

Lors du chargement de la batterie, faites en sorte que le bloc-batterie ou le chargeur de batterie ne prenne pas l'eau ou la poussière.

Ne pas marcher sur l'adaptateur CA du chargeur de batterie. Par ailleurs, veillez à ne pas trébucher sur le câble d'alimentation.

Ne pas placer le chargeur de batterie à proximité du patient.

## Consignes de sécurité pour le boîtier d'alimentation du détecteur DR



**AVERTISSEMENT:**

**Ne touchez pas le corps du patient lorsque vous touchez l'unité de traitement des images. Sinon, le patient pourrait recevoir un choc électrique.**



**AVERTISSEMENT:**

Pour éviter le risque de choc électrique, cet appareil doit être connecté à une alimentation de secteur avec mise à la terre.



**ATTENTION:**

**Comme les câbles de l'équipement sont longs, assurez-vous de ne pas emmêler les câbles lors de l'utilisation. Par ailleurs, veillez à ne pas trébucher sur les câbles. Les chutes pourraient entraîner des blessures.**

Suivez la procédure spécifiée lorsque vous éteignez l'équipement. Sinon, le capteur de l'écran plat pourrait être endommagé par un choc thermique.

N'installez pas le dispositif dans un endroit surélevé. En tirant sur le câble, le dispositif pourrait tomber, entraînant des dommages ou des blessures personnelles.

Positionnez le dispositif de telle sorte qu'il soit possible de débrancher aisément l'alimentation secteur.

## Consignes de sécurité pour l'alimentation



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas faire fonctionner l'équipement avec un autre type d'alimentation que celui indiqué dans la plaque signalétique. Sinon, cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas utiliser d'autres cordons d'alimentation que ceux fournis avec l'équipement. Sinon, cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas manipuler l'équipement avec les mains mouillées. Cela pourrait entraîner un choc électrique qui pourrait provoquer des blessures graves voire mortelles.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas poser d'objets lourds tels que des équipements médicaux sur les câbles et les cordons. Ne pas tirer, plier, entasser ou marcher sur les câbles et cordons afin d'éviter d'endommager leur gaine et de les abîmer. Cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas alimenter plusieurs parties de l'équipement à l'aide de la même prise CA. Cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas brancher une prise multiple portable ou à une rallonge électrique au système. Cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

Connecter fermement le cordon d'alimentation à la prise CA. En cas de problème de contact, ou si de la poussière ou des objets métalliques entrent en contact avec les dents métalliques de la fiche, cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

S'assurer de couper l'alimentation de chaque partie de l'équipement avant de brancher ou débrancher les cordons d'alimentation. Cela pourrait entraîner un choc électrique qui pourrait provoquer des blessures graves voire mortelles.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas raccorder de câble d'alimentation CA ou CC au produit avec la tension appliquée. Le non-respect de cette consigne risquerait d'endommager le produit.



**AVERTISSEMENT:**

Pour débrancher le cordon d'alimentation, veiller à bien tenir la fiche ou le connecteur. Ne pas tirer sur le cordon d'alimentation car cela pourrait endommager le câble central et entraîner un incendie ou un choc électrique.



**AVERTISSEMENT:**

Lors de l'utilisation de l'alimentation, vérifiez qu'il existe une prise de courant ou un sectionneur multipôle dans les environs de l'installation interne et qu'ils sont facilement accessibles en cas d'urgence.

# Mise en route

---

## Rubriques :

- *Démarrage du détecteur DR (configuration sans fil)*
- *Démarrage du détecteur DR (configuration câblée)*
- *Flux de travail de base avec le détecteur DR*
- *Directives pour les applications pédiatriques*
- *Arrêt du détecteur DR (configuration sans fil)*
- *Arrêt du détecteur DR (configuration câblée)*
- *Détection automatique de l'exposition*
- *Fixation de la poignée sans la grille*

## Démarrage du détecteur DR (configuration sans fil)

---



**ATTENTION:**

Ne pas utiliser le bloc-batterie comme source d'alimentation pour un équipement autre que les détecteurs DR 10e, DR 14e ou DR 17e. Veiller à n'utiliser que le bloc-batterie spécifique aux détecteurs DR 10e, DR 14e ou DR 17e.



**ATTENTION:**

Surveillez le statut de la batterie. Si le niveau de charge de la batterie est faible, la batterie doit être chargée ou remplacée par une autre batterie.



*Remarque: Avant d'utiliser le détecteur, démarrer le poste de travail NX.*

Pour démarrer le détecteur DR :

1. Charger complètement la batterie.

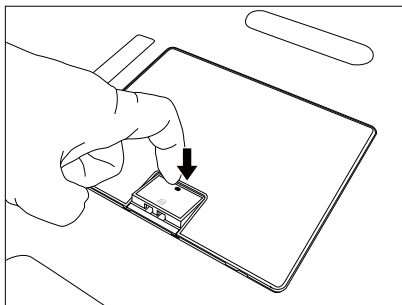
Charger la batterie le jour de l'examen ou le jour précédent l'examen.



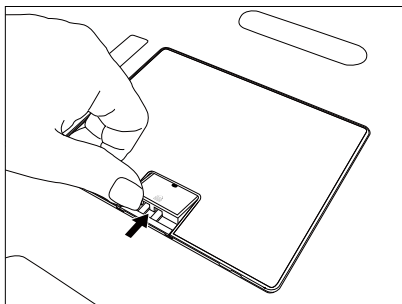
*Remarque: La batterie se décharge lentement même lorsqu'elle n'est pas utilisée. Il est possible que le cycle de vie du bloc-batterie ait expiré si celui-ci se décharge immédiatement après une charge complète. Il est possible d'acheter un bloc-batterie en option pour remplacer l'ancien.*

2. Retirez la plaque du couvercle de la baie de la batterie.

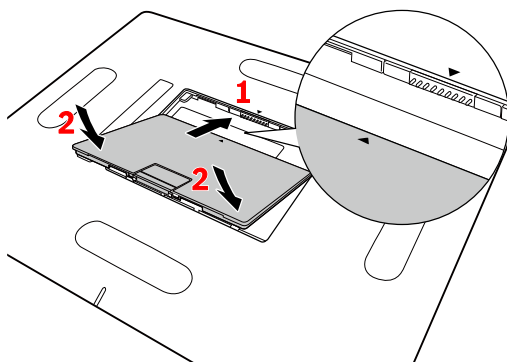
- a) Poussez le levier de verrouillage vers le côté avec le point.



- b) Faites glisser le levier de verrouillage dans la direction de la flèche.



- c) Tenez le levier de verrouillage pour sortir la plaque du couvercle.  
 3. Fixer la batterie.



1. Alignez la batterie sur les repères. Insérez complètement la batterie.
2. Pousser la batterie vers le bas.

#### Figure 20 : Fixer la batterie

La batterie est automatiquement verrouillée en position.



*Remarque: S'assurer que la batterie est solidement fixée.*

- Le détecteur démarre. Les indicateurs d'alimentation s'allument en vert.
4. Vérifier l'icône d'état du détecteur DR sur l'encadré Détecteur DR. Si l'état affiché est Erreur et que le détecteur est partagé entre les postes de travail NX, il peut toujours être connecté à un autre poste de travail NX. Dans ce cas, enregistrez le détecteur DR sur le poste de travail NX.

Le témoin de connexion est allumé. Le détecteur DR est prêt.

Avant de procéder à l'exposition, veiller à inspecter l'équipement chaque jour et à vérifier qu'il fonctionne correctement.

#### Liens de référence

[Charge d'une batterie](#) page 108

*Témoins d'état du détecteur* page 106

*Enregistrement du détecteur DR sur un autre poste de travail NX* page 113

*Résolution de problèmes* page 116

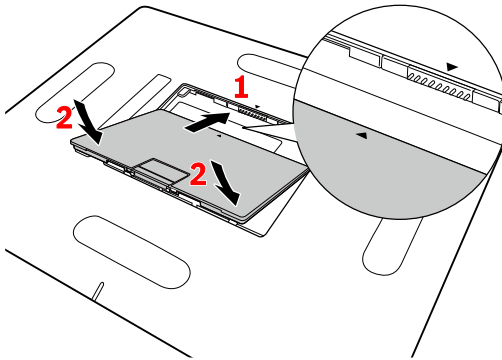
## Démarrage du détecteur DR (configuration câblée)



*Remarque: Avant d'utiliser le détecteur, démarrer le poste de travail NX.*

Pour démarrer le détecteur DR :

1. Fixez la plaque du couvercle de la baie de la batterie si aucune batterie n'est fixée..



1. Alignez la plaque du couvercle sur les repères. Insérez entièrement la plaque du couvercle.
2. Abaissez la plaque du couvercle.

**Figure 21 : Fixez la plaque du couvercle de la baie de la batterie**

La plaque du couvercle est automatiquement verrouillée en position.

2. Branchez le câble d'alimentation du boîtier d'alimentation du détecteur DR dans une prise secteur.  
Le témoin d'état d'alimentation sur le panneau avant du boîtier d'alimentation du détecteur DR s'allume.
3. Branchez le câble du détecteur DR.  
Poussez le connecteur du câble droit dans l'emplacement du connecteur du détecteur DR.  
Le détecteur démarre. Les indicateurs d'alimentation s'allument en vert.
4. Vérifier l'icône d'état du détecteur DR sur l'encadré Détecteur DR. Si l'état affiché est Erreur et que le détecteur est partagé entre les postes de travail NX, il peut toujours être connecté à un autre poste de travail NX. Dans ce cas, enregistrez le détecteur DR sur le poste de travail NX.

Le témoin de connexion est allumé. Le détecteur DR est prêt.

Avant de procéder à l'exposition, veiller à inspecter l'équipement chaque jour et à vérifier qu'il fonctionne correctement.

## Flux de travail de base avec le détecteur DR

---

### Rubriques :

- *Étape 1 : récupération des informations sur le patient*
- *Étape 2 : sélection de l'exposition*
- *Étape 3 : préparation de l'exposition*
- *Étape 4 : vérification des paramètres d'exposition*
- *Étape 5 : réalisation de l'exposition*
- *Positionnement du DR 10e*
- *Positionnement du DR 14e*
- *Positionnement du DR 17e*

## **Étape 1 : récupération des informations sur le patient**

Sur le poste de travail NX :

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

## **Étape 2 : sélection de l'exposition**

1. Au niveau du poste de travail NX, sélectionnez la miniature de l'exposition dans le volet Aperçu image de la fenêtre Examen.

Le détecteur DR sélectionné est activé.

L'encadré Détecteur DR indique le détecteur DR actif ainsi que son état.

- Rouge (clignotant) : démarrage
  - Vert (continu) : l'unité est prête pour l'exposition
2. Sur la console du générateur à rayons X, sélectionnez les paramètres d'exposition adaptés à l'exposition.

## Étape 3 : préparation de l'exposition

Dans la salle d'examen :

**1.** Positionnez le détecteur DR.

Lorsque vous utilisez la grille mobile, vérifiez que les étiquettes d'identification du détecteur DR et de la grille mobile correspondent. N'utilisez pas un détecteur DR dédié à une autre grille mobile.

**2.** Positionnez le patient.

Appliquez les mesures de protection contre les rayonnements pour le patient, si nécessaire.

**3.** Vérifiez que la position de l'appareil à rayons X convient pour l'exposition.

**4.** Positionnez le tube à rayons X par rapport au détecteur DR et au patient.

**5.** Réglez la distance entre le détecteur DR et le tube à rayons X.

**6.** Allumez la lumière sur le collimateur. Si nécessaire, réglez la collimation.

Assurez-vous que la zone collimatée n'est pas plus large que le détecteur.



**AVERTISSEMENT:**

Contrôlez avec un soin tout particulier la position du patient (mains, pieds, doigts, etc.) afin de lui éviter toute blessure qui pourrait être occasionnée par les mouvements de l'appareil. Les mains du patient doivent rester à distance des composants mobiles de l'unité. Les tubulures intraveineuses, cathéters et autres lignes reliées au patient doivent être mis à l'écart des parties en mouvement.

## Étape 4 : vérification des paramètres d'exposition

Sur l'encadré Détecteur DR :

1. Vérifiez si l'encadré Détecteur DR affiche le nom du détecteur DR en cours d'utilisation.
2. Si le détecteur DR affiché n'est pas correct, sélectionnez le nom du détecteur DR approprié en cliquant sur la flèche vers le bas de l'encadré Détecteur DR.
3. Vérifiez l'icône d'état du détecteur DR.

Sur l'appareil de radiographie :

1. Vérifiez si les paramètres d'exposition affichés sur la console sont adaptés à l'exposition.
2. Vérifiez qu'aucun message d'erreur n'est affiché sur l'appareil de radiographie.

### Synchronisation de l'exposition

En fonction de la configuration, le détecteur DR synchronise l'exposition à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Synchronisation du générateur de rayons X
- Détection automatique de l'exposition



#### **AVERTISSEMENT:**

Dans une configuration utilisant la détection automatique de l'exposition, l'appareil de radiographie permet d'exécuter une exposition, même si le détecteur DR n'est pas prêt. Évitez les doses inutiles en vérifiant l'état du détecteur DR avant l'exposition. L'encadré Détecteur DR affiche l'icône d'état du détecteur DR.

#### **Liens de référence**

[Détection automatique de l'exposition](#) page 102

[Encadré Détecteur DR sur le poste de travail NX](#) page 22

## Étape 5 : réalisation de l'exposition

Appuyer sur le bouton d'exposition pour effectuer l'exposition.



Assurez-vous que le générateur est prêt pour l'exposition avant d'appuyer sur le bouton d'exposition.



**AVERTISSEMENT:**

L'indicateur de rayonnement situé sur la console de commande s'allume pendant l'exposition.



**AVERTISSEMENT:**

Ne sélectionnez aucune autre miniature tant que l'aperçu n'est pas visible dans la miniature active.

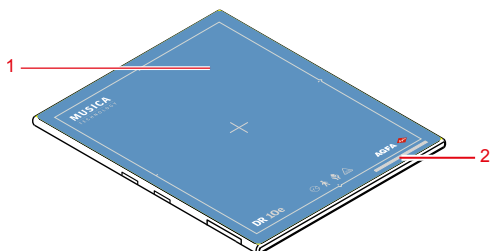
Sur le poste de travail NX :

- L'image est acquise à partir du détecteur DR et affichée dans la miniature.
- Si la collimation est appliquée, l'image est automatiquement cadrée sur les bordures de collimation.

## Positionnement du DR 10e

Lors de la procédure d'exposition, quelques aides visuelles sont disponibles pour l'orientation du détecteur :

- côté tube
- repère d'orientation du patient



**Figure 22 : Aides visuelles pour l'orientation du détecteur**

1. Côté tube du détecteur
2. Emplacement du repère pour l'orientation du patient

Le détecteur doit être placé avec le repère d'orientation du patient situé dans la partie inférieure de la zone d'intérêt.

L'orientation du détecteur et l'orientation du patient sont des paramètres d'exposition à configurer sur le poste de travail NX. L'orientation du détecteur est affichée sur le poste de travail NX sous la forme d'une orientation de cassette.

L'utilisateur est responsable du marquage correct et clair sur le côté gauche ou droit de l'image pour éliminer les erreurs possibles.

**Tableau 1 : Table avec grille mobile**

Table avec grille mobile, orientation Portrait		
Table avec grille mobile, orientation Paysage		



*Remarque: NX est configuré pour une orientation spécifique du patient, à savoir : tête vers la gauche (par défaut) ou tête vers la droite.*



*Remarque: En fonction de la conception de la grille mobile, la configuration câblée pourrait ne pas prendre en charge l'utilisation du détecteur DR dans la grille mobile.*



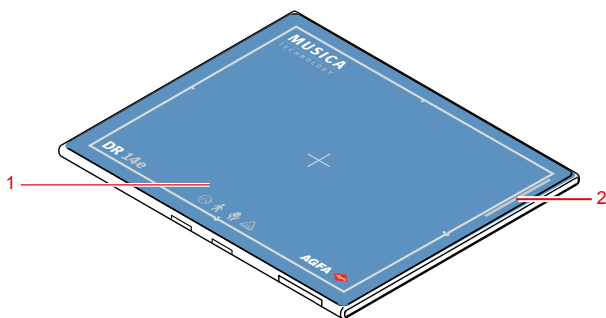
**ATTENTION:**

Veillez à ne pas plier ou enrouler le câble trop fermement. Autrement, le câble pourrait être endommagé, provoquant un incendie ou un choc électrique.

## Positionnement du DR 14e

Lors de la procédure d'exposition, quelques aides visuelles sont disponibles pour l'orientation du détecteur :

- côté tube
- repère d'orientation du patient



**Figure 23 : Aides visuelles pour l'orientation du détecteur**

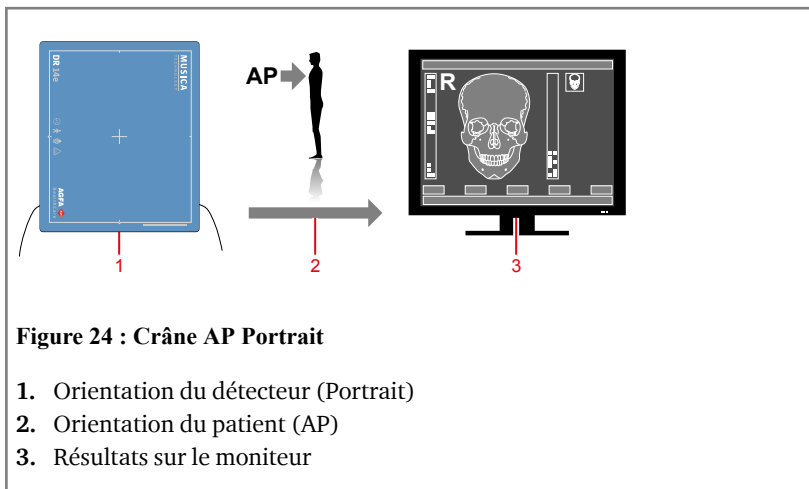
1. Côté tube du détecteur
2. Emplacement du repère pour l'orientation du patient

Le détecteur doit être placé avec le repère d'orientation du patient situé dans la partie inférieure de la zone d'intérêt.

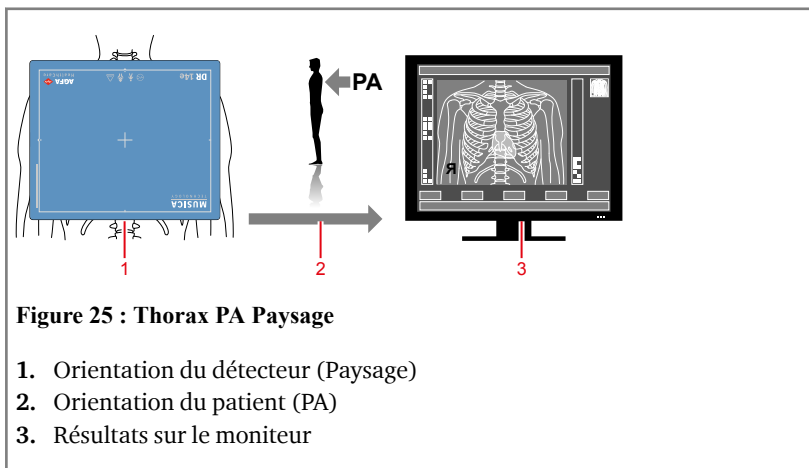
L'orientation du détecteur et l'orientation du patient sont des paramètres d'exposition à configurer sur le poste de travail NX. L'orientation du détecteur est affichée sur le poste de travail NX sous la forme d'une orientation de cassette.

L'utilisateur est responsable du marquage correct et clair sur le côté gauche ou droit de l'image pour éliminer les erreurs possibles.

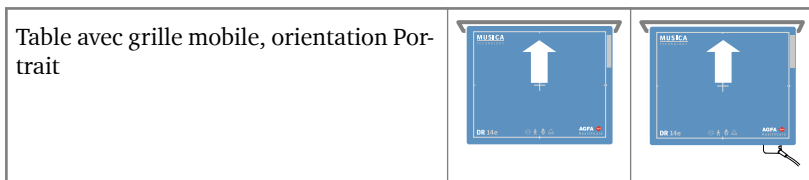
Quelques exemples, illustrant l'importance du repère d'orientation du détecteur, sont présentés ci-dessous.

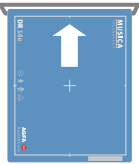
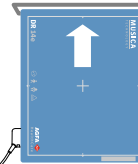
**Tableau 2 : Crâne AP Portrait****Figure 24 : Crâne AP Portrait**

1. Orientation du détecteur (Portrait)
2. Orientation du patient (AP)
3. Résultats sur le moniteur

**Tableau 3 : Thorax PA Paysage****Figure 25 : Thorax PA Paysage**

1. Orientation du détecteur (Paysage)
2. Orientation du patient (PA)
3. Résultats sur le moniteur

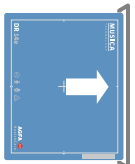
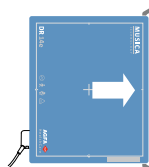
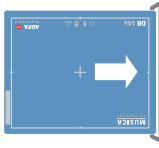
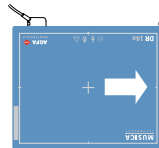
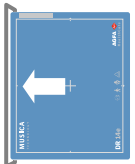
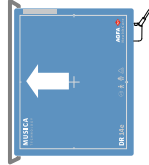
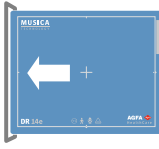
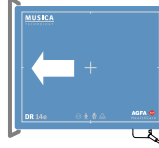
**Tableau 4 : Table avec grille mobile**

<p>Table avec grille mobile, orientation Paysage</p>		
--	--	--



*Remarque: NX est configuré pour une orientation spécifique du patient, à savoir : tête vers la gauche (par défaut) ou tête vers la droite.*

**Tableau 5 : Grille mobile à support mural**

<p>Support mural avec grille mobile à chargement par la gauche, orientation Portrait</p>		
<p>Support mural avec grille mobile à chargement par la gauche, orientation Paysage</p>		
<p>Support mural avec grille mobile à chargement par la droite, orientation Portrait</p>		
<p>Support mural avec grille mobile à chargement par la droite, orientation Paysage</p>		



*Remarque: En fonction de la conception de la grille mobile, la configuration câblée pourrait ne pas prendre en charge l'utilisation du détecteur DR dans la grille mobile.*



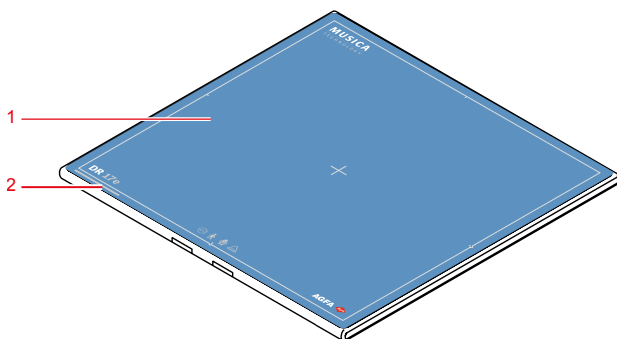
**ATTENTION:**

Veillez à ne pas plier ou enrouler le câble trop fermement.  
Autrement, le câble pourrait être endommagé, provoquant un incendie ou un choc électrique.

## Positionnement du DR 17e

Lors de la procédure d'exposition, quelques aides visuelles sont disponibles pour l'orientation du détecteur :

- côté tube
- repère d'orientation du patient



**Figure 26 : Aides visuelles pour l'orientation du détecteur**

1. Côté tube du détecteur
2. Emplacement du repère pour l'orientation du patient

Le détecteur doit être placé avec le repère d'orientation du patient situé dans la partie inférieure de la zone d'intérêt.

L'orientation du détecteur et l'orientation du patient sont des paramètres d'exposition à configurer sur le poste de travail NX. L'orientation du détecteur est affichée sur le poste de travail NX sous la forme d'une orientation de cassette.

L'utilisateur est responsable du marquage correct et clair sur le côté gauche ou droit de l'image pour éliminer les erreurs possibles.

Quelques exemples, illustrant l'importance du repère d'orientation du détecteur, sont présentés ci-dessous.

**Tableau 6 : Table avec grille mobile**

Table avec grille mobile		
--------------------------	--	--



*Remarque: NX est configuré pour une orientation spécifique du patient, à savoir : tête vers la gauche (par défaut) ou tête vers la droite.*

**Tableau 7 : Grille mobile à support mural**

Support mural avec grille mobile à chargement par la gauche		
Support mural avec grille mobile à chargement par la droite		



*Remarque: En fonction de la conception de la grille mobile, la configuration câblée pourrait ne pas prendre en charge l'utilisation du détecteur DR dans la grille mobile.*



**ATTENTION:**

Veillez à ne pas plier ou enrouler le câble trop fermement. Autrement, le câble pourrait être endommagé, provoquant un incendie ou un choc électrique.

## Directives pour les applications pédiatriques



### ATTENTION:

Les enfants sont plus radiosensibles que les adultes. L'adoption des directives de la campagne Image Gently et la réduction des doses pour les procédures radiographiques tout en maintenant une qualité d'images cliniques acceptables bénéficiera aux patients.

Veuillez examiner le lien suivant et réduire les facteurs techniques pédiatriques en conséquence : <http://www.imagegently.org>

En règle générale, les recommandations doivent être observées en pédiatrie :

- Le générateur de rayons X doit avoir des temps d'exposition court.
- L'AEC doit être utilisé avec précaution, utiliser préférentiellement les paramètres de la technique manuelle, en appliquant des doses inférieures.
- Si possible, utiliser des techniques avec une valeur kVp élevée.

Positionnement du patient pédiatrique : Les patients pédiatriques sont moins susceptibles que les adultes de comprendre la nécessité de rester immobile lors d'un acte. Par conséquent, il est normal de les aider à garder une position stable. Il est vivement recommandé d'utiliser des dispositifs d'immobilisation comme des systèmes poires ou de retenue (cales en mousse, sparadraps, etc.) pour éviter le besoin de répéter les expositions à cause des mouvements des patients pédiatriques. Utiliser, autant que possible, des techniques basées sur les temps d'exposition les plus courts.

Blindage : Nous vous recommandons de fournir un blindage supplémentaire des organes ou tissus radiosensibles tels que les yeux, les gonades et la glande thyroïde. L'application d'une bonne collimation aidera également à protéger le patient contre des rayonnements excessifs. Veuillez examiner la littérature scientifique suivante au sujet de la radiosensibilité pédiatrique : GROSSMAN, Herman. "Radiation Protection in Diagnostic Radiography of Children". *Pediatric Radiology*, Vol. 51, (No. 1): 141--144, janvier 1973 :

<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/51/1/141>.

Facteurs techniques : Vous devez prendre des mesures pour réduire les facteurs techniques aux niveaux les plus bas possible en cohérence avec une bonne acquisition d'image.

Par exemple, si vos paramètres pour l'abdomen d'un adulte sont : 70--85 kVp, 200--400 mA, 15--80 mAs, considérer un démarrage à 65--75 kVp, 100--160 mA, 2,5--10 mAs pour un patient pédiatrique. Autant que possible, utilisez des techniques à valeur kVp élevée et une grande SID (distance source-image).

Résumé :

- Imager uniquement lorsqu'il y a un véritable avantage médical.
- Imager uniquement la zone indiquée.

- Utiliser la quantité de rayonnement la plus faible pour une imagerie appropriée selon la taille de l'enfant (en réduisant la sortie du tube -- kVp et mAs).
- Essayer d'utiliser des temps d'exposition courts, de grandes valeurs SID et des dispositifs d'immobilisation.
- Éviter des numérisations multiples et utiliser des études de diagnostic (comme les ultrasons ou IRM) autant que possible.

## Arrêt du détecteur DR (configuration sans fil)



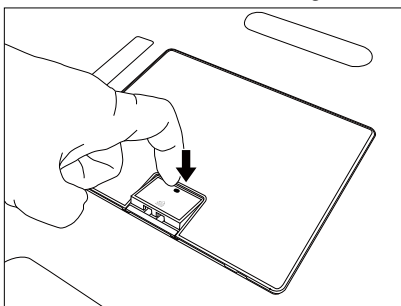
### AVERTISSEMENT:

Lorsque le détecteur n'est pas utilisé pendant un certain temps, retirer la batterie. Sinon, cela pourrait entraîner une décharge accélérée de la batterie et réduire sa durée de vie.

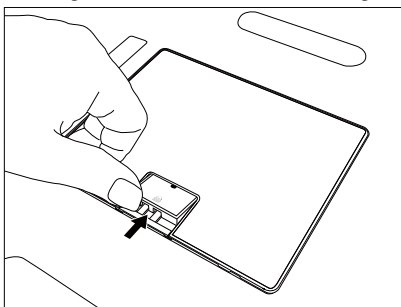
Pour arrêter le détecteur DR :

1. Retirez la batterie.

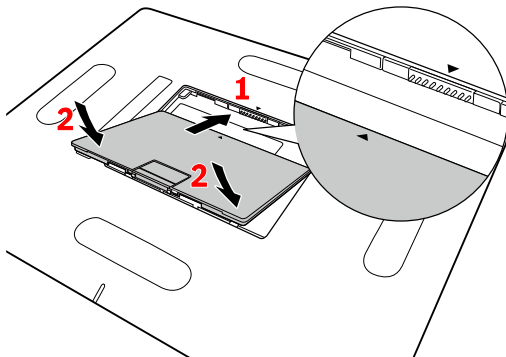
- a) Poussez le levier de verrouillage vers le côté avec le point.



- b) Faites glisser le levier de verrouillage dans la direction de la flèche.



- c) Tenez le levier de verrouillage pour sortir la batterie.  
2. Fixez la plaque du couvercle pour protéger la baie de la batterie.



1. Alignez la plaque du couvercle sur les repères.
2. Abaissez la plaque du couvercle.

**Figure 27 : Fixez la plaque du couvercle**

La plaque du couvercle est automatiquement verrouillée en position.



*Remarque: Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, conservez le détecteur, la poignée et la grille dans un endroit dédié où ils sont en sécurité et ne peuvent pas tomber.*

**Liens de référence**

[Charge d'une batterie](#) page 108

[Stockage d'une batterie](#) page 112

**Rubriques :**

- [Mise en veille automatique du détecteur DR](#)
- [Arrêt automatique du détecteur DR](#)

## **Mise en veille automatique du détecteur DR**

Le détecteur DR peut être configuré pour basculer automatiquement en veille (veille prolongée) lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une durée spécifique.

L'indicateur d'alimentation et l'indicateur d'état de la batterie restent allumés.

Il est possible d'effectuer de nouvelles expositions. Après avoir sélectionné une exposition sur le poste de travail NX, un léger délai est à prévoir avant que le détecteur DR soit prêt pour l'exposition.

## **Arrêt automatique du détecteur DR**

Le détecteur DR peut être configuré pour s'arrêter automatiquement lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une durée spécifique.

L'indicateur d'alimentation reste allumé. L'indicateur d'état de la batterie est éteint.

Pour effectuer de nouvelles expositions, le détecteur DR doit être redémarré en retirant la batterie et en l'insérant de nouveau.

## Arrêt du détecteur DR (configuration câblée)

---

Le détecteur DR est raccordé au boîtier d'alimentation du détecteur DR.  
Aucune batterie n'est rattachée au détecteur DR.

Pour arrêter le détecteur DR :

1. Débranchez le câble du détecteur DR.

Appuyez sur les loquets des deux côtés du connecteur et maintenez-les enfoncés.

Tirez le connecteur du câble droit à l'extérieur de l'emplacement du connecteur du détecteur DR.

2. Débranchez le câble d'alimentation du boîtier d'alimentation du détecteur DR.



*Remarque: Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, conservez le détecteur, la poignée et la grille dans un endroit dédié où ils sont en sécurité et ne peuvent pas tomber.*

## Détection automatique de l'exposition

---

Le détecteur DR détecte l'exposition aux rayons X pour effectuer automatiquement l'acquisition de l'image.

Avant d'effectuer l'exposition, le détecteur DR doit être prêt. Vérifier l'état du détecteur DR dans l'encadré Détecteur DR.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas taper sur l'équipement, ni le laisser tomber. S'il reçoit une forte secousse, l'acquisition de l'image peut être déclenchée sans exposition aux rayons X.



**AVERTISSEMENT:**

Des temps d'exposition très courts peuvent provoquer une défaillance du déclenchement de l'acquisition de l'image. Utilisez un temps d'exposition d'au moins 1 ms.



**AVERTISSEMENT:**

L'application de la collimation pour ne laisser qu'une petite partie exposée peut provoquer l'échec du déclenchement de l'acquisition des images.



**AVERTISSEMENT:**

De très faibles doses peuvent provoquer une défaillance du déclenchement de l'acquisition de l'image. Une dose d'au moins 5 nGy est requise.

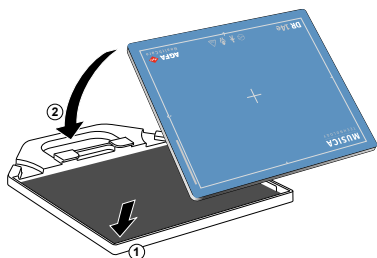


**AVERTISSEMENT:**

Des conditions d'exposition spécifiques (utilisation de grille, épaisseur de l'objet exposé) peuvent provoquer une défaillance de déclenchement de l'acquisition de l'image ou des artefacts horizontaux dans l'image acquise.

## Fixation de la poignée sans la grille

---

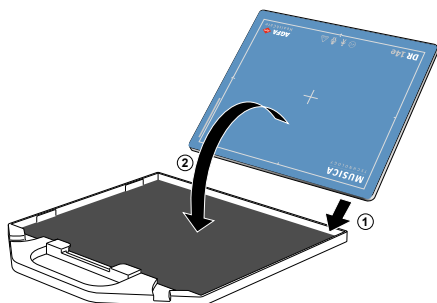


Pour fixer la poignée afin d'effectuer des expositions sans la grille

1. Poser la poignée sur une surface plane.
2. Poser le détecteur DR dans la poignée, bord inférieur en premier et côté tube vers le haut (1).
3. Fixer la poignée au détecteur DR (2).

## Fixation de la poignée avec la grille

---



### ATTENTION:

Pour fixer en toute sécurité la poignée afin d'effectuer des expositions à l'aide de la grille, effectuez les instructions suivantes.

1. Poser la grille sur une surface plane.
2. Poser le détecteur DR dans la grille, bord inférieur en premier et côté tube vers le bas (1).
3. Fixer la grille au détecteur DR (2).



### AVERTISSEMENT:

Utiliser uniquement la grille fournie en option avec le détecteur DR.

# Utilisation avancée










---

## Rubriques :

- *Témoins d'état du détecteur*
- *Indicateur d'état de la batterie*
- *Charge d'une batterie*
- *Stockage d'une batterie*
- *Enregistrement du détecteur DR sur un autre poste de travail NX*
- *Renouvellement de la licence EPS*

## Témoins d'état du détecteur

Tableau 8 : État du détecteur DR





Témoin	Lumière	État Synchronisation du générateur de rayons X	État Détection automatique de l'exposition
 Témoin d'état	ÉTEINT	Pas prêt pour l'exposition	
	 Vert	-	Témoin Prêt
	 Vert Clignotement	Témoin Prêt	Pendant la transmission des images
 Indicateur d'alimentation	ÉTEINT	Hors tension	
	 Bleu	Enclenché	
 Indicateur d'erreur	ÉTEINT	Normal	
	 Orange Clignotement	Une erreur s'est produite	
 Indicateur de connexion	ÉTEINT	Aucune communication avec le poste de travail NX	
	 Blanc	Connecté au poste de travail NX	

### Liens de référence





[Résolution de problèmes](#) page 116

## Indicateur d'état de la batterie

**Tableau 9 : État de la batterie pendant le fonctionnement sans fil (la batterie se décharge)**

Témoin d'état	Niveau de chargement de la batterie
	Durée disponible : 60 minutes ou plus
	Durée disponible : 20 minutes ou plus, mais inférieure à 60 minutes
	Durée disponible : Inférieure à 20 minutes
 Le point orange s'allume.	Durée disponible : 10 minutes ou inférieure

**Tableau 10 : État de la batterie lorsqu'elle est connectée au boîtier d'alimentation (la batterie est en chargement)**

Témoin d'état	Niveau de chargement de la batterie
	Durée disponible : Inférieure à 30 minutes
	Durée disponible : 30 minutes ou plus, mais inférieure à 60 minutes
	Durée disponible : 60 minutes ou plus
	Complètement chargée

## Charge d'une batterie

---

Pour charger une batterie à l'aide du chargeur de batterie :

1. Connectez le câble d'alimentation à la fiche d'alimentation du chargeur de batterie et à la prise secteur.
2. Insérez la batterie dans un emplacement vide du chargeur de batterie.

Le chargeur détecte automatiquement la batterie et commence la charge.

Les témoins indiquent l'état de la batterie.

Le niveau de charge de la batterie est contrôlé et il est maintenu au maximum jusqu'à ce que la batterie soit retirée du chargeur.

3. Retirer la batterie chargée du chargeur de batterie.

### Liens de référence

[Consignes de sécurité pour la batterie du détecteur DR](#) page 69

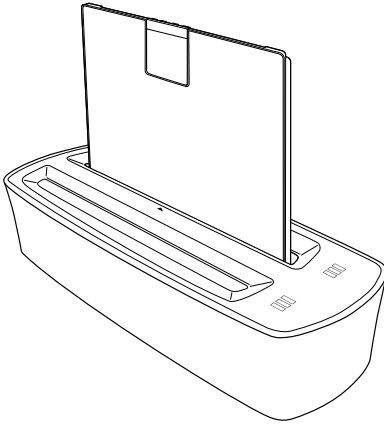
[Chargeur de batterie du détecteur DR](#) page 21

### Rubriques :

- [Insertion de la batterie dans le chargeur de batterie](#)
- [Témoins indicateurs du chargeur de batterie](#)
- [Première utilisation d'une nouvelle batterie](#)

## Insertion de la batterie dans le chargeur de batterie

Insérez la batterie dans le chargeur de batterie.



**Figure 28 : Insertion de la batterie dans le chargeur de batterie**








Le chargeur de batterie émet un signal sonore et les témoins d'état s'allument.

## Témoins indicateurs du chargeur de batterie

Le chargeur de batterie dispose de deux compartiments pour insérer une batterie.

Chaque emplacement a un témoin de batterie qui informe l'utilisateur sur l'état de la batterie insérée.

**Tableau 11 : Affichage de l'état de la batterie**

Étiquette	État
	La batterie est en cours de charge. Durée disponible : Inférieure à 30 minutes.
	La batterie est en cours de charge. Durée disponible : 30 minutes ou plus, mais inférieure à 60 minutes.
	La batterie est en cours de charge. Durée disponible : 60 minutes ou plus.
	La batterie est complètement chargée.
	Erreur de la batterie. La charge de la batterie n'est pas possible.
	Erreur du chargeur de batterie. Contactez votre organisme de dépannage local.
	La température de chargement est hors plage.



**ATTENTION:**

Chargez la batterie dans l'environnement d'exploitation.

## **Première utilisation d'une nouvelle batterie**

Une nouvelle batterie peut nécessiter une activation avant d'être utilisée dans le détecteur DR.

- 1.** Insérez la batterie dans le chargeur de batterie.  
Le chargeur de batterie émet un signal sonore et les témoins d'état s'allument.
- 2.** Retirez la batterie chargée du chargeur de batterie.

La batterie est activée et peut être utilisée dans le détecteur DR.

## Stockage d'une batterie

---

Le stockage prolongé d'une batterie entièrement déchargée ou entièrement chargée peut endommager la batterie. Le stockage d'une batterie à température élevée peut endommager la batterie. Il convient de stocker les batteries lorsqu'elles sont partiellement chargées et ce, à la température de stockage.

Une batterie neuve est suffisamment chargée et ne requiert pas d'entretien si elle est utilisée dans l'année qui suit sa fabrication.

Après utilisation, si une batterie doit être stockée pendant plusieurs mois, suivez la procédure pour stocker la batterie à un niveau de charge approprié :

Pour stocker une batterie :

1. Utilisez la batterie normalement jusqu'à ce que son niveau de charge se trouve au-dessous du niveau de charge de stockage.  
Les batteries neuves ont toujours un niveau de charge inférieur au niveau de charge de stockage.
2. Commencez à charger la batterie.
3. Surveillez l'état de la batterie et arrêtez la charge de la batterie lorsque le niveau de charge a atteint le niveau de charge de stockage.
4. Stockez la batterie à la température de stockage dans un environnement peu humide et exempt de gaz corrosifs.
5. Répétez les étapes précédentes si le stockage doit durer plus de 6 mois.

Après une période de stockage prolongée, il peut s'avérer nécessaire de charger et décharger la batterie à plusieurs reprises afin d'atteindre ses performances maximales.

### Conditions de stockage

Niveau de charge de stockage	50 %
Température de stockage	-20 °C – +50 °C

## Enregistrement du détecteur DR sur un autre poste de travail NX

---

Le détecteur DR peut être utilisé pour des examens sur différents postes de travail NX. Le détecteur DR est configuré pour communiquer vers un poste de travail NX spécifique. La procédure d'enregistrement du détecteur DR vers un autre poste de travail NX commute la disponibilité du détecteur DR entre les postes de travail NX.

Dans une configuration avec plusieurs postes de travail NX partageant un détecteur DR, chaque poste de travail NX est équipé d'un câble du connecteur du détecteur DR (configuration câblée) ou d'un câble d'enregistrement du détecteur DR (configuration sans fil).

Pour enregistrer le détecteur DR et le connecter à une autre salle de radiologie :

1. Assurez-vous qu'aucune miniature vide n'est sélectionnée dans le poste de travail NX et qu'aucun autre détecteur DR n'est actif.
2. Connectez le détecteur DR au poste de travail NX utilisant le câble du détecteur DR.

Attendez que l'encadré Détecteur DR affiche l'icône de connexion câblée.



Le détecteur DR est configuré pour se connecter vers le poste de travail NX sélectionné.

3. Pour fonctionner sans fil, déconnectez le câble d'enregistrement du détecteur DR.

Dans des configurations spécifiques, le détecteur DR affiche un état d'erreur après l'enregistrement vers un autre poste de travail NX ou après avoir tenté d'effectuer une première exposition. Dans ce cas, le détecteur DR doit être redémarré en retirant la batterie et en l'insérant de nouveau.

### Liens de référence

[Démarrage du détecteur DR \(configuration sans fil\)](#) page 78

[Arrêt du détecteur DR \(configuration sans fil\)](#) page 98

## Renouvellement de la licence EPS

La variante EPS du détecteur DR nécessite une licence EPS active (Easy Payment Scheme). La licence EPS est stockée sur la clé électronique de licence qui est branchée sur le poste de travail NX. La licence EPS doit être renouvelée à intervalles réguliers via un portail Web en ligne.

La variante EPS du détecteur DR est identifiée par le mot « EPS » imprimé à côté du nom du modèle à l'arrière du détecteur DR.

Le détecteur DR ne doit être utilisé que pour réaliser des expositions à l'aide du logiciel NX. Si un poste de travail NX est configuré avec une variante EPS du détecteur DR, aucun autre détecteur DR ne peut être configuré sur le poste de travail NX. Si un détecteur DR EPS est partagé entre des postes de travail NX, une licence EPS doit être stockée sur la clé électronique de chacun des postes de travail et la procédure de renouvellement de la licence EPS doit être effectuée pour chaque clé électronique.

Cinq jours avant l'échéance du renouvellement de la licence EPS, des messages commencent à apparaître sur le poste de travail NX.



### AVERTISSEMENT:

Si la date d'échéance du renouvellement n'est pas respectée, la licence expirera et le détecteur DR ne pourra pas être utilisé pour les examens tant que la licence ne sera pas renouvelée. Si le produit est utilisé dans des flux de travail critiques, il convient de prévoir un système de secours.

#### 1. Brancher la clé électronique sur un PC avec accès à Internet.

- Si le poste de travail NX a accès à Internet, la procédure de renouvellement peut être effectuée sur le poste de travail NX.
- Si le poste de travail NX n'a pas accès à Internet, retirez la clé électronique du poste de travail NX et branchez-le sur un PC ayant accès à Internet.



*Remarque:* Ne pas laisser le poste de travail NX fonctionner sans la clé électronique pendant plus d'une journée. Si la clé n'est pas rebranchée au bout d'une journée, le délai de grâce de la licence finira par expirer.

#### 2. Ouvrir un navigateur et accéder au portail Web en ligne pour EPS.

<http://www.licensing.healthcare.agfa.net>

#### 3. Se connecter au portail Web et suivre les instructions à l'écran.

Une fois la procédure terminée, la licence EPS est renouvelée et stockée sur la clé électronique.

#### 4. Réinsérer la clé électronique dans le poste de travail NX.

5. Arrêter le détecteur DR.
6. Redémarrez le détecteur DR.

Le détecteur DR utilise maintenant la nouvelle licence.

# Résolution de problèmes

---

## Rubriques :

- *Artéfact dans les images du détecteur DR*
- *L'état du détecteur DR ne se modifie pas en Prêt pour l'exposition*
- *Le détecteur DR ne bascule pas en veille ou ne s'éteint pas automatiquement*
- *Un programme empêche Windows de se déconnecter*
- *Identification des problèmes*

## Artéfact dans les images du détecteur DR

Détails	Un artéfact est visible dans les images produites par un détecteur DR.
Cause	Les conditions d'exposition ont significativement changées depuis le dernier étalonnage.
Solution rapide	Procédez à l'étalonnage du détecteur DR.  Pour des informations détaillées, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur principal pour l'étalonnage du détecteur DR DX-D (0134).

## L'état du détecteur DR ne se modifie pas en Prêt pour l'exposition

Détails	Sélectionnez la miniature d'une exposition dans le volet Aperçu image de la fenêtre Examen.  L'encadré Détecteur DR indique le détecteur DR actif ainsi que son état.  L'état du détecteur DR ne se modifie pas en Prêt pour l'exposition.
Cause	Le détecteur DR effectue un processus interne.
Solution rapide	Patientez pendant au moins 2 minutes et sélectionnez de nouveau la miniature.

## **Le détecteur DR ne bascule pas en veille ou ne s'éteint pas automatiquement**

Détails	Le détecteur DR est configuré pour basculer en veille (veille prolongée) ou pur s'éteindre lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une durée spécifique, mais il reste actif.
Cause	Dans les conditions suivantes, le détecteur DR ne basculera pas en veille ou ne s'éteindra pas automatiquement : <ul style="list-style-type: none"><li>• Sur le poste de travail NX, une miniature vide est sélectionnée pour une exposition sur le détecteur DR</li><li>• Le logiciel NX n'est pas en marche</li><li>• Le détecteur DR est hors de la plage du réseau sans fil</li><li>• Le détecteur DR est en cours de calibrage</li><li>• Le détecteur DR est en erreur</li></ul>
Solution rapide	Veillez à ce qu'aucune des conditions ci-dessus ne s'applique.

## Un programme empêche Windows de se déconnecter

---

Détails	Déconnectez-vous de Windows. Windows se met en attente en raison d'un programme qui empêche Windows de se déconnecter.
Cause	Un programme qui fait partie du logiciel du détecteur DR fonctionne lors de la déconnexion de Windows.
Solution rapide	Patiencez pendant que la déconnexion se poursuit ou cliquez sur <b>Forcer la déconnexion</b> .

## Identification des problèmes

Veillez vous reporter aux détails des symptômes ou messages d'erreur suivants. Si le problème persiste, éteignez le détecteur et consultez votre représentant commercial ou revendeur local.



### AVERTISSEMENT:

Les modifications, ajouts, opérations de maintenance ou de réparation inappropriés sur le système peuvent entraîner des blessures personnelles, des chocs électriques et endommager l'équipement. La sécurité est garantie uniquement lorsque les modifications, ajouts, opérations de maintenance ou de réparation 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.

Symptôme	Cause	Solution
Le détecteur ne s'allumera pas.	La batterie n'est pas associée.	Fixez la batterie.
	Le bloc-batterie n'est pas chargé.	Charger complètement le bloc-batterie.
	Le bloc-batterie est brisé.	Remplacez le bloc-batterie.
Décharge rapide d'une batterie complètement chargée.	La capacité de la batterie diminue.	La batterie du détecteur DR peut se détériorer en raison de ses caractéristiques et de sa structure. Pour l'achat de consommables, contacter le représentant commercial ou revendeur local.
	La batterie a été chargée ou utilisée à basse température.	À basse température, la capacité de la batterie diminue. Utiliser une batterie chargée à températures normales.
La baie de la batterie est inhabituellement chaude.	La batterie ne fonctionne pas correctement.	Arrêter d'utiliser la batterie et consulter un représentant commercial ou revendeur local.
Échec du partage du détecteur DR entre	Le détecteur DR n'est pas configuré	Contactez votre technicien de maintenance local.

<b>Symptôme</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
les postes de travail NX.	sur le poste de travail NX.	

# Caractéristiques techniques

---

## Rubriques :

- *DR 10e, DR 14e, DR 17e*
- *Batterie des DR 10e, DR 14e et DR 17e*
- *Chargeur de batterie des DR 10e, DR 14e et DR 17e*
- *Boîtier d'alimentation des DR 10e, DR 14e, DR 17e*

## DR 10e, DR 14e, DR 17e

<b>Connexion électrique du détecteur DR</b>	
Alimentation nominale (alimentée par bloc-batterie)	6–12 V 2,73 A CC
Alimentation nominale (alimenté par le boîtier d'alimentation)	100–240 V 2–0,84 A 50–60Hz CA
Connexion sans fil	IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz)
<b>Conditions ambiantes (dans le cadre d'un fonctionnement normal)</b>	
Température ambiante	entre +15 °C et +35 °C
Humidité (sans condensation)	entre 15 % et 80 % d'humidité relative (sans condensation)
Pression atmosphérique	entre 700 hPa et 1 060 hPa
<b>Conditions environnementales (pendant le stockage)</b>	
Température (ambiante)	entre -30 °C et +50 °C
Humidité (sans condensation)	entre 10 % et 90 % (sans condensation)
Pression atmosphérique	entre 700 hPa et 1 060 hPa
<b>Durée du préchauffage</b>	
30 minutes	
<b>Dimensions</b>	
Dimensions largeur x longueur x hauteur	DR 10e : 268 x 328 x 15 mm DR 14e : 384 x 460 x 15 mm DR 17e : 460 x 460 x 15 mm
Poids (batterie comprise)	DR 10e : 1,47 kg DR 14e : 2,95 kg DR 17e : 3,65 kg
Charge maximale totale	300 kg sur toute la surface du détecteur

Charge maximale	120 kg sur une surface de 40 mm de diamètre
Tolérance aux vibrations	0,03 mm p-p (10 - 57,5 Hz) 0,2 G (57,5 - 150 Hz)
Tolérance aux chocs	7 m/s <sup>2</sup>
Limite de chute	1200 mm (une fois)
Débit (images par heure)	240 images par heure
Bande de fréquence radio et puissance maximale	2 400-2 483,5 Mhz : 100 mW (EIRP) 5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 Mhz : 200 mW (EIRP)
Vie utile estimée du produit (s'il est régulièrement entretenu et réparé conformément aux instructions d'Agfa)	7 ans

Écran de conversion	DR 10e C (6011/111) : CsI DR 14e C (6011/101) : CsI DR 14e G (6011/102) : Gadox DR 17e C (6011/103) : CsI DR 17e G (6011/104) : Gadox
Taille des pixels	150 $\mu$ m
Matrice de pixels	DR 10e : 1536 x 1920 DR 14e : 2336 x 2836 DR 17e : 2832 x 2836
Type de détecteur	silicium amorphe
Taille de la zone efficace	DR 10e : 230,4 mm x 288,0 mm DR 14e : 350,4 mm x 425,4 mm DR 17e : 424,8 mm x 425,4 mm

## Batterie des DR 10e, DR 14e et DR 17e

Type de produit	Bloc-batterie rechargeable lithium-ion
Modèle	125N120009 2ICP/34/50-4
Dimensions	
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	172,2 mm x 143,1 mm x 7,2 mm
Poids	230 g
Sortie batterie	
Tension de sortie	+7,4 V CC
Capacité	3200 mAh
Durée de vie	
Fréquence de la maintenance préventive.	Pas de maintenance préventive requise.
Estimation de la durée de vie du produit	après 400 cycles de charge, la capacité restante sera d'au moins 75 %.

## Chargeur de batterie des DR 10e, DR 14e et DR 17e

Type de produit	Chargeur de bloc-batterie lithium-ion
Modèle	6011/105
Temps de charge	3 heures
Chargement simultané	2 batteries
Infiltration d'eau	IPX0 Ce dispositif n'est pas protégé contre l'infiltration d'eau.
<b>Dimensions</b>	
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	92,5 mm x 56 mm x 259 mm
Poids	0,6 kg
<b>Raccordement électrique</b>	
Alimentation nominale du chargeur de batterie	16 V 3,5 A CC
Alimentation nominale de l'adaptateur CA	100-240 V CA/1,5 A 50-60 Hz
<b>Conditions ambiantes (dans le cadre d'un fonctionnement normal)</b>	
Température ambiante	entre +0 °C et +35 °C
Humidité (sans condensation)	entre 10 % et 85 % d'humidité relative (sans condensation)
<b>Conditions environnementales (alimentation possible, par de fonctionnement normal)</b>	
Température ambiante	entre -20 °C et +60 °C
Humidité (sans condensation)	entre 10 % et 95 % d'humidité relative (sans condensation)
<b>Durée de vie</b>	
Fréquence de la maintenance préventive.	Pas de maintenance préventive requise.

## Boîtier d'alimentation des DR 10e, DR 14e, DR 17e

Modèle	6011/107
Numéro de modèle original	PB-DRE-001
<b>Dimensions</b>	
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	259 mm x 70 mm x 205 mm
Poids	3,2 kg
<b>Raccordement électrique</b>	
Alimentation nominale	100-240 V CA, 2-0,84 A, 50-60 Hz
<b>Conditions ambiantes (dans le cadre d'un fonctionnement normal)</b>	
Température ambiante	entre 15 °C et 35 °C
Humidité (sans condensation)	entre 15 % et 80 % d'humidité relative (sans condensation)
Pression atmosphérique	entre 700 hPa et 1 060 hPa
<b>Conditions environnementales (alimentation possible, par de fonctionnement normal)</b>	
Température ambiante	entre 5 °C et 35 °C
Humidité (sans condensation)	entre 10 % et 80 % d'humidité relative (sans condensation)
Pression atmosphérique	entre 700 hPa et 1 060 hPa
<b>Conditions environnementales (stockage)</b>	
Température ambiante	entre -30 °C et 50 °C
Humidité (sans condensation)	entre 10 % et 90 % d'humidité relative (sans condensation)
Pression atmosphérique	entre 700 hPa et 1 060 hPa

# Remarques concernant les émissions de hautes fréquences et l'immunité

---

## Rubriques :

- *Déclarations relatives à la CEM (compatibilité électromagnétique)*
- *Précautions relatives à la CEM*
- *Câbles, transducteurs et accessoires*
- *Émissions électromagnétiques*
- *Immunité électromagnétique*
- *Distance de séparation recommandée :*
- *Pour les États-Unis et le Canada*

## **Déclarations relatives à la CEM (compatibilité électromagnétique)**

---

Le détecteur DR est conçu et testé pour être conforme à la norme CEI 60601-1-2(EN60601-1-2) qui s'applique aux réglementations concernant la CEM pour les dispositifs médicaux. Il doit être installé et mis en service conformément aux informations CEM indiquées ci-après.

S'il provoque des interférences préjudiciables, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors tension puis sous tension, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences à l'aide de l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer le dispositif récepteur.
- Augmenter la distance entre les appareils.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui utilisé par les autres dispositifs.

Si le problème ne peut être résolu avec les mesures qui précèdent, cessez de l'utiliser et consultez votre représentant commercial ou votre revendeur Agfa local.

## Précautions relatives à la CEM

---

Les appareils électromédicaux font l'objet de précautions spéciales concernant la CEM et doivent être installés et mis en service conformément aux informations sur la CEM fournies dans le manuel.

Les équipements de communication RF portables et mobiles peuvent altérer les équipements électriques médicaux.



**AVERTISSEMENT:**

Le détecteur DR ne doit pas être utilisé à proximité d'autres équipements ni être empilé sur ceux-ci. S'il n'est pas possible de faire autrement, le détecteur DR doit être observé pour s'assurer de son fonctionnement correct dans la configuration dans laquelle il sera utilisé.



**AVERTISSEMENT:**

Éviter de placer le détecteur DR trop près d'appareils vitaux. Garder une distance d'au moins 26 cm entre le détecteur DR et les appareils vitaux.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas placer des dispositifs qui génèrent des ondes électromagnétiques à proximité de cet équipement.



**AVERTISSEMENT:**

Si des dispositifs autres que ceux indiqués sont connectés, les performances CEM prédéfinies ne peuvent être garanties.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas utiliser d'équipements de communications RF mobiles à moins de 30 cm (11,8 pouce) de cet équipement.



**AVERTISSEMENT:**

Les détecteurs DR peuvent interférer avec d'autres équipements, même si ces derniers sont conformes aux exigences CISPR en matière d'émissions.



**AVERTISSEMENT:**

Ne pas utiliser l'équipement à proximité de dispositifs qui génèrent des ondes électromagnétiques puissants, tels que les appareils de thérapie ou les équipements chirurgicaux HF.

**AVERTISSEMENT:**

En cas d'utilisation de cet équipement à proximité de dispositifs électroniques disponibles dans le commerce, tels que des téléphones mobiles, ordinateurs portables ou appareils ménagers produisant des ondes électromagnétiques, il risque de ne pas fonctionner correctement en raison des interférences électromagnétiques.

**AVERTISSEMENT:**

Les caractéristiques des émissions de cet équipement le rendent adapté pour une utilisation dans des zones industrielles, des environnements résidentiels et des hôpitaux (CISPR 11 classe A). S'il est utilisé dans un environnement résidentiel, cet équipement pourrait ne pas offrir la protection adéquate aux services de communication à radiofréquence. L'utilisateur pourra devoir prendre des mesures d'atténuation, telles que le déplacement ou la réorientation de l'équipement.

**AVERTISSEMENT:**

Ne pas utiliser cet équipement à proximité d'unités à rayons X autres que les unités à rayons X mobiles désignées ou à proximité des grands dispositifs médicaux tels que scanner IRM ou CT à rayons X.

**AVERTISSEMENT:**

Dans le cas où cet équipement est conforme à la norme CEI 60601-1-2, l'ordinateur personnel, le concentrateur et le point d'accès sont fournis avec un adaptateur d'isolation. Ne pas retirer le couvercle pendant l'utilisation. En cas de retrait du couvercle, les performances CEM ne peuvent être garanties.

**ATTENTION:**

L'utilisation d'accessoires, transducteurs et câbles autres que ceux indiqués ou vendus par le fabricant de cet équipement risque d'entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement, et à son dysfonctionnement.

## Câbles, transducteurs et accessoires

---



**ATTENTION:**

L'utilisation de câbles et d'accessoires non mentionnés dans ce manuel ou des pièces de rechange non commandées auprès d'Agfa peut provoquer une émission plus importante du phénomène électromagnétique et/ou pourrait augmenter la vulnérabilité à son égard.

## Émissions électromagnétiques

Ce détecteur DR a été testé pour un environnement électromagnétique, selon la description donnée ci-dessous.

L'utilisateur du détecteur DR doit veiller à ce qu'il soit bien utilisé dans un tel environnement.

Néanmoins, l'émission de hautes fréquences et l'immunité peuvent être influencées par les câbles de données branchés, en fonction de leur longueur et de leur emplacement.

Test d'émissions	Conformité	Directives pour les environnements électromagnétiques
Émissions RF conformément à la norme CISPR 11	Groupe 1	Ce détecteur DR utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne.  Ses émissions RF sont donc relativement faibles et ne risquent pas de provoquer d'interférences avec les équipements électroniques situés à proximité immédiate.
Émissions RF conformément à la norme CISPR 11	Classe B	Le détecteur DR peut être utilisé dans tous les établissements, dont les établissements domestiques et ceux directement reliés au réseau d'alimentation électrique public basse tension qui alimente les immeubles utilisés à des fins domestiques.
Émissions harmoniques conformément à la norme CEI 61000-3-2	Conforme	
Fluctuations de tension / émissions de papillotement conformément à la norme CEI 61000-3-3	Conforme	



*Remarque:* Les normes CEI 61000-3-2 et CEI 61000-3-3 sont applicables uniquement aux appareils d'une tension nominale égale ou supérieure à 220 V CA.


## Immunité électromagnétique

Le détecteur DR est conçu pour fonctionner dans l'environnement indiqué ci-dessous. L'utilisateur du détecteur DR doit veiller à ce qu'il soit bien utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601-1-2	Niveau de conformité	Directives pour les environnements électromagnétiques
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	Contact $\pm 8$ kV Air de $\pm 15$ kV	Contact $\pm 8$ kV Air de $\pm 15$ kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carrelage. Si les sols ont un revêtement synthétique, l'humidité relative doit atteindre au moins 30 %.
Transitoires/salves électriques rapides CEI 61000-4-4	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation électrique $\pm 1$ kV pour les lignes d'entrée/sortie	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation électrique $\pm 1$ kV pour les lignes d'entrée/sortie	La qualité du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Sur-tension CEI 61000-4-5	$\pm 1$ kV ligne(s) à ligne(s) $\pm 2$ kV ligne(s) à la terre	$\pm 1$ kV ligne(s) à ligne(s) $\pm 2$ kV ligne(s) à la terre	La qualité du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Creux de tension, courtes interruptions et variations de la tension sur les lignes de l'alimentation électrique. CEI 61000-4-11	0 % $U_T$ pendant 0,5 cycle 0 % $U_T$ pour 1 cycle 70 % $U_T$ (30 % de creux dans $U_T$ ) pendant 25 cycles	0 % $U_T$ pendant 0,5 cycle 0 % $U_T$ pour 1 cycle 70 % $U_T$ (30 % de creux dans $U_T$ ) pendant 25 cycles	La qualité du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type. Si l'utilisateur de l'appareil a besoin de poursuivre ses opérations en cas de panne de secteur, il est recommandé d'alimen-

	0 % $U_T$ pendant 5 s	0 % $U_T$ pendant 5 s	ter l'appareil avec un onduleur ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	La fréquence d'alimentation des champs magnétiques doit présenter les caractéristiques de phase d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Remarque : <math>U_T</math> est le courant alternatif sur le réseau avant l'application de la plage de test.</li> </ul>			

Tests de résistance aux interférences	Niveau d'essai CEI 60601-1-2:2014	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique
RF transmises CEI 61000-4-6	3 V 150 kHz à 80 MHz Bande de fréquence ISM Bande radio amateur	3 V Voir tableau suivant	Les équipements de communication RF portables et mobiles doivent être utilisés, par rapport à toute pièce de l'appareil, y compris des câbles, à plus de la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.  Distance de protection recommandée :  $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 MHz à 80 MHz
RF rayonnée CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz Champs de proximité des RF	10 V/m Voir tableau suivant	

			<p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz à 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz à 2,5 GHz</p> <p>où « P » correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) conformément au fabricant, et « d » correspond à la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Les intensités du champ des émetteurs RF stationnaires, déterminées par une étude électromagnétique sur site (a), doivent être inférieure au niveau de conformité de chaque plage de fréquences (b).</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements marqués du symbole suivant :</p> 
<p>REMARQUE 1 – À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.</p>			

REMARQUE 2 – Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les circonstances. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.

a) Les forces de champ des émetteurs stationnaires, comme les postes de téléphones radio (cellulaires, sans fil), les téléphones et radio terrestres mobiles, les radio amateur, les émissions radio AM et FM et les émissions télévisées, ne peuvent en théorie pas être prédéfinies avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par les émetteurs RF stationnaires, une étude électromagnétique sur site pourrait s'avérer nécessaire. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation du dispositif dépasse le niveau de conformité RF applicable précité, il est nécessaire d'examiner le bon fonctionnement de ce dispositif. En cas de dysfonctionnement constaté, des mesures supplémentaires doivent être prises, par exemple en modifiant la position ou en déplaçant le dispositif.

b) Au-delà d'une plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

**Tableau 12 : Test des niveaux de conformité entre les équipement de communication RF portables et mobiles et le détecteur DR 400**

<b>Niveau de conformité de la bande de fréquence ISM (industrielles, scientifiques et médicales)</b>			
<b>Fréquence</b>	<b>Plage de test</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Plage de test</b>
MHz	V	MHz	V
6,765	6	13,553	6
26,957	6	40,66	6
<b>Niveau de conformité de bande radio amateur</b>			
<b>Fréquence</b>	<b>Plage de test</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Plage de test</b>
MHz	V	MHz	V
1,8	6	3,5	6
5,3	6	7	6
10,1	6	14	6
18,07	6	21	6
24,89	6	28	6
50	6		
<b>Niveau de conformité des champs de proximité des RF</b>			
<b>Fréquence</b>	<b>Plage de test</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Plage de test</b>

MHz	V/m	MHz	V/m
385	27	450	28
710	9	745	9
780	9	810	28
870	28	930	28
1 462	10	1 720	28
1 845	28	1 970	28
2 450	28	3 540	10
5 240	9	5 500	9
5 785	9		

## Distance de séparation recommandée :

Le présent appareil est prévu pour une exploitation dans un environnement électromagnétique dans lequel les variables d'interférences des hautes fréquences irradiées sont surveillées. L'utilisateur de l'appareil peut aider à prévenir des interférences électromagnétiques en conservant les distances minimales recommandées ci-dessous entre les équipements de communication portables et mobiles à hautes fréquences (émetteurs) et l'appareil, conformément aux indications de sortie de courant maximales de l'équipement de communication.

Distances de protection recommandées entre les équipements de communication à hautes fréquences mobiles et portables et l'appareil			
Puissance nominale de l'émetteur W	Distance de protection selon la fréquence de transmission m		
	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Pour les émetteurs d'une puissance de sortie nominale maximale non répertoriée ci-dessus, la distance d de sécurité recommandée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) conformément au fabricant de l'émetteur.</p> <p>REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de sécurité relative à la plage de fréquences supérieure s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 : Ces directives peuvent ne pas être applicables dans toutes les circonstances. La dispersion des ondes électromagnétiques est influencée par les pouvoirs d'absorption et de réflexion des bâtiments, des objets et des personnes.</p>			

## Pour les États-Unis et le Canada

---

Ce dispositif est conforme à la Partie 15 des règles FCC et aux normes RSS, sans licence, d'Industry Canada.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas générer d'interférences nuisibles, et (2) il doit accepter toutes les interférences qu'il reçoit, y compris celles qui peuvent nuire à son bon fonctionnement.

### AVERTISSEMENT FCC :

Tous changements ou modifications non expressément approuvés par le personnel responsable de la conformité du produit annulerait le droit de l'utilisateur à utiliser ce produit.

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'utilisation, il peut provoquer des brouillages préjudiciables pour les communications radio.

Il n'existe, cependant, aucune garantie que ces interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. S'il provoque des interférences préjudiciables à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors tension puis sous tension, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences à l'aide de l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui utilisé par le récepteur.
- Consultez un distributeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Il n'existe aucune étude scientifique démontrant les dangers pour la santé de l'utilisation d'appareils sans fil à faible puissance. Toutefois, il n'a pas été prouvé que ces appareils ne présentaient aucune nocivité. Lors de leur utilisation, les appareils sans fil à faible puissance émettent des niveaux de radiofréquence (RF) faibles, dans la gamme des micro-ondes. Bien que des niveaux élevés de RF puissent être nocifs (par échauffement des tissus), une exposition à de faibles niveaux de RF ne provoque aucun effet thermique, ni aucun effet néfaste sur la santé. De nombreuses études sur l'exposition à de faibles niveaux de RF n'ont pas détecté d'effets biologiques. Certaines études ont suggéré que certains effets biologiques pouvaient survenir, mais ces conclusions n'ont pas été confirmées par des recherches supplémentaires.

Cet équipement a été mis à l'essai et jugé conforme aux restrictions fixées pour un dispositif numérique de classe B en vertu de la section 15 des règles FCC, et est conforme aux directives d'exposition aux radiofréquences (RF) de la FCC. Ces limites sont destinées à garantir une protection raisonnable contre les

interférences préjudiciables lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement résidentiel.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'exposition aux radiations fixées par l'IC et conforme à la norme RSS-102 de l'IC relative aux règles d'exposition aux radiofréquences (RF).

Conformément à l'exigence 15.407(c) de la FCC et RSS-210 A9.4.4 de l'IC, la transmission de données est toujours lancée par le logiciel, qui transmet les données à travers le MAC, la bande de base numérique et analogique, et enfin à la puce RF. Plusieurs paquets spéciaux sont créés par le MAC. Ce n'est que de cette façon que la portion de la bande de base numérique allume l'émetteur RF, puis l'éteint à la fin du paquet. Par conséquent, l'émetteur ne fonctionnera que pendant la transmission de l'un de ces paquets. En d'autres termes, le dispositif interrompt automatiquement la transmission en l'absence d'informations à transmettre ou en cas de défaut de fonctionnement.

Les ondes radio des bandes de fréquence 5,2 GHz et 5,3 GHz ne peuvent être utilisées qu'à l'intérieur.

Des radars à haute puissance sont désignés comme utilisateurs principaux (c.-à-d. Utilisateurs prioritaires) des bandes 5 250-5 350 MHz et 5 650-5 850 MHz, et ces radars peuvent provoquer des interférences et/ou endommager les dispositifs LE-LAN.

Tolérance de fréquence :  $\pm 20$  ppm

(Ce transmetteur ne doit pas être placé près, ou fonctionner conjointement avec, une autre antenne ou transmetteur.)