



MANUEL D'UTILISATION

Détecteur de rayons X numérique à panneau plat

Veuillez lire attentivement ce manuel avant de mettre en service votre appareil et conservez-le afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.

17HK701G-W

CE0123

www.lg.com

Copyright © 2019 LG Electronics Inc. Tous droits réservés.

SOMMAIRE

INFORMATIONS SUR LES LOGICIELS LIBRES -----	3
NETTOYAGE-----	3
DESCRIPTION GÉNÉRALE -----	3
NOM ET FONCTION DE LA PIÈCE-----	6
ASSEMBLAGE DE LA BATTERIE -----	11
RETRAIT DE LA BATTERIE-----	12
SPÉCIFICATION ET DIMENSION DE CHAQUE PIÈCE -----	13
EXIGENCE ENVIRONNEMENTALE -----	20
INSTALLATION DU CALIBRATION SOFTWARE-----	20
TYPES DE CONNEXION-----	21

INFORMATIONS SUR LES LOGICIELS LIBRES

Pour obtenir le code source sous la licence publique générale, la licence publique générale limitée, la licence publique Mozilla ou les autres licences libres de ce produit, rendez-vous sur <http://opensource.lge.com>.

En plus du code source, tous les termes de la licence, ainsi que les exclusions de garantie et les droits d'auteur, sont disponibles au téléchargement.

LG Electronics peut aussi vous fournir le code source sur CD-ROM moyennant le paiement des frais de distribution (support, envoi et manutention) sur simple demande adressée par e-mail à opensource@lge.com.

Cette offre est valable pour une période de trois ans à compter de la date de la dernière distribution de ce produit. Cette offre est valable pour toute personne possédant cette information.

NETTOYAGE

Produits chimiques de nettoyage recommandés

- Isopropanol à 70 %
- Éthanol à 70 %
- Cidex® OPA
- Solution saline à 0,9 %
- Biospot 500 ppm

Comment utiliser un nettoyant

- Avant de commencer le nettoyage, éteignez le détecteur et débranchez le câble d'alimentation.
- Trempez un chiffon doux dans un nettoyant recommandé, puis frottez doucement l'écran avec une force de 1 N au maximum.
- Le nettoyant peut provoquer de graves dommages s'il pénètre dans le détecteur durant le nettoyage.
- N'utilisez pas de diluants, de benzène, de nettoyants acides ou alcalins, ou d'autres solvants de ce type.
- La procédure de nettoyage du détecteur ne doit être réalisée que par des professionnels de santé (médecins ou infirmières) et non par les patients.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

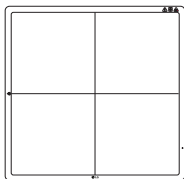
Présentation

Ce modèle est un dispositif d'imagerie par rayons X, c'est-à-dire un système capable de capturer des images radiologiques et de les traiter comme des images numériques. Il utilise du silicium amorphe et un scintillateur hautes performances afin de garantir une qualité d'image nette et haute définition avec une résolution de 3,6 lp/mm ainsi qu'une distance entre les pixels de 140 µm. Ce dispositif est un appareil d'acquisition d'images radiologiques à écran plat. Il doit être utilisé en combinaison avec un PC et un générateur de rayons X en fonctionnement. Cet appareil peut être utilisé pour numériser et transférer des images radiologiques à des fins de diagnostic radiologique. La transmission de données entre le détecteur et le PC peut se faire par connexion filaire (câble) ou sans fil.

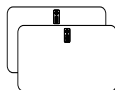
Composant de produit

- Détecteur : 17HK701G
- Boîtier de commande : LG Control Box
 - Cordon d'alimentation CA pour le boîtier de commande
- Chargeur de batterie : LG Battery Charger
- 2 batteries (LBQ7222L)
- Adaptateur secteur pour chargeur (DA-65J19)
- Cordon d'alimentation CA pour adaptateur secteur
- Câble
 - Câble principal : Câble de liaison entre le détecteur et le boîtier de commande (alimentation en CC, données Ethernet, signaux de commande du générateur de rayons X)
 - Câble de déclenchement : Entre le générateur de rayons X et le boîtier de commande, transmission du signal de commande entre le détecteur et le générateur de rayons X. (En option)
 - Câble LAN : Entre le boîtier de commande et le PC, échange des données Ethernet entre le PC et le détecteur. (En option)
- CD : Manuel d'utilisation, Calibration Software
- Manuel des réglementations, rapport d'inspection

Accessoires de base



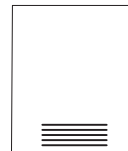
Détecteur, 1 unité



Batterie, 2 unités



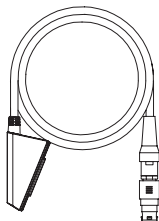
Cordon d'alimentation CA pour adaptateur secteur,
1 unité



Rapport d'inspection, 1 unité



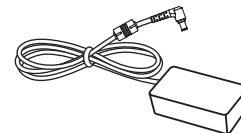
CD (Manuel d'utilisation / Calibration Software),
1 unité



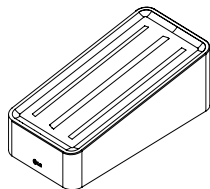
Câble principal, 1 unité



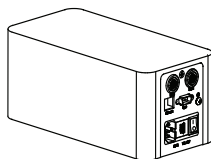
Manuel des réglementations, 1 unité



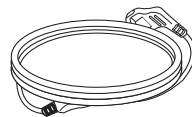
Adaptateur secteur pour chargeur, 1 unité



Chargeur, 1 unité

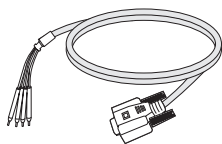


Boîtier de commande, 1 unité

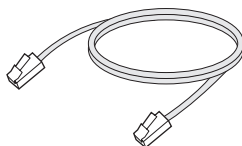


Cordon d'alimentation CA pour boîtier de commande,
1 unité

Accessoires en option



Câble de déclenchement, 1 unité



Câble LAN, 1 unité

- Certains modèles peuvent ne pas inclure d'accessoires supplémentaires.

AVERTISSEMENT

- Vous devez utiliser les composants autorisés conformément aux spécifications ci-dessous. Des composants non autorisés peuvent causer des dommages et / ou provoquer un dysfonctionnement du produit.

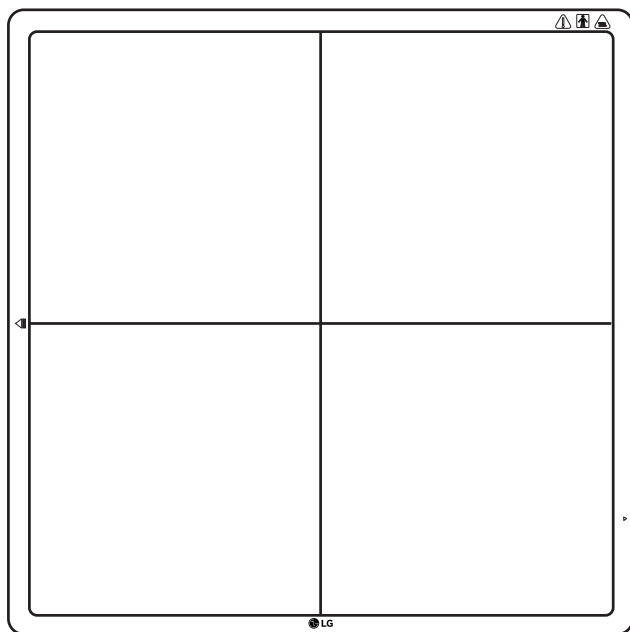
Composant	Standard
Câble LAN	Plus stricte que la norme CAT5E
Cordon d'alimentation	États-Unis - Règlement des classes médicales approuvées Autres : réglementation concernant la sécurité approuvée dans les pays

- À l'exception des composants supérieurs, les adaptateurs CA/CC et les autres éléments utilisés doivent être fournis par le fabricant.

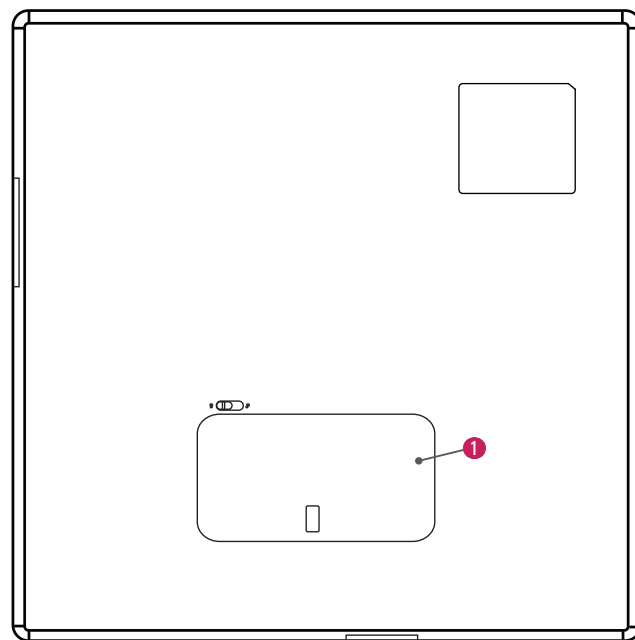
NOM ET FONCTION DE LA PIÈCE

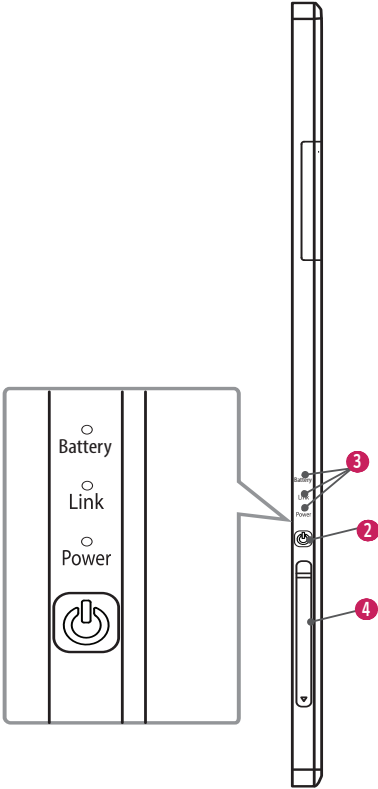
Détecteur

Avant



Retour

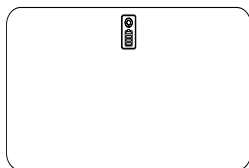
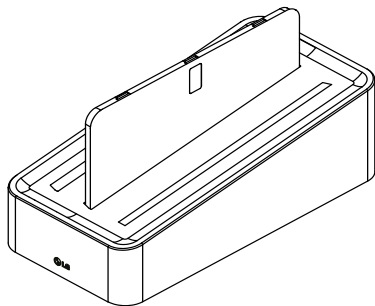




1	Batterie
2	Bouton d'alimentation : interrupteur marche/arrêt (Activation : appuyez pendant plus de 1 seconde ; désactivation : appuyez pendant plus de 5 secondes)
3	Voyant LED : indication de l'état du détecteur
4	Connexion au câble principal

LED	Couleur du voyant	État
Battery	Vert	La batterie est chargée à plus de 30 %.
	Orange	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 10 et 30 %.
	Orange clignotant	La batterie est chargée à moins de 10 %.
Link	Vert	Connexion Ethernet/sans fil (station)
	Vert clignotant	Sans fil (station) déconnecté
	Blanc	Connexion sans fil (point d'accès)
	Blanc clignotant	Sans fil (point d'accès) déconnecté
	Éteint	Ethernet déconnecté
Power	Vert	Sous tension
	Vert clignotant	Mode veille
	Éteint	Hors tension

Batterie et chargeur



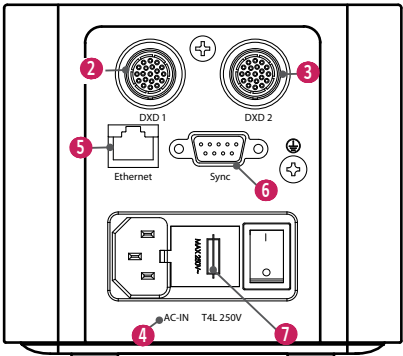
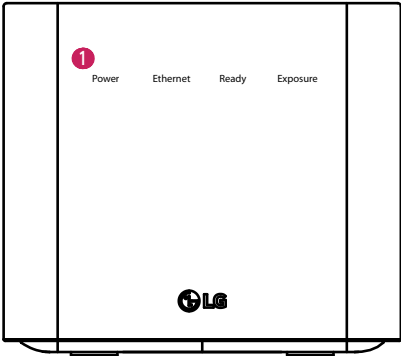
! REMARQUE

- Batterie : Batterie lithium-ion polymère (durée de charge : 4 heures par défaut)
- Le pourcentage de batterie restante est indiqué directement sur la batterie.
- Chargeur de batterie : Support à 3 ports
- Voyant LED : Les voyants suivants sont présents sur chaque batterie.

Voyant LED	État
Vert	Chargement terminé
Orange	En charge
Orange clignotant	Erreur (Erreur de connexion ou autre)

Indicateur de batterie restante	Niveau de charge de la batterie
	75-100 %
	50-75 %
	25-50 %
	0-25 %

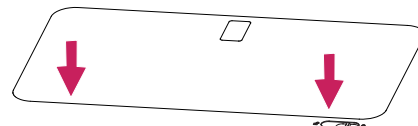
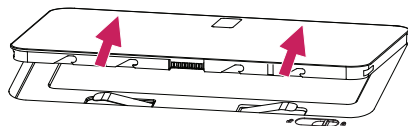
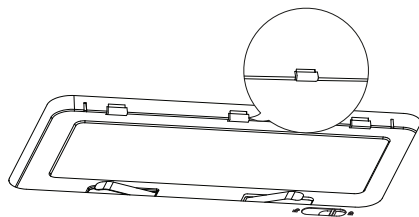
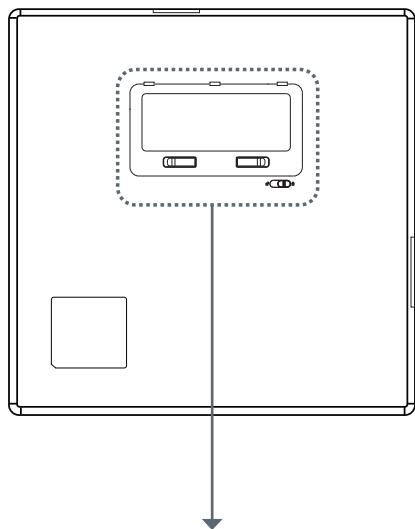
Boîtier de contrôle



N°	Voyant LED	Couleur du voyant	État
❶	Power	Vert	Fonctionnement normal de l'alimentation
		Éteint	Hors tension (cordon d'alimentation non branché ou erreur d'alimentation)
	Ethernet	Vert	Fonctionnement normal d'Ethernet
		Vert clignotant	Communication de données en cours
		Éteint	Ethernet déconnecté
	Ready	Vert	Signal Prêt du générateur de rayons X actif
		Éteint	Signal Prêt du générateur de rayons X inactif
		Orange clignotant	Erreur d'alimentation
	Exposure	Orange	Signal Exposition du générateur de rayons X actif
		Éteint	Signal Exposition du générateur de rayons X inactif
		Orange clignotant	Erreur d'alimentation

N°	Voyant LED	État
2	DXD 1	Connexion entre le boîtier de commande et le détecteur A. Ce connecteur fournit l'alimentation (24 V $\overline{\text{---}}$ 2,1 A) au détecteur, transmet les signaux de synchronisation des rayons X et les données d'image Ethernet.
3	DXD 2	Connexion entre le boîtier de commande et le détecteur B. Ce connecteur fournit l'alimentation (24 V $\overline{\text{---}}$ 2,1 A) au détecteur, transmet les signaux de synchronisation des rayons X et les données d'image Ethernet. Le boîtier de commande prend en charge 2 connexions de détecteurs. Une connexion est utilisée pour la grille anti-diffusante et l'autre pour la table (lit). En règle générale, la salle de radiographie de l'hôpital installe 2 détecteurs : un pour la grille anti-diffusante et un pour la table, pour un environnement de travail plus pratique et plus efficace. Ces 2 détecteurs ne sont pas utilisés simultanément, le boîtier de commande sélectionne le détecteur actif grâce à une commande AWS.
4	AC-IN	Branchement du cordon d'alimentation
5	Ethernet	Port Ethernet pour transmettre des images/commandes entre le détecteur et le PC
6	Sync	Port de synchronisation du détecteur et du générateur de rayons X
7	Fuse	Les fusibles du boîtier de commande sont des fusibles de type T 4 A, 250 V. Puissance nominale : T4L 250 V

ASSEMBLAGE DE LA BATTERIE

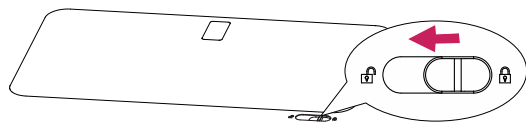
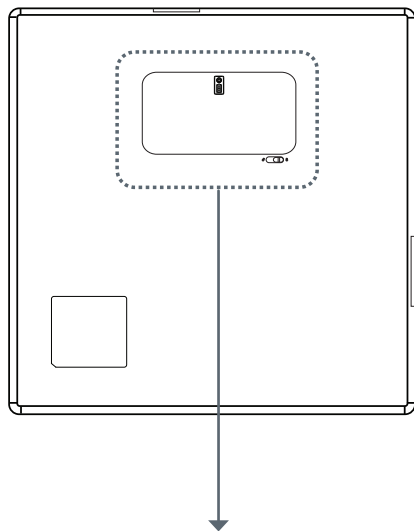


1 Repérez l'orientation des trous de montage de la batterie.

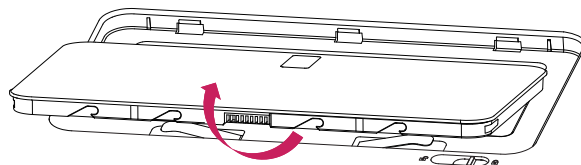
2 Repérez le côté de la batterie où figure l'indicateur et insérez-le dans les trous.

3 Appuyez sur le côté opposé des trous afin de fixer l'ensemble.

RETRAIT DE LA BATTERIE



1 Faites glisser le bouton de verrouillage de la batterie dans le sens indiqué sur l'image.



2 Retirez la batterie en la soulevant dans le sens de la flèche.

SPÉCIFICATION ET DIMENSION DE CHAQUE PIÈCE

Ces spécifications sont sujettes à modification sans préavis à des fins d'amélioration du produit.
 ~ fait référence au courant alternatif (CA) et --- fait référence au courant continu (CC).

Spécifications

Détecteur

Catégorie	Spécifications
Modèle	17HK701G
Type de capteur	TFT en silicium amorphe
Type de scintillateur	CsI:TI
Matrice totale de pixels	3072 x 3072 pixels
Superficie totale des pixels	430,08 mm x 430,08 mm
Distance entre pixels	140 µm
Matrice de pixels effectifs	3060 x 3060 pixels
Conversion A/C	16 bits
Transmission de données	Norme LAN sans fil 802.11 a/b/g/n/ac, 150 Mbit/s Norme Gigabit Ethernet filaire, 500 Mbit/s
Durée de cycle	8 s (par défaut, filaire) 11 s (par défaut, sans fil)
Transmission d'image	2 s (par défaut, filaire) 2,5 s (par défaut, sans fil)
Stockage d'images	Stocke jusqu'à 200 images
Intervalle d'énergie	40 kVp ~ 150 kVp
FTM	89 % (par défaut) à 0,5 lp/mm
EQD	72 % (par défaut) à 0,1 lp/mm

Catégorie	Spécifications
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	460,0 x 460,0 x 15,6 mm
Poids	3,6 kg (par défaut)
Matériaux de la fenêtre	Fibre de carbone
Mode de déclenchement	Mode manuel Mode automatique (détection automatique d'exposition)
Consommation électrique	30,5 W (pour la prise de vue) (par défaut)
Sans fil	Standard : Conformité avec la norme 802.11 a/b/g/n/ac Mode de pointe : 867 Mbit/s Fréquence : 2,4 GHz / 5 GHz Largeur de bande : 20 MHz / 40 MHz / 80 MHz MIMO : 2 X 2
Puissance nominale	24 V --- 2,1 A
Partie appliquée	Type : BF Emplacement : avant du détecteur (surface utile uniquement)

! REMARQUE

- Le débit maximal du signal sans fil est dérivé des spécifications de la norme IEEE. Le débit de données réel varie. Les conditions de réseau et les facteurs environnementaux, tels que le volume du trafic réseau, les surcharges réseau ainsi que les matériaux de construction et la structure des bâtiments, diminuent le débit de données réel.
- Distance d'utilisation maximale recommandée : 2 m (par rapport au point d'accès)
- Antennes sans fil : le module prend en charge la dernière technologie 802.11ac. L'émetteur du module est alimenté par l'appareil hôte (détecteur). Il s'agit d'antennes à 2 dipôles imprimées.
- Module sans fil : le module USB 2.0 conforme 802.11 a/b/g/n/ac est implémenté. Il prend en charge la technologie MIMO 2T2R (2 émetteurs et 2 récepteurs), qui fournit un débit pouvant aller jusqu'à 300 Mbit/s.
- Les images peuvent être enregistrées par le générateur de rayons X lorsque le détecteur est sous tension sans être connecté à un PC. Pour produire des images, les rayons X sont irradiés à des intervalles de plus de 10 secondes. Vérifiez et chargez les images enregistrées à partir du logiciel LG Acquisition Workstation (LG Acquisition Workstation Software).

Le détecteur a été testé dans les conditions d'exposition aux rayons X indiquées dans le tableau ci-dessous. Ce tableau est fourni à titre de référence uniquement. Le radiologue légalement accrédité doit contrôler la dose de rayons X.

- Type de capteur : TFT en a-Si, conditions d'exposition aux rayons X

	Adulte			
	SID (pouces / cm)	Tension du tube (KV)	Courant du tube (mA)	Courant du tube x temps (mAs)
Poitrine (P-A)	72 pouces / 182,8 cm	110 KV	320 mA	3,2 mAs
Cervicales (LAT)	72 pouces / 182,8 cm	75 KV	200 mA	20 mAs
Lombaires (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Abdomen (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	75 KV	320 mA	20,48 mAs
Bassin (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	70 KV	250 mA	25 mAs
Poignet (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Coude (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	55 KV	250 mA	5 mAs
Épaule (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	65 KV	200 mA	8 mAs
Pied (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	50 KV	250 mA	5 mAs
Cheville (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	55 KV	100 mA	6,4 mAs
Genou (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	60 KV	100 mA	8 mAs

- Type de capteur: TFT en oxyde, conditions d'exposition aux rayons X

	Adulte			
	SID (pouces / cm)	Tension du tube (KV)	Courant du tube (mA)	Courant du tube x temps (mAs)
Poitrine (P-A)	72 pouces / 182,8 cm	110 KV	320 mA	2,56 mAs
Cervicales (LAT)	72 pouces / 182,8 cm	75 KV	200 mA	16 mAs
Lombaires (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Abdomen (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	75 KV	250 mA	16 mAs
Bassin (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	70 KV	250 mA	20 mAs
Poignet (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Coude (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	55 KV	200 mA	4 mAs
Épaule (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	65 KV	200 mA	6,4 mAs
Pied (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	50 KV	200 mA	4 mAs
Cheville (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	55 KV	100 mA	4,8 mAs
Genou (A-P)	40 pouces / 101,6 cm	60 KV	100 mA	6,4 mAs

! REMARQUE

- Le tableau répertoriant les conditions d'exposition aux rayons X de TFT en oxyde ne s'applique qu'aux modèles 14HQ901G-B et 17HQ901G-B. Si le tableau répertoriant les conditions s'applique à d'autres modèles, l'image souhaitée peut ne pas être obtenue.
- Les doses destinées aux enfants doivent être bien inférieures à celles destinées aux adultes. Le radiologue accrédité doit accorder une attention particulière aux doses de rayons X chez les enfants.

GRID

Élément	Spécifications recommandées
SID	100 cm / 130 cm / 150 cm / 180 cm
Taille	460 x 460 mm
Ratio	10 : 1
Fréquence	215 lignes / pouce
Inter Spacer	AL

Batterie

Élément	Spécification
Modèle	LBQ7222L
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	204,6 x 110,5 x 7,8 mm
Poids	0,24 kg (par défaut)
Tension nominale de sortie	7,5 V --- (par défaut)
Température de fonctionnement	10 °C - 35 °C
Durée de charge	4 heures (en moyenne) lorsque la batterie est chargée avec le détecteur. 3 heures (en moyenne) lorsque deux batteries sont chargées avec le chargeur.
Capacité	4 000 mAh (par défaut), 3 850 mAh (minimum)
Performances de la batterie	240 images/6 heures (par défaut) 160 images/4 heures (minimum) (durée de cycle : 90 s lorsque la batterie est complètement chargée)

Chargeur de batterie

Élément	Spécification
Modèle	LG Battery Charger
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	125,0 x 90,0 x 255,0 mm
Poids	0,9 kg (par défaut)
Source d'entrée	19 V --- 3,42 A
Tension nominale de sortie	8,7 V ---

Adaptateur du chargeur de la batterie

Élément	Spécifications
Modèle	DA-65J19
Fabricant	Asian Power Devices Inc. (APD)
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	134,0 x 59,8 x 31 mm
Poids	0,3 kg (par défaut)
Source d'entrée	CA 100-240 V ~ 50-60 Hz, 1,5 A-0,7 A
Sortie	19 V --- 3,42 A
Classification par type de protection contre les électrocutions	Équipement de classe I
Longueur du câble	1,5 m

Boîtier de contrôle

Élément	Spécification
Modèle	LG Control Box
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	125,0 x 109,8 x 255,0 mm
Poids	1,3 kg (par défaut)
Source d'entrée	CA 100-240 V~ 50/60 Hz, 1,4-0,7 A
Sortie	DXD 1 24 V --- 2,1 A, signaux de déclenchement, données Ethernet pour le détecteur A.
	DXD 2 24 V --- 2,1 A, signaux de déclenchement, données Ethernet pour le détecteur B. Le boîtier de commande prend en charge 2 connexions de détecteurs. Une des connexions est utilisée pour la grille anti-diffusante et l'autre pour la table (lit). En règle générale, la salle de radiographie de l'hôpital installe 2 détecteurs : un pour la grille anti-diffusante et un pour la table, pour un environnement de travail plus pratique et plus efficace. Ces 2 détecteurs ne sont pas utilisés simultanément, le boîtier de commande sélectionne le détecteur actif grâce à une commande AWS.
	Ethernet Transmission d'images/de commandes entre le détecteur et le PC.
	Sync Transmission de signaux de commande entre le détecteur et le générateur de rayons X.

Câbles

Élément	Longueur	Qté
Câble principal	7 m	1
Câble LAN (En option)	10 m	1
Cordon d'alimentation (110 V ou 220 V)	1,5 m	2
Câble de déclenchement (En option)	15 m	1

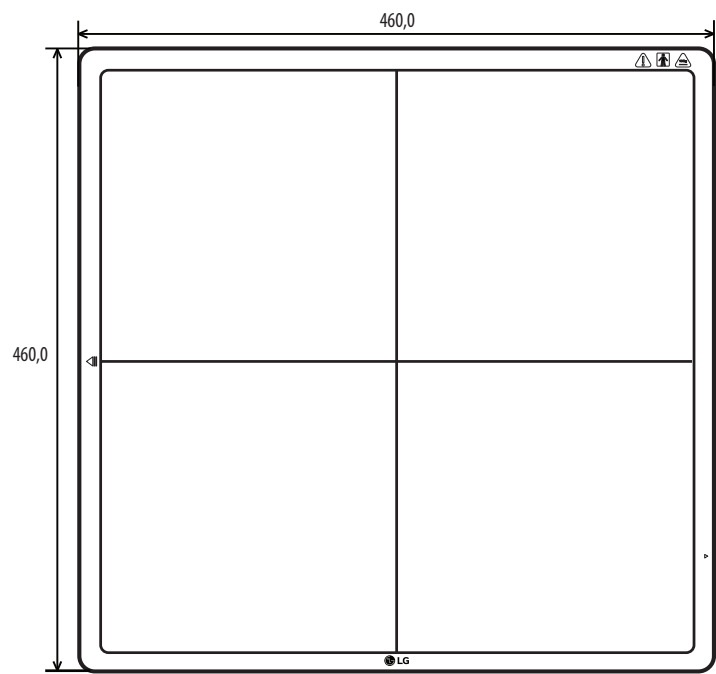
Spécifications du Module sans fil (LGSWFAC73)

LAN sans fil (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)	
Plage de fréquence	Sortie (max.)
De 2 400 à 2 483,5 MHz	18,1 dBm
De 5 150 à 5 725 MHz	18,6 dBm
De 5 725 à 5 850 MHz (hors UE)	13,8 dBm
- Les canaux de bande pouvant varier selon la pays, l'utilisateur ne peut pas modifier ni régler la fréquence de fonctionnement. Ce produit est configuré conformément au tableau de fréquences régionales. * la norme IEEE 802.11ac n'est pas disponible dans tous les pays.	

Dimensions

Détecteur

Avant



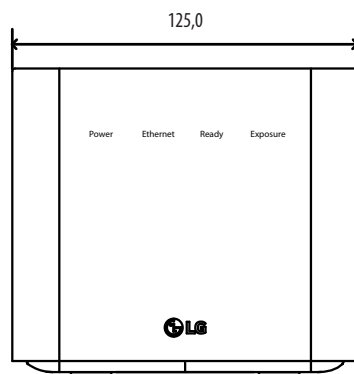
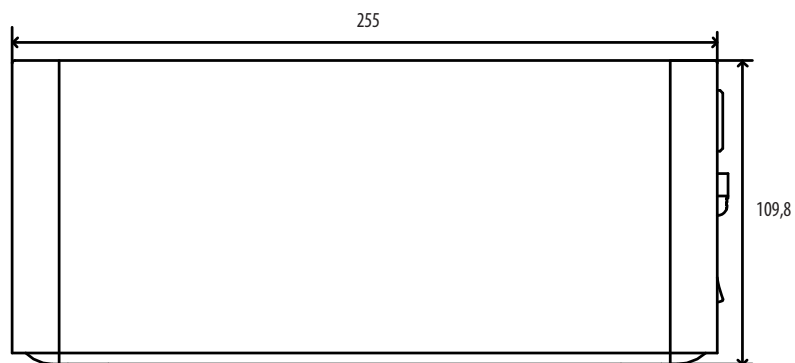
Côté



Unité : mm

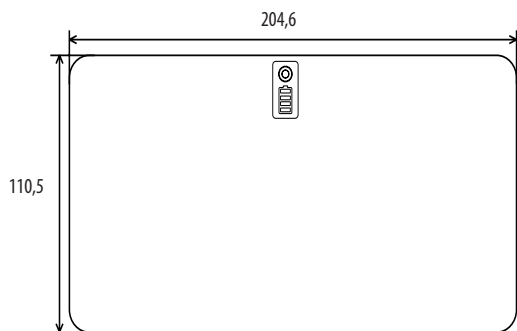
Boîtier de contrôle

Unité : mm

AvantCôté

Batterie

Avant



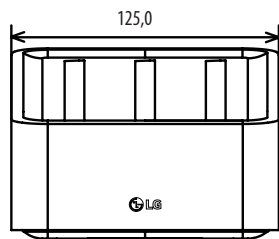
Côté



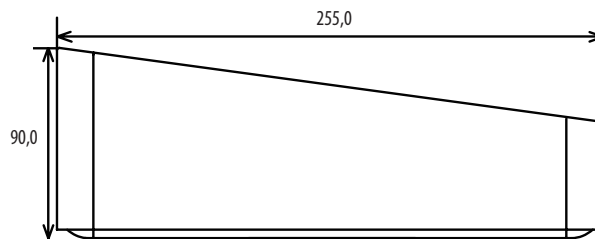
Unité : mm

Chargeur de batterie

Avant



Côté



Unité : mm

EXIGENCE ENVIRONNEMENTALE

Configuration requise du PC

Caractéristiques du PC	
UC	Intel i5
Mémoire	4 Go
Capacité du disque	Au moins 10 Go ~ 500 Go recommandés
Carte réseau	Double Ethernet 100 / 1 000 Mbit/s
Système d'exploitation	Windows 7/8.1/10 (32 bits ou 64 bits)
Moniteur	Résolution minimale de 1280 x 720
Point d'accès	Modèles Cisco recommandés (par exemple : Linksys EA9200)

INSTALLATION DU CALIBRATION SOFTWARE

Installation

Exécutez le fichier d'installation de Calibration Software. Une fois le fichier d'installation exécuté, suivez les instructions d'installation affichées à l'écran.

Suppression

Vous pouvez supprimer Calibration Software de différentes manières :

Suppression depuis le panneau de configuration

- 1 Sélectionnez Panneau de configuration dans le menu Démarrer.
- 2 Sélectionnez Programmes et fonctionnalités dans Panneau de configuration.
- 3 Sélectionnez [LG DXD Calibration] dans la liste.
- 4 Lorsque l'écran d'installation et de suppression du programme apparaît à l'écran, sélectionnez le bouton [Supprimer].
- 5 Suivez les instructions de suppression affichées à l'écran et cliquez sur le bouton [Suivant] pour continuer.

Suppression avec le fichier d'installation

- 1 Exécutez le fichier d'installation de Calibration Software, puis suivez les instructions de suppression affichées à l'écran.

REMARQUE

- Lorsque vous utilisez le fichier d'installation pour supprimer le programme, le fichier d'installation doit avoir la même version que le logiciel actuel.

TYPES DE CONNEXION

Connexion entre le générateur de rayons X et le détecteur

Sélectionnez le mode de déclenchement en fonction de la méthode d'acquisition.

- Mode automatique : le détecteur détecte l'image obtenue après la radiographie.
- Mode manuel : le détecteur acquiert une image lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'exposition du générateur.

Connexion entre le détecteur et le PC

Mode de connexion utilisé entre le détecteur et le PC.

- Mode filaire : connexion filaire entre le détecteur et un PC par l'intermédiaire d'un boîtier de commande.
- Mode sans fil : connexion sans fil entre le détecteur et un PC par l'intermédiaire d'un boîtier de commande.

Mode de connexion au réseau

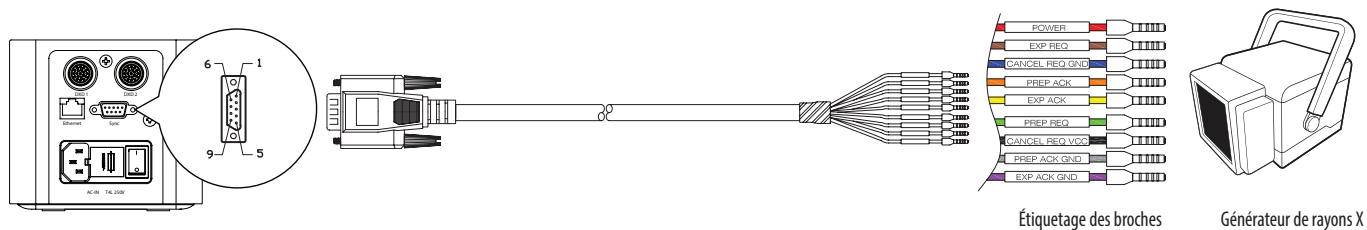
Le mode filaire ou le mode sans fil est automatiquement défini au démarrage du détecteur selon que le câble principal est branché ou non.

- 1 Mise sous tension après le branchement du câble principal : mode filaire.
- 2 Mise sous tension après le débranchement du câble principal : mode sans fil.
- 3 Débranchement du câble en mode filaire : passage en mode sans fil.
- 4 Branchement du câble en mode sans fil : maintien du mode sans fil (charge).

Mode	Du générateur au détecteur	Du détecteur au PC
Cas 1	Mode automatique	Mode filaire
Cas 2	Mode automatique	Mode sans fil
Cas 3	Mode manuel	Mode filaire
Cas 4	Mode manuel	Mode sans fil

Câble de déclenchement

- Le câble de déclenchement est branché entre le boîtier de commande et le générateur de rayons X et est utilisé uniquement en mode manuel, et non en mode automatique.



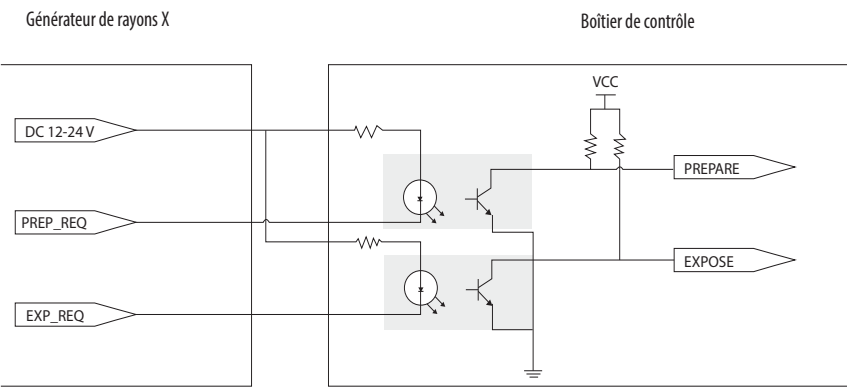
NC : non connecté

N°	Couleur des broches	Description	
1	Rouge	Alimentation : tension d'alimentation du générateur de rayons X (CC 12 ~ 24 V)	Utilisé
2	Marron	Signal Exposition du générateur au boîtier de commande	Utilisé
3	Bleu	Annuler masse REQ	NC
4	Orange	Signal de réception du signal Prêt du boîtier de commande au générateur	Utilisé
5	Jaune	Signal de réception du signal Exposition du boîtier de commande au générateur	Utilisé
6	Vert	Signal Prêt du générateur au boîtier de commande	Utilisé
7	Noir	Annuler VCC demande	NC
8	Gris	Masse réception signal Prêt	NC
9	Violet	Masse des signaux	Utilisé

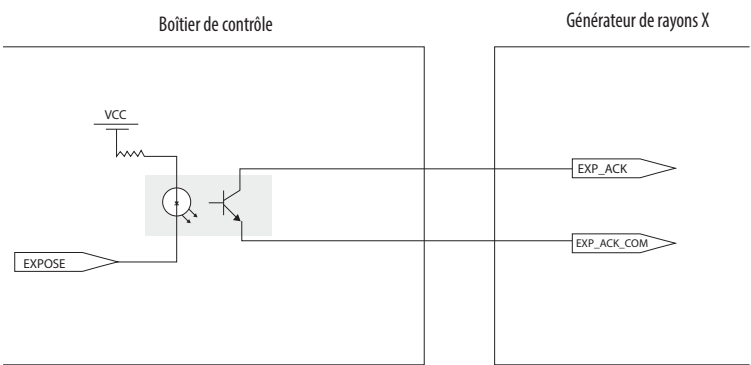
! REMARQUE

- Le raccordement du câble de déclenchement et du générateur de rayons X doit être effectué par une personne qualifiée. La description de chaque broche utilise la terminologie commune de ce secteur.

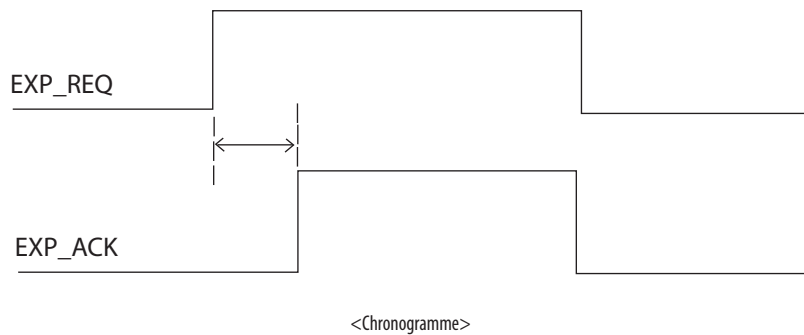
Schéma fonctionnel de la connexion du câble de déclenchement



<Connexion entre le Générateur de rayons X et le boîtier de commande>

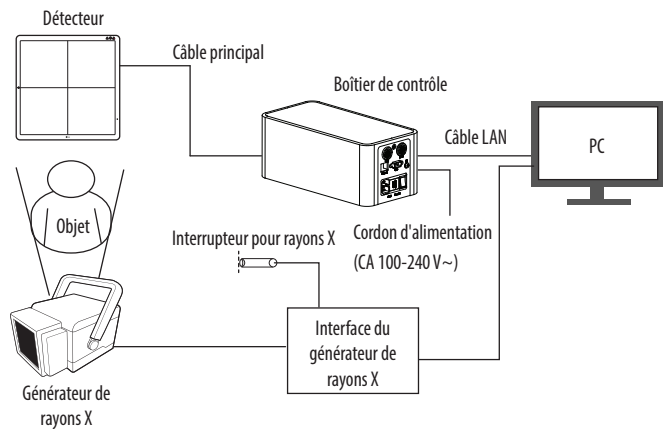


<Plan d'ensemble>

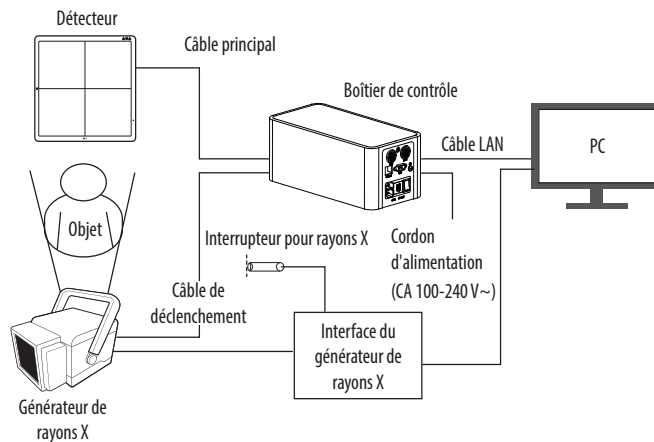


Détecteur et PC (mode filaire)

Mode automatique



Mode manuel

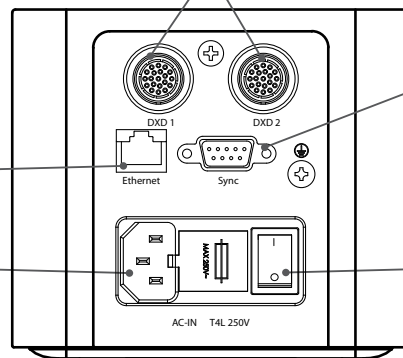


Câble de connexion

Câble principal : Se branche entre le boîtier de commande et le détecteur. 2 détecteurs peuvent être branchés. Si un seul détecteur est branché, vous pouvez utiliser n'importe quel port.

Câble LAN : Se branche entre le boîtier de commande et le PC.

Branchement du cordon d'alimentation CA.

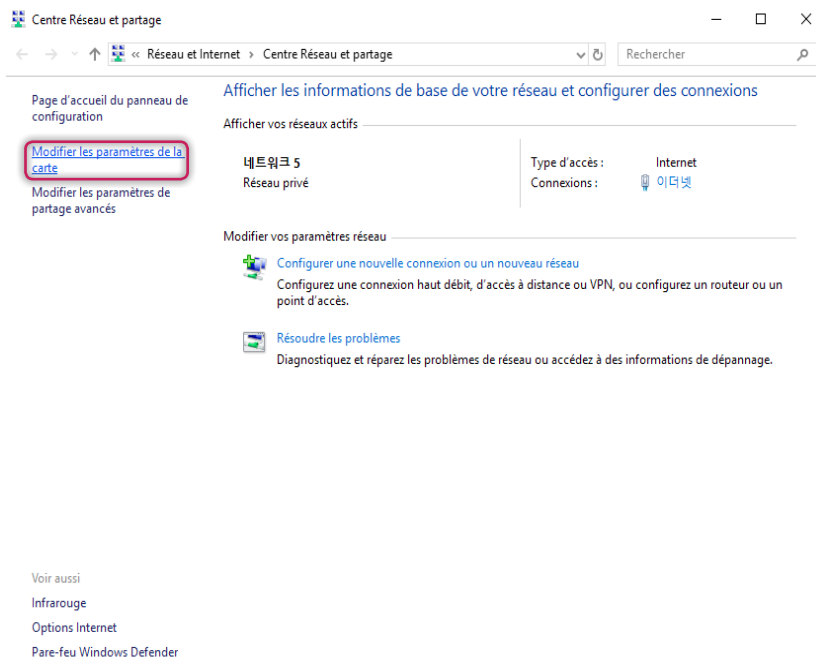


Câble de déclenchement : Se branche entre le boîtier de commande et le générateur. En mode automatique, ce branchement n'est pas nécessaire.

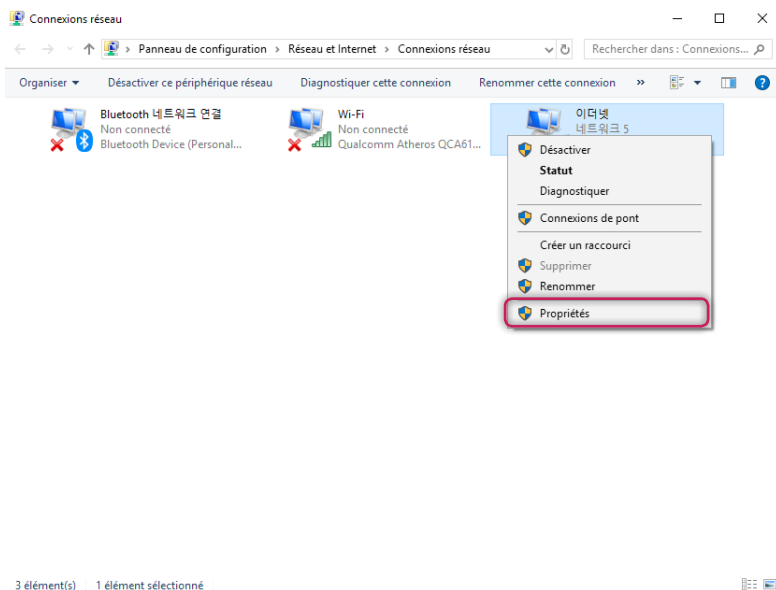
Interrupteur CA : Cet interrupteur est utilisé pour allumer et éteindre le dispositif. Marque I : Dispositif allumé / Marque O : Dispositif éteint

Connexion filaire

- 1 Utilisez le câble LAN pour connecter un PC au boîtier de commande et connectez le détecteur au boîtier de commande avec le câble principal.
 - 2 Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le PC.
- 1 Lancez le [Centre Réseau de partage] et cliquez sur [Modifier les paramètres de la carte].

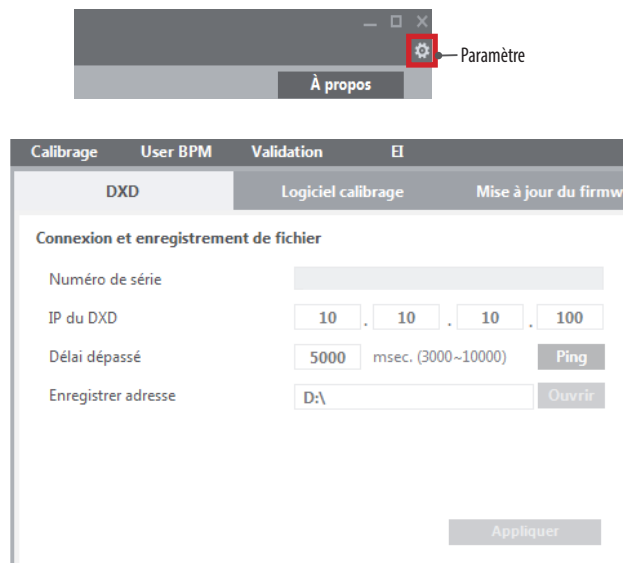


2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Connexion au réseau local, puis cliquez sur [Propriétés].



- 3 Sélectionnez [Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)], puis cliquez sur [Propriétés] pour définir l'adresse IP comme suit :
- Adresse IP : Saisissez une valeur comprise entre 10.10.10.2 et 10.10.10.254.
Cependant, l'adresse IP 10.10.10.100 n'est pas autorisée, car l'adresse IP du détecteur est définie sur 10.10.10.100 en usine.
 - [Masque de sous-réseau] : 255.255.255.0.
 - [Passerelle par défaut] : 10.10.10.1.
 - Il n'est pas nécessaire de paramétrer le DNS.

- 4 Exécutez le programme LG DXD Calibration. Accédez à  > [DXD] > [Connexion et enregistrement de fichier], saisissez l'adresse IP du DXD (10.10.10.100), puis exécutez la commande [Ping] pour vérifier la connexion.



Si l'écran suivant apparaît après que vous avez cliqué sur [Ping], la connexion est établie. Le système est alors prêt à fonctionner.



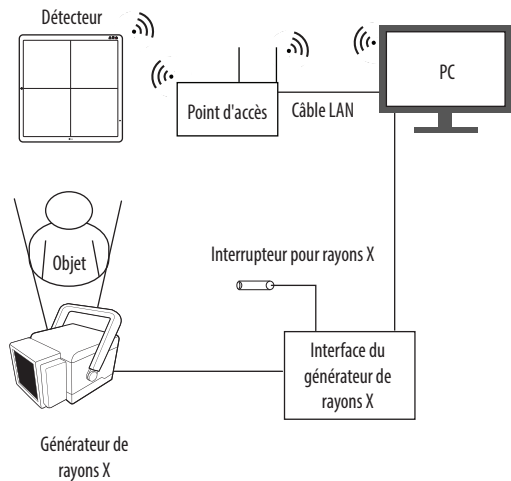
Le ping a réussi.
* DXD Serial Number : 1234567890

OK

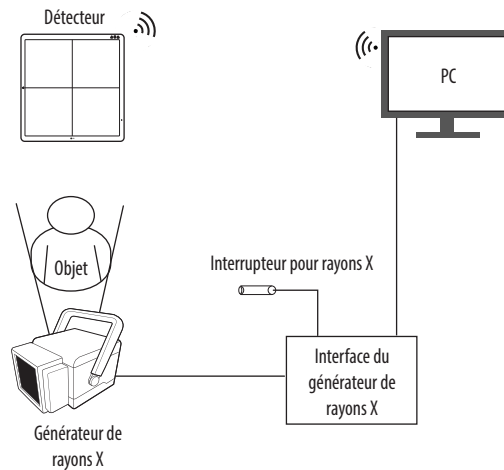
Détecteur et PC (mode sans fil)

Mode automatique

1. Mode station (pour l'utilisation d'un point d'accès externe)



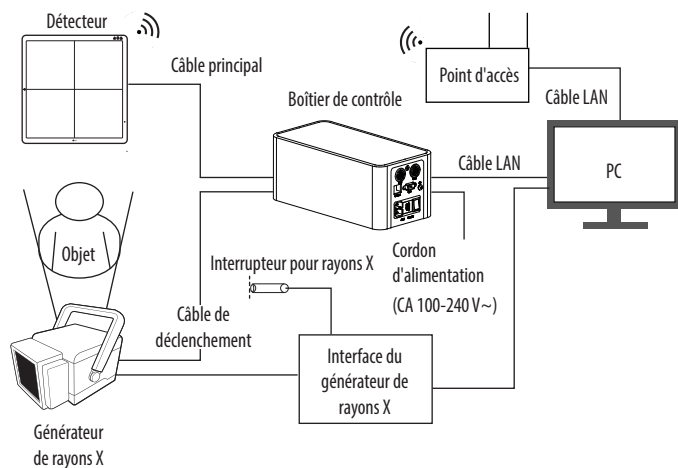
2. Mode point d'accès (pour l'utilisation du point d'accès interne du détecteur)



! REMARQUE

- Installez le point d'accès et le détecteur aussi près que possible l'un de l'autre, sans aucun obstacle entre eux.

Mode manuel

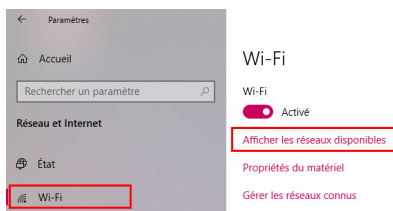


Établissement des connexions : connexion sans fil

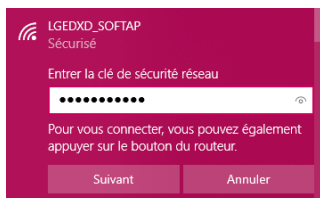
- 1 Les paramètres sans fil par défaut sont indiqués ci-dessous.
 - Mode station (connexion via un point d'accès externe)
 - SSID : LGEDXD
 - Mode point d'accès (connexion via le point d'accès du détecteur)
 - SSID : LGEDXD_SOFTAP
- 2 Vous pouvez modifier ces paramètres sans fil à l'aide du logiciel LG DXD Calibration Software.
 - Pour en savoir plus, reportez-vous à la section « Configuration du point d'accès sans fil ».
- 3 Une fois le câble principal débranché du détecteur, redémarrez ce dernier. (Lorsque l'appareil est mis sous tension après avoir retiré le câble principal : l'appareil passe en mode sans fil. L'appareil démarre initialement en mode station. Si l'utilisateur passe en mode station ou en mode point d'accès, l'appareil fonctionne dans le mode modifié.)
- 4 Le mode sans fil change lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton d'alimentation pendant environ 1 seconde après le redémarrage avec le câble principal retiré.

5 La méthode de connexion est décrite ci-dessous.

- Mode station
 - Les paramètres du PC et la connexion au détecteur sont identiques pour la connexion filaire.
- Mode point d'accès
 - Entrez [Wi-Fi] sous les paramètres du PC et entrez [Afficher les réseaux disponibles].



- Des tentatives de connexion sont effectuées après la vérification du SSID du point d'accès sans fil DXD, qui est affiché comme résultat de la recherche (la valeur initiale est LGEDXD_SOFTAP). Entrez le mot de passe pour vous connecter.



! REMARQUE

- Conseil : reportez-vous au guide de configuration du point d'accès sans fil.
 - En supplément : guide de configuration de point d'accès sans fil (modèle : Cisco Linksys EA9200)



MANUEL DU LOGICIEL

17HK701G-W

CONTENU

CALIBRATION SOFTWARE.....	3
FONCTIONNEMENT.....	14
MANUEL DE SERVICE	41
MAINTENANCE	51
RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	52
PROGRAMME NON LANCÉ EN RAISON DE PROBLÈMES DE PRIVILÈGES D'ACCÈS	54
RÉSOLUTION DES PROBLÈMES DE PARE-FEU	55
SANS FIL	58

CALIBRATION SOFTWARE

Lors de l'acquisition d'images avec le détecteur, un étalonnage est essentiel pour obtenir des images de haute qualité. Calibration Software vous permet de créer et de vérifier les valeurs nécessaires à l'étalonnage.

! REMARQUE

- Il est recommandé d'effectuer un étalonnage une fois par mois pendant les trois mois suivant l'achat, puis une fois tous les six mois pour garantir la qualité des images.
- Il est également recommandé d'allumer le détecteur 15 minutes avant l'étalonnage.
- Les valeurs par défaut définies dans Calibration Software peuvent être modifiées en fonction des conditions d'utilisation réelles.

Sécurité

Calibration Software ne peut pas être utilisé seul s'il n'est pas connecté au détecteur. Sans connexion, le logiciel ne peut pas effectuer toutes les actions, y compris le basculement vers un autre menu et la confirmation des paramètres. D'autre part, même si le logiciel est connecté au détecteur, Calibration ne peut pas être effectué si la date d'installation du produit n'a pas été enregistrée.

Calibration Software

Les fonctionnalités de Calibration Software incluent  (Paramètres), [Calibrage], [User BPM], [Validation] et [EI].

Paramètre

 inclut les paramètres [DXD], les paramètres [Logiciel calibrage] et [Mise à jour du firmware].

- [DXD] : configure les paramètres requis pour obtenir des images d'étalonnage et les paramètres du détecteur.

! REMARQUE

- Des explications détaillées de chaque icône sont données à la dernière page.

LG DXD Calibration

Calibrage

User BPM

Validation

EI

DXD

Logiciel calibrage

Mise à jour du firmware

À propos

Connexion et enregistrement de fichier

Numéro de série

IP du DXD

10 . 10 . 10 . 100

Délai dépassé

5000 msec. (3000~10000)

Ping

Enregistrer adresse

D:\

Ouvrir

Appliquer

Options réseau

État actuel

Filaire

Modifier l'IP du DXD

Configuration sans fil

Informations sur l'installation

Format date

YYYY/MM/DD

Date du jour

2019/07/24

Enregistrer

Paramètres détecteur

Mode déclencheur

☒ Auto
 ☐ Manuel

Sensibilité

9 (0~63)

Créneau horaire

5 00 msec (1~40)

Largeur image

3072

Hauteur image

3072

Appuyez sur Réinitialiser pour charger les paramètres par défaut du détecteur en sortie d'usine

Réinitialiser

Enregistrer

Annuler

Options d'alimentation

Veille auto

Off

Extinction auto

Off

Enregistrer

Annuler

Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	13:48:19	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-24	13:48:20	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	13:48:21	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

- [Mise à jour du firmware] : vérifie la version du micrologiciel du détecteur ou met le micrologiciel à jour. Vous pouvez mettre le micrologiciel à jour depuis ce menu.

LG DXD Calibration

Calibrage

User BPM

Validation

EI

DXD

Logiciel calibrage

Mise à jour du firmware

À propos

Firmware actuel

Version

3.00.01

Nouveau firmware

Fichier du firmware

Ouvrir

État

Mettre à jour

Réinitialiser

Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-09-26	13:51:02	Paramètres	Réussite du ping vers 10.10.10.100
2019-09-26	13:51:03	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

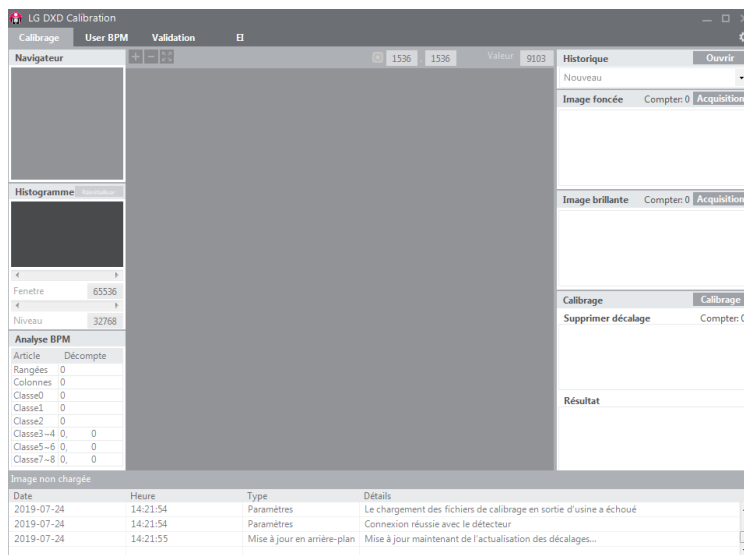
Calibrage

[Calibrage] implique les procédures suivantes.

- Des images sombres et des images claires sont obtenues à partir du détecteur.
 - [Image foncée] : image obtenue sans générer de rayons X.
 - [Image brillante] : image obtenue en générant des rayons X, sans fantôme ni aucun autre objet sur le détecteur.
- Générer [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw], [BPM.raw] : utilisé pour les calculs d'image corrigée.
 - Image corrigée : image générée en appliquant les résultats de l'étalonnage à une image brute.
- Crée une carte des pixels défectueux. Utilise les valeurs de pixel environnant pour calibrer les valeurs de pixel défectueux.

! REMARQUE

- Cette page donne une brève explication. Vous trouverez plus de détails à la fin de ce document.



User BPM

Permet aux utilisateurs d'apporter manuellement des modifications à la carte [Bad Pixel Map] (BPM.raw) créée à partir de [Calibrage].

! REMARQUE

- Cette page donne une brève explication. Vous trouverez plus de détails à la fin de ce document.

Analyse BPM

Article	Décompte
Rangées	0
Colonnes	0
Classe0	0
Classe1	0
Classe2	0
Classe3~4	0, 0
Classe5~6	0, 0
Classe7~8	0, 0

Image non chargée

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:32:16	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur
2019-07-24	14:32:16	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...
2019-07-24	14:32:56	User BPM	Impossible d'ouvrir

Validation

Cette fonction est utilisée pour valider l'image finale en appliquant les résultats de l'opération [Calibrage] à l'image.

! REMARQUE

- Cette page donne une brève explication. Vous trouverez plus de détails à la fin de ce document.

The screenshot shows the 'Validation' tab of the 'LG DXD Calibration' software. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** Includes a 'Navigateur' pane on the left and a 'Valeur' field on the right.
- Histogramme:** A histogram showing the distribution of pixel values.
- Analyse BPM:** A table showing the results of the BPM analysis.
- Historique:** A list of calibration history entries.
- Dark Average Map, Offset Map, Gain Map, Bad Pixel Map:** Four maps with toggle switches for visualization.
- Table:** A table with columns for Date, Heure, Type, and Détails.

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:36:40	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...
2019-07-24	14:36:42	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...
2019-07-24	14:38:07	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...

EI (indice d'exposition)

Cette fonction calcule et enregistre la valeur de sortie médiane par dose d'entrée sous forme d'expression linéaire et de tableau.

! REMARQUE

- Cette page donne une brève explication. Vous trouverez plus de détails à la fin de ce document.

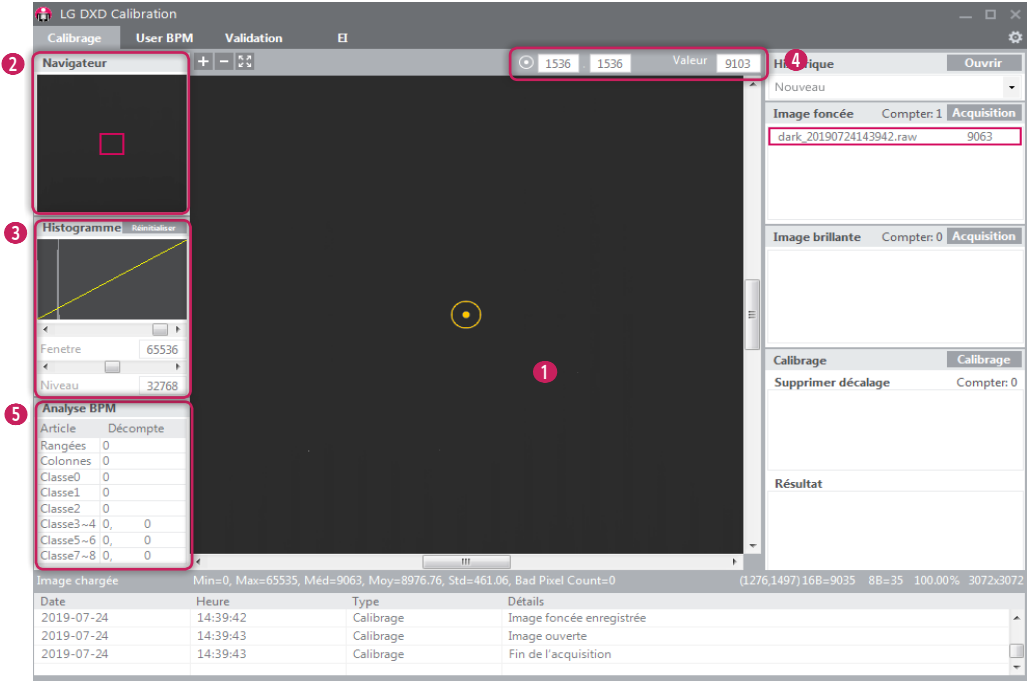
Analyse BPM

Article	Décompte
Rangées	0
Colonnes	0
Classe0	0
Classe1	0
Classe2	0
Classe3~4	0, 0
Classe5~6	0, 0
Classe7~8	0, 0

Image non chargée

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:36:42	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...
2019-07-24	14:38:07	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...
2019-07-24	14:38:59	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...

Fonctions d'image



1 Visionneuse d'images

- Les menus [Calibrage], [User BPM], [Validation] et [EI] disposent d'une visionneuse d'images pour afficher les images acquises.
 - Lorsque vous créez ou cliquez sur une image, celle-ci est chargée et affichée dans la visionneuse.
 - Les informations sur l'image seront affichées dans les zones situées en dessous.
 - [Image chargée] : indique si l'image est chargée ou non dans la zone d'image.
- * Lorsque l'image est chargée : [Image chargée]
- * Lorsque l'image n'est pas chargée : [Image non chargée]
- [Min] : valeur minimale de pixel dans la zone d'image.
 - [Max] : valeur maximale de pixel dans la zone d'image.
 - [Méd] : valeur médiane de l'image.
 - [Moy] : valeur moyenne de l'image.
 - [Std] : écart type de l'image.
 - [Bad Pixel Count] : nombre de pixels défectueux.
 - $16B = N$, $8B = M$: représentation des valeurs de pixels en (x, y) en bits.
 - % : pourcentage de l'image affichée dans la zone d'image par rapport à l'image entière.
 - (L x H) : taille de l'image entière.

2 [Navigateur]

- [Navigateur] affiche la totalité de la zone de l'image acquise et indique également la zone agrandie ou réduite.
- [Navigateur] comprend un cadre rouge indiquant la zone affichée dans la visionneuse d'images.
- [Navigateur] déplace le cadre rouge à l'endroit où vous cliquez et la zone sélectionnée apparaît dans la visionneuse d'images.

3 [Histogramme]

- Affiche les données [Histogramme] de l'image acquise.
- Les options [Fenetre] et [Niveau] permettent d'ajuster l'histogramme pour faciliter la lecture de l'image.
- [Histogramme] contrôle les options [Fenetre] et [Niveau] grâce aux boutons <> et à la barre de défilement située sous l'histogramme.
- Lorsque vous cliquez sur le bouton [Réinitialiser], les valeurs par défaut sont réinitialisées.

4 Point de référence

- Un point de référence peut être défini en cliquant sur n'importe quel emplacement de la visionneuse d'images. Les coordonnées et les valeurs de pixels du point de référence seront affichées en haut de l'écran. Vous pouvez également déplacer le point de référence en saisissant manuellement les valeurs x et y.
 - Seuls des nombres peuvent être saisis pour un point de référence.

5 [Analyse BPM]

- Affiche le résultat de l'analyse de la classe de lignes et de pixels défectueux d'après la carte [Bad Pixel Map] obtenue après étalonnage.

Journal

Affiche les informations nécessaires pour que les utilisateurs comprennent le processus d'exécution de Calibration Software.

Comprend les informations [Date], [Heure], [Type] et [Détails]. Les données seront enregistrées dans un fichier journal.

The screenshot shows the LG DXD Calibration software interface. The top menu bar includes 'Calibrage', 'User BPM', 'Validation', and 'EI'. The central workspace is mostly empty. On the left, the 'Navigateur' panel contains a 'Histogramme' section. On the right, the 'Historique' panel shows 'Image foncée' and 'Image brillante' sections. At the bottom, the 'Journal' panel displays a table of logs with columns for Date, Heure, Type, and Détails. The 'Journal' panel is highlighted with a red border.

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:21:54	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	14:21:54	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur
2019-07-24	14:21:55	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...

FONCTIONNEMENT

Lancement du programme

- Double-cliquez sur le fichier exécutable installé sur le PC pour lancer Calibration Software.
- Lorsque vous le lancez pour la première fois, vous serez dirigé vers l'écran Paramètres.

Connexion et enregistrement de fichier

Numéro de série:

IP du DXD: . . .

Délai dépassé: msec. (3000~10000)

Enregistrer adresse:

Options réseau

État actuel:

Informations sur l'installation

Format date:

Date du jour: 2019/07/24

Paramètres détecteur

Mode déclencheur: ☒ Auto ☐ Manuel

Sensibilité: (0~63)

Créneau horaire: 00 msec (1~40)

Largeur image:

Hauteur image:

! Appuyez sur Réinitialiser pour charger les paramètres par défaut du détecteur en sortie d'usine

Options d'alimentation

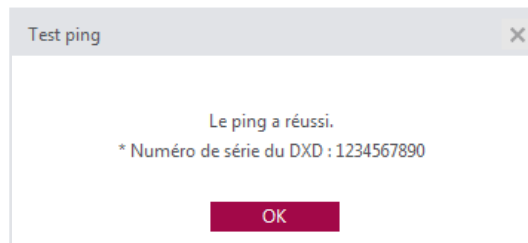
Veille auto:

Extinction auto:

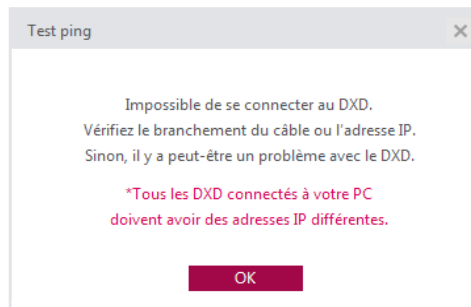
Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:45:24	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-24	14:45:26	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	14:45:26	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

Vérification de l'adresse IP et test ping

- Le détecteur comprend une adresse IP par défaut.
- Si vous modifiez l'adresse IP du détecteur, vous devez saisir une nouvelle adresse IP dans le champ réservé à l'adresse IP du détecteur dans l'outil d'étalonnage.
- Une fois l'adresse IP et les paramètres [Délai dépassé] définis, cliquez sur le bouton [Ping] pour lancer un [Test ping]. Un message contextuel apparaît lorsque le [Test ping] a réussi.



- Si le [Test ping] échoue, une fenêtre contextuelle apparaît, comme illustré ci-dessous. Si cette fenêtre contextuelle s'affiche, vérifiez les paramètres réseau de votre PC, la connexion entre le détecteur et le PC, l'état du détecteur, l'état du boîtier de commande et l'adresse IP, puis exécutez à nouveau le [Test ping].



Contrôle de l'emplacement d'enregistrement

Calibration Software stocke les images acquises, les journaux, les fichiers de résultats et les résultats de l'étalonnage en usine à l'emplacement spécifié.

Cet emplacement peut être modifié depuis [Enregistrer adresse].

Cliquez sur le bouton [Appliquer] pour créer un dossier à l'emplacement spécifié.

DXD	Logiciel calibrage	Mise à jour du firmw
Connexion et enregistrement de fichier		
Numéro de série		
IP du DXD	10 . 10 . 10 . 100	
Délai dépassé	5000 msec. (3000~10000)	Ping
Enregistrer adresse	C:\Users\heuser\Documents	Ouvrir
Appliquer		

Appliquer

Une fois le [Test ping] et le contrôle de [Enregistrer adresse] effectués, cliquez sur le bouton [Appliquer] pour effectuer les tâches suivantes.

- 1 Créer automatiquement les dossiers nécessaires dans le dossier spécifié dans [Enregistrer adresse].
- 2 Charger et enregistrer les résultats de l'étalonnage en usine du détecteur.
- 3 Charger les paramètres du détecteur.

Dossier personnalisé	Créer automatiquement un dossier de numéro de série (créé une fois le processus d'application terminé) Condition : créer un dossier lorsqu'il n'existe pas de dossier avec le même numéro de série dans le dossier spécifié	Créer un dossier date-heure (créé après avoir cliqué sur le bouton [Calibrage])	[Avgdark.raw]
			[Gain.raw]
			[Offset.raw]
			[BPM.raw]
			Résultat d'IE (le dossier date-heure appliqué est créé lorsqu'une analyse de l'IE est effectuée)
			Fichier d'historique
		Journal	Fichier journal (journaux de connexion, etc.)
		Image	Image claire
			Image sombre
			Image de la BPM de l'utilisateur
			Image de validation
			Image d'IE
			Image brute
		Étalonnage en usine (créé lorsqu'il n'existe pas de dossier ou de fichier une fois le processus d'application terminé ou si la taille du fichier est anormalement petite)	[Avgdark.raw]
			[Gain.raw]
			[Offset.raw]
			[BPM.raw]

- 4 Affiche l'état du réseau du détecteur une fois le processus d'application terminé.

[État actuel] : Connexion [Filaire]. / Connexion [Sans fil]. (Disponible uniquement avec un modèle sans fil)

Options réseau

État actuel

Filaire

Modifier l'IP du DXD

Configuration sans fil

! REMARQUE

- Vous devez terminer le processus d'application avant de passer à un autre menu. ([Calibrage], [User BPM], [Validation] et [EI])

Vérification et modification des paramètres du détecteur

Pendant le processus d'application, les paramètres actuels du détecteur seront chargés sur l'écran de configuration, comme indiqué ci-dessous.

LG DXD Calibration

Calibrage User BPM Validation EI

DXD
Logiciel calibrage
Mise à jour du firmware
À propos

Cnexion et enregistrement de fichier

Número de série

IP du DXD
 . . .

Délai dépassé
 msec. (3000~10000) Ping

Enregistrer adresse
 Ouvrir

Appliquer

Paramètres détecteur

Mode déclencheur ☒ Auto ☐ Manuel

Sensibilité (0-63)

Créneau horaire :00 msec (1~40)

Largeur image

Hauteur image

! Appuyez sur Réinitialiser pour charger les paramètres par défaut du détecteur en sortie d'usine Réinitialiser

Enregistrer Annuler

Options réseau

État actuel Filaire Modifier l'IP du DXD Configuration sans fil

Informations sur l'installation

Format date

Date du jour 2019/07/24 Enregistrer

Options d'alimentation

Veille auto

Extinction auto

Enregistrer Annuler

Quitter

- [Paramètres détecteur] : paramètres utilisés lors de l'acquisition d'une image avec le détecteur.
- Cliquez sur le bouton [Enregistrer] pour appliquer les paramètres saisis.
- Les détails des paramètres sont indiqués ci-dessous :
 - [Mode déclencheur] : configure le [Mode déclencheur].
 - * [Auto] : active la fonction de détection automatique d'exposition.
 - * [Manuel] : désactive la fonction de détection automatique d'exposition.
 - [Sensibilité] : sensibilité du panneau.
 - [Créneau horaire] : définit la durée après laquelle lire les données après l'exposition aux rayons X.
(Unité : 100 ms, lorsque vous saisissez 5, la durée est définie sur 500 ms)
 - [Largeur image] et [Hauteur image] : nombre de pixels dans le détecteur.
- Le fonctionnement de chaque bouton est expliqué ci-dessous :
 - [Enregistrer] : applique les paramètres modifiés.
 - [Réinitialiser] : charge les paramètres d'usine.
 - [Annuler] : charge les derniers paramètres enregistrés.

Vérification et modification des paramètres de Calibration Software

Cliquez sur l'onglet [Logiciel calibrage] pour mettre à jour les valeurs de [Paramètres calibrage].

[Paramètres calibrage]

Ces paramètres sont les paramètres utilisés pendant le processus d'étalonnage. Ces paramètres peuvent être modifiés en fonction de l'environnement de fonctionnement réel.

LG DXD Calibration

Calibrage User BPM Validation EI

DXD Logiciel calibrage Mise à jour du firmware À propos

Paramètres calibrage

Target Gain: 1 (0.0~255.0)

Gain Margin: 0.6 (0.0~1.0)

Offset Margin: 120 (0~1000)

Std Margin: 80 (0~1000)

Ref sat value: 44000 (7000~15000)

Surr Margin: 2000 (0~1000)

Cut Edge: T: 6 (5~1000), L: 6 (5~1000), R: 6 (0~1000), B: 6 (60~1000)

Edition image

Rotation: 0

Retourner: Aucun

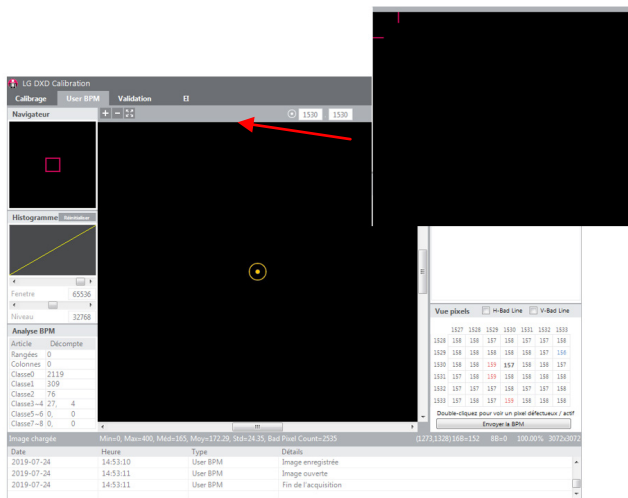
Inverser: ☐

! Appuyez sur Réinitialiser pour charger le logiciel de calibrage par défaut

Réinitialiser Enregistrer Annuler Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:49:53	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-24	14:49:55	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	14:49:56	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

- Les détails des paramètres sont indiqués ci-dessous :
 - [Target Gain] : gain dans l'algorithme.
 - [Gain Margin] : définit un pixel comme défectueux s'il dépasse la valeur de [Gain Margin].
 - [Offset Margin] : définit un pixel comme défectueux s'il dépasse la valeur de [Offset Margin].
 - [Std Margin] : définit un pixel comme défectueux s'il dépasse la valeur de [Std Margin].
 - [Ref sat value] : valeur maximale de pixel pouvant être affichée.
 - [Surr Margin] : définit un pixel comme défectueux si la différence entre la valeur de pixel de référence et la valeur de pixel environnant est supérieure à la valeur de [Surr Margin] dans l'image claire corrigée.
 - [Cut Edge] : affiche les valeurs de pixels à couper de l'image du cadre (haut/bas/gauche/droite). Après avoir acquis une image via [Validation] ou [EI], affiche les données d'image affichées dans la visionneuse d'images sous forme de ligne.



[Edition image]

Ces paramètres sont utilisés dans la visionneuse d'images.

- [Rotation] : définit l'angle de rotation de l'image. ([0°], [90°], [180°] et [270°])
- [Retourner] : permet de faire pivoter l'image affichée dans la visionneuse d'images. ([Aucun], [Horizontal] et [Vertical])
- [Inverser] : inverse les données d'image affichées dans la visionneuse d'images.
- Cliquez sur le bouton [Enregistrer] pour appliquer les paramètres saisis.
- Le fonctionnement de chaque bouton est expliqué ci-dessous :
 - [Enregistrer] : applique les valeurs modifiées.
 - [Réinitialiser] : charge les valeurs d'usine.
 - [Annuler] : charge les dernières valeurs enregistrées.
 - [Quitter] : permet de revenir à l'écran précédent.

! REMARQUE

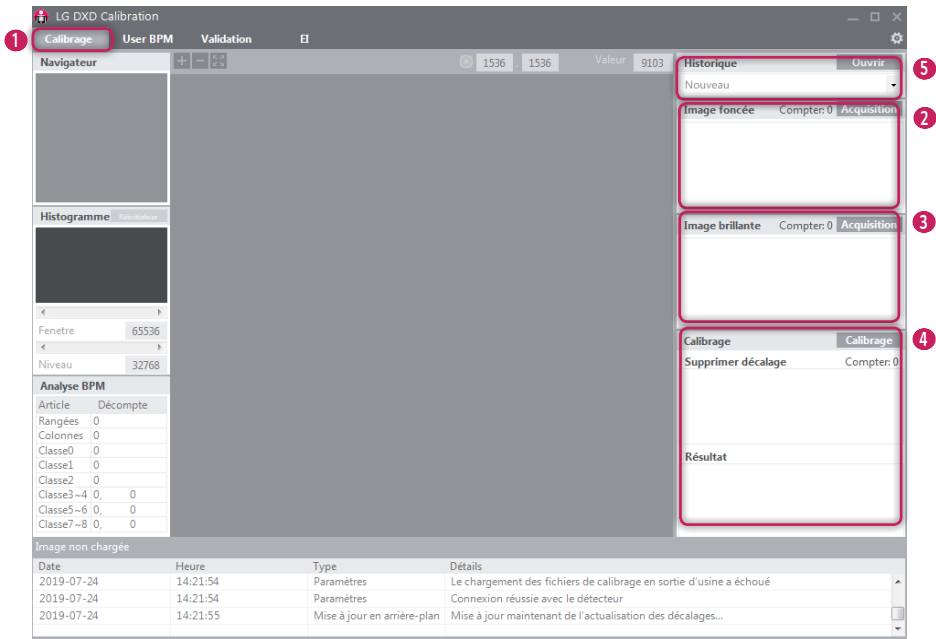
- Vous devez terminer le processus d'application avant de passer à l'étape suivante.

Calibrage

Lorsque tous les paramètres ont été enregistrés, cliquez sur l'onglet [Calibrage] pour accéder au menu [Calibrage].

! REMARQUE

- Tous les paramètres doivent être enregistrés avant d'accéder à l'onglet.



1 Accéder au menu [Calibrage]

- Cliquez sur le menu [Calibrage] pour y accéder.

2 Acquérir une image sombre

- Acquérez une image sombre nécessaire pour l'opération [Calibrage].
 - Lorsqu'une image sombre est acquise, le nombre d'images augmente et le fichier est enregistré dans le dossier d'images spécifié dans .
 - La valeur médiane de l'image est affichée en regard du nom du fichier d'image.
 - Comparez plusieurs images et supprimez toute image défectueuse en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris.
 - Lorsque vous supprimez un fichier, la liste des fichiers et le fichier enregistré sont également supprimés.

3 Acquérir une image claire

- Acquérez une image claire nécessaire pour l'opération [Calibrage].
 - Lorsqu'une image claire est acquise, le nombre d'images augmente et le fichier est enregistré dans le dossier d'images spécifié dans .
 - La valeur médiane de l'image est affichée en regard du nom du fichier d'image.
 - Comparez plusieurs images et supprimez toute image défectueuse en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris.
 - Lorsque vous supprimez un fichier, la liste des fichiers et le fichier enregistré sont également supprimés.

! REMARQUE

- Vous pouvez enregistrer jusqu'à 10 images sombres et 10 images claires. Lorsque le nombre d'images dépasse 10, l'image la plus ancienne sera supprimée en premier.
- Pour une image claire, les rayons X doivent être irradiés pendant l'acquisition de l'image.
- Les images sont acquises automatiquement dans le logiciel de calibrage version 3.00.16 et dans les versions supérieures. Quatre images sont acquises automatiquement parmi les images sombres et dix images parmi les images claires. Pour la version 3.00.16 ou pour une version inférieure du logiciel de calibrage, vous devez sélectionner le bouton [Acquisition] lors de l'acquisition d'une image.

4 [Calibrage]

- L'opération [Calibrage] est effectuée depuis ce menu.
 - Image sombre : 4 images (minimum)
 - Image claire : 5 images (minimum), 10 images (maximum)
- Lorsque l'opération [Calibrage] est effectuée, les valeurs de pixels standard d'une image claire sont les suivantes.
 - Pour le logiciel de calibrage version 3.00.16 ou inférieure
Les images claires sont acquises dans la plage de pixels de 1500 à 15000. (Exemples de points d'acquisition pour 10 images : 1500, 1700, 2200, 2500, 3300, 4000, 5000, 6500, 8500, 10500, 15000)
 - Pour le logiciel de calibrage version 3.00.16 et supérieure
Les images claires sont acquises avec une valeur de pixel proche de 6000 lorsque la tension du tube se trouve entre 60 kV et 70 kV. (La plage acceptable est de -10 % à 20 % pour une plage de pixels de 5400 à 7200. Les images en dehors de cette plage ne sont pas incluses.)
- Le résultat de l'opération [Calibrage] sera enregistré dans un dossier créé en fonction de la date et de l'heure de réalisation de l'opération [Calibrage].
- Une fois l'opération [Calibrage] terminée, l'analyse [Analyse BPM] sera mise à jour.

! REMARQUE

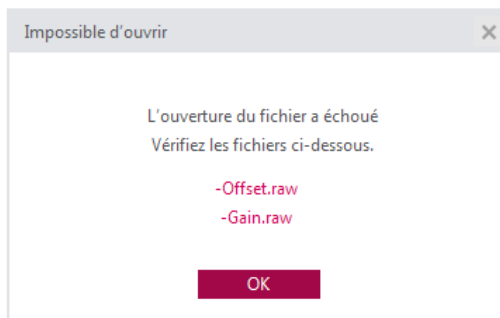
- Lorsque vous exécutez plus de 5 opérations [Calibrage], la sixième opération [Calibrage] est enregistrée après la suppression automatique de la première opération [Calibrage].
- Si vous souhaitez effectuer une sauvegarde, copiez le dossier contenant le résultat et collez-le à un autre emplacement.

5 [Historique]

- Vous pouvez charger le résultat de l'opération [Calibrage] effectuée précédemment. Cliquez sur le bouton [Ouvrir] pour ouvrir le fichier.

! REMARQUE

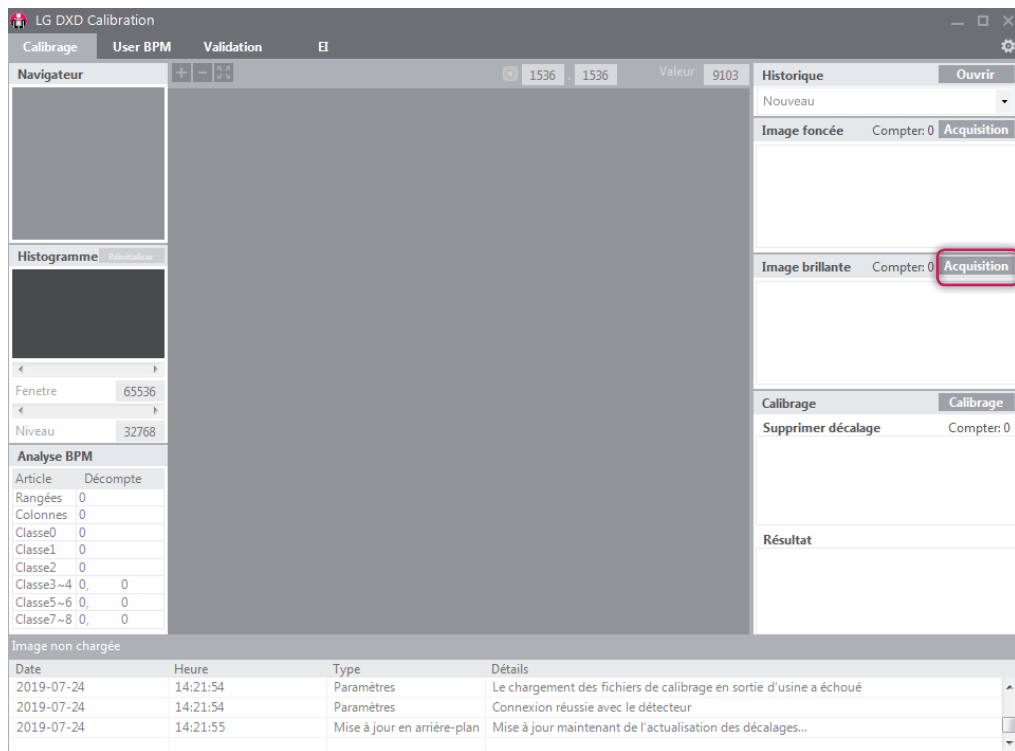
- Il vous suffit de sélectionner un fichier pour charger tous les fichiers associés. (Sélectionnez un des fichiers suivants : [Avgdark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw] ou [BPM.raw] pour charger les quatre fichiers)
- Si une erreur survient lors du chargement des fichiers, la fenêtre contextuelle suivante apparaît. Lorsque la fenêtre contextuelle suivante apparaît, vérifiez la taille, l'emplacement et le nom du fichier ainsi que les privilèges d'accès au dossier, puis réessayez.



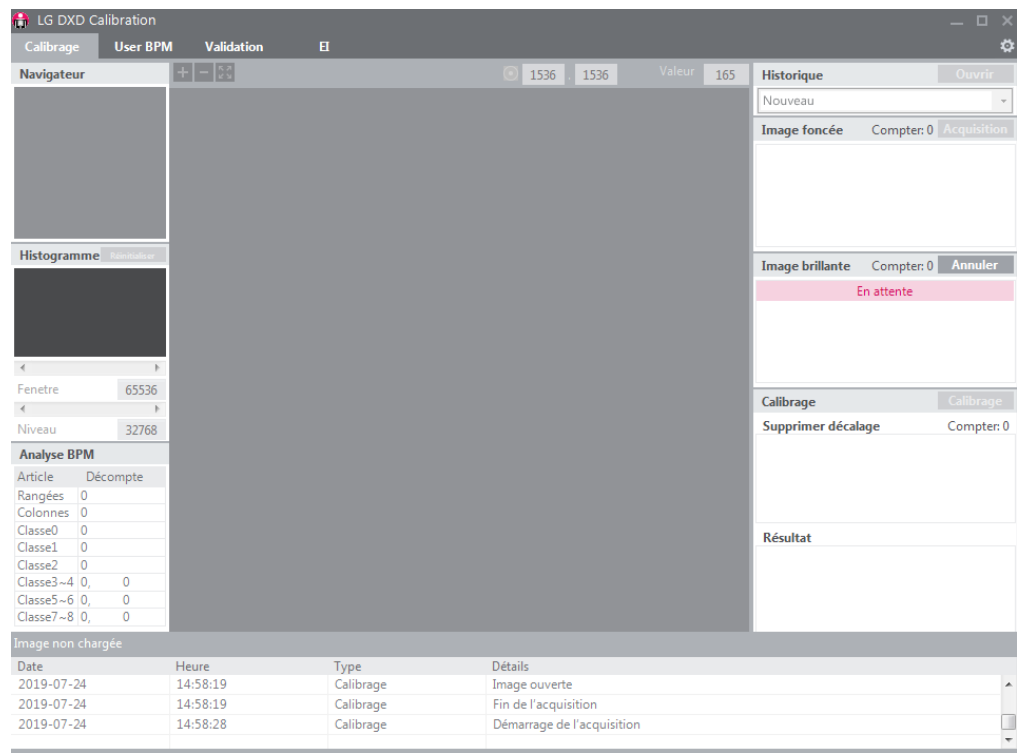
Acquisition d'une image claire pendant une radiographie. Cette procédure s'applique également aux patients pédiatriques.

La connexion du générateur de rayons X est expliquée dans ce manuel.

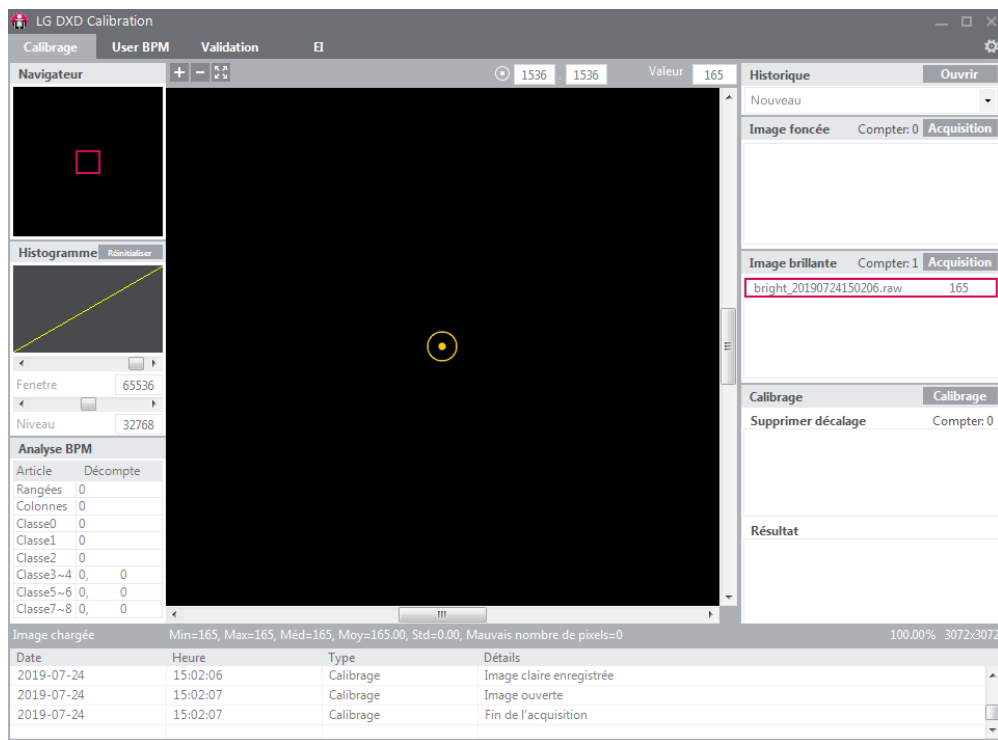
- 1 Cliquez sur le bouton [Acquisition] en regard du texte [Image(s) brillante(s)].



2 Implémentation d'une radiographie. Le logiciel d'étalonnage attendra le signal de réception des rayons X envoyé par le DXD et affichera le signal d'attente.



- 3 L'image claire acquise s'affiche dans la liste. Vérifiez son nom et sa valeur médiane. Le fichier réel est enregistré dans le dossier Image de l'espace de travail.



! REMARQUE

- Ces étapes d'acquisition sont identiques à l'acquisition d'images depuis les onglets [User BPM], [Validation] et El.
- [Logiciel calibrage] prend en charge le réglage du niveau de la fenêtre, mais ne prend en charge aucune autre fonction de post-traitement d'image.
- Le processus d'obtention de l'image pour les patients pédiatriques est identique à celui des autres patients.

User BPM

Utilisez ce menu pour modifier manuellement la carte [Bad Pixel Map] créée à partir de [Calibrage].

! REMARQUE

- Vous pouvez ignorer le processus [User BPM] et poursuivre avec le processus [Validation].

1

CalibrageUser BPMValidation

Navigateur

Histogramme

Analyse BPM

15301530Valeur157

1527152815291530153115321533
1528158158157158157157158
1529158158158158158157156
1530158158159157158158157
1531157158159158158158158
1532157157157157158157157158
1533157158157159158158158

Double-cliquez pour voir un pixel défectueux / actif

Envoyer la BPM

Historique

Ouvrir

Manual_Map

Images(s)Compter: 1Acquisition

BPM_20190724145310.raw

Image chargée

Min=0, Max=400, Méd=165, Moy=172.29, Std=24.35, Mauvais nombre de pixels=2535

(1494,1287) 168=156 88=0 100.00% 3072x3072

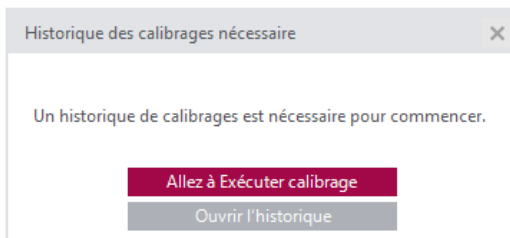
Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	15:02:39	User BPM	La carte de calibrage a été chargée
2019-07-24	15:02:39	User BPM	Historique ajouté
2019-07-24	15:02:41	User BPM	Image ouverte

1 Accéder au menu [User BPM]

- Cliquez sur le menu [User BPM] pour y accéder.
- Le menu [User BPM] nécessite l'acquisition d'une image car il examine visuellement l'image à laquelle le résultat de l'opération [Calibrage] est appliqué.

! REMARQUE

- La fenêtre contextuelle suivante apparaît lorsque vous accédez au menu sans terminer l'opération [Calibrage].



2 Vérifier le fichier d'historique

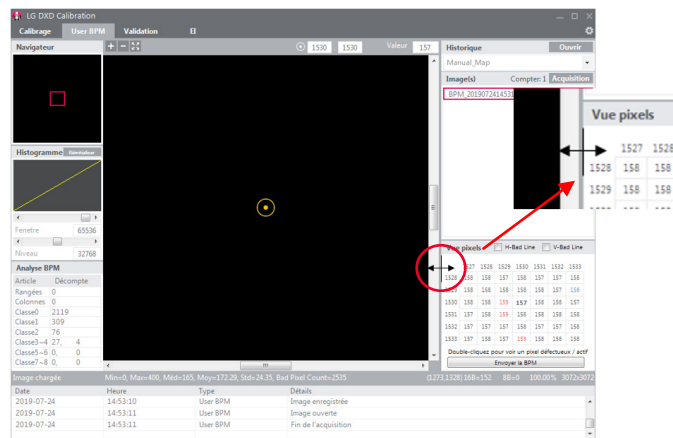
- Vérifiez si le nom de [Historique] créé à partir du menu [Calibrage] correspond au nom affiché dans la fenêtre [Historique] actuelle.
- Appliquez le fichier d'historique sélectionné et exécutez le processus [User BPM].

3 Acquérir des images

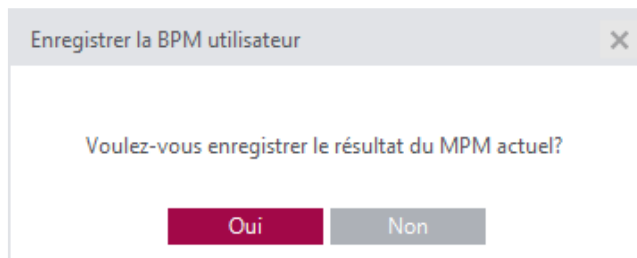
- Cliquez sur le bouton [Acquisition] et obtenez une image claire. Le nom de l'image apparaîtra dans la liste [Image(s)].
- Les informations sur l'image seront affichées sous la vue de l'image.

4 [Vue pixels]

- Vérifiez les valeurs de pixels dans [Vue pixels].
 - Les valeurs de pixels du centre de la visionneuse d'images sont fournies dans [Vue pixels].
 - Ici, la valeur minimale, la valeur maximale et le pixel défectueux possible sont indiqués ci-dessous :
 - * Valeur minimale : chiffres bleus.
 - * Valeur maximale : chiffres rouges.
 - * Pixel défectueux possible : Affiché sur le fond gris.
 - La taille de la fenêtre [Vue pixels] peut être modifiée à l'aide de l'icône . L'icône apparaît lorsque vous passez la souris dessus de la bordure entre [Vue pixels] et la visionneuse d'images.



- Définissez des pixels défectueux supplémentaires dans [Vue pixels].
 - Double-cliquez sur un pixel dans [Vue pixels] pour le définir comme défectueux. Double-cliquez sur ce même pixel défini comme défectueux pour annuler la sélection.
 - Si un pixel est défini comme défectueux, la valeur sera mise à jour dans [Analyse BPM]. Le pixel défectueux spécifié sera remplacé par la valeur de pixel étalonné.
- Enregistrez la dernière [User BPM].
 - Lorsque vous accédez à un autre menu, le fichier de résultat sera enregistré.
 - Un message contextuel vous demandant si vous souhaitez enregistrer le fichier apparaît lorsque vous quittez le menu actuel et accédez à un autre menu.
 - Une fois enregistré, un élément [Historique] est ajouté, et le fichier [BPM.raw] est mis à jour et enregistré.



Affectation de lignes défectueuses dans la vue des pixels

- Lors de la spécification d'un pixel défectueux, cette fonction permet d'indiquer une ligne plutôt qu'un pixel.
- Après avoir coché la case de direction verticale ou horizontale, double-cliquez sur le pixel dans [Vue pixels] afin de spécifier la ligne dans la direction indiquée.
 - Pour spécifier une ligne comprise entre les points 1530 et 2000, saisissez une valeur afin de définir la ligne comme défectueuse, puis cliquez sur le bouton [Appliquer].

Entrer plage disponible

Plage 1530 ~ 2000

Appliquer

Annuler

Vue pixels ☐ H-Bad Line ☒ V-Bad Line

	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547
1527	158	158	158	157	158	157	158
1528	158	158	158	158	158	157	158
1529	157	156	158	158	158	158	157
1530	156	158	157	159	158	157	158
1531	157	159	158	157	157	158	158
1532	158	158	157	157	158	159	158

Le pixel (x 1544, y 1529) a été actualisé.

Envoyer la BPM

Vue pixels ☐ H-Bad Line ☐ V-Bad Line

	1541	1542	1543	1544	1545	1546	1547
1527	158	158	158	157	158	157	158
1528	158	158	158	158	158	157	158
1529	157	156	158	158	158	158	157
1530	156	158	157	159	158	157	158
1531	157	159	158	157	157	158	158
1532	158	158	157	157	158	159	158

Le pixel (x 1544, y 1529) a été actualisé.

Envoyer la BPM

Fonction de chargement de la carte des pixels défectueux

- La carte des pixels défectueux récemment modifiée peut être chargée vers le détecteur afin d'être utilisée lors des étalonnages suivants.
- Appuyez sur le bouton [Envoyer la BPM] lorsque vous sélectionnez certains des fichiers de carte générés (BPM.raw, AvgDark.raw, Offset.raw, Gain.raw), puis chargez-les.

Envoyer la BPM

- Vous pouvez consulter le journal afin de vérifier si la carte a bien été chargée.

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	15:32:35	User BPM	avg_dark_size=18874368, offset_size=18874368, gain_size=37748736, bpm_size=18874368
2019-07-24	15:32:35	User BPM	[Avertissement] Ne cliquez sur aucun bouton ni aucun onglet pendant le téléchargement
2019-07-24	15:32:40	User BPM	La création du fichier de package a réussi
2019-07-24	15:32:40	User BPM	Envoi en cours de la carte de calibrage vers le DXD... taille de la carte = 94371872
2019-07-24	15:32:40	User BPM	[Avertissement] Ne cliquez sur aucun bouton ni aucun onglet pendant le téléchargement
2019-07-24	15:32:41	User BPM	Le téléchargement de la nouvelle carte a réussi. Les fichiers des précédentes cartes sont tous supprimés.

! REMARQUE

- [Bad Pixel Map] : lors du chargement, supprimez la carte du dossier Étalonnage en usine existant. Pour la conserver, vous devez d'abord la sauvegarder en utilisant un chemin distinct.
- [Bad Pixel Map] : lorsque vous sélectionnez le fichier à charger, les quatre fichiers [Bad Pixel Map] doivent se trouver dans le chemin. ([BPM.raw], [AvgDark.raw], [Offset.raw], [Gain.raw])

Validation

Ce menu permet aux utilisateurs de vérifier visuellement le résultat de l'opération [Calibrage] une fois l'opération [Calibrage] terminée.

1

2

3

4

LG DXD Calibration

Calibrage User BPM Validation

Navigateur

Histogramme

Fenetre 65536

Niveau 32768

Analyse BPM

Article	Décompte
Rangées	0
Colonnes	0
Classe0	2119
Classe1	309
Classe2	76
Classe3~4	27, 4
Classe5~6	0, 0
Classe7~8	0, 0

Image chargée Min=87, Max=332, Méd=165, Moy=172.35, Std=22.46, Mauvais nombre de pixels=2535 (1746,1567) 168=163 88=0 100.00% 3060x3060

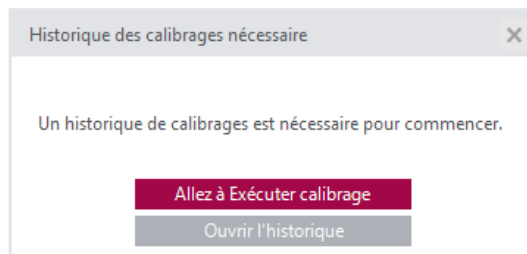
Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	15:37:01	Validation	Image enregistrée
2019-07-24	15:37:02	Validation	Image ouverte
2019-07-24	15:37:02	Validation	Fin de l'acquisition

1 Accéder au menu [Validation]

- Cliquez sur le menu [Validation] pour y accéder.

! REMARQUE

- La fenêtre contextuelle suivante apparaît lorsque vous accédez au menu sans terminer l'opération [Calibrage].

**2** Vérifier le fichier d'historique

- Vérifiez si le nom de [Historique] créé à partir du menu [Calibrage] correspond au nom affiché dans la fenêtre [Historique] actuelle.

3 Acquérir des images

- Cliquez sur le bouton [Acquisition] et obtenez une image claire. Le nom de l'image apparaîtra dans la liste [Image(s)].
- Les informations sur l'image seront affichées sous la vue de l'image.

4 Appliquer ou ne pas appliquer le résultat de l'étalonnage

- Vous pouvez décider d'appliquer chacun des résultats de l'étalonnage ([Dark Average Map], [Offset Map], [Gain Map], [Bad Pixel Map]) à l'image acquise.

☒ : Appliquer

☐ : Ne pas appliquer

! REMARQUE

- Lorsque la première image est acquise et chargée, tous les résultats sont définis sur ☒.
- Lorsqu'aucune image n'est acquise, le bouton ☒/☐ est désactivé.

EI (indice d'exposition)

La valeur de sortie médiane basée sur la dose d'entrée est calculée avec une expression linéaire et dans un tableau avant d'être enregistrée.

LG DXD Calibration

Calibrage User BPM Validation EI

Navigateur

Histogramme

Fenêtre

Niveau

Analyse BPM

Article	Décompte
Rangées	0
Colonnes	0
Classe0	0
Classe1	0
Classe2	0
Classe3-4	0
Classe5-6	0
Classe7-8	0

Valeur

Historique

Nouveau

Image(s)Compter: 0Acquisition

Dose	Median
------	--------

Mesurer et enregistrer

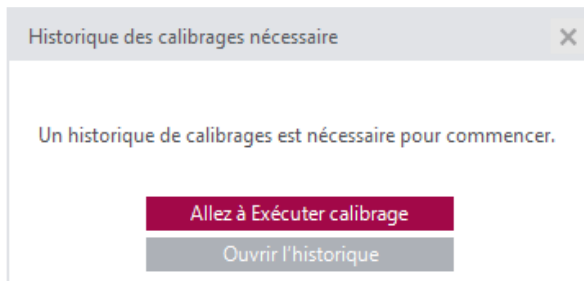
Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	15:37:57	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	15:37:57	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur
2019-07-24	15:37:58	Mise à jour en arrière-plan	Mise à jour maintenant de l'actualisation des décalages...

1 Accéder au menu [EI]

- Cliquez sur le menu [EI] pour y accéder.

! REMARQUE

- La fenêtre contextuelle suivante apparaît lorsque vous accédez au menu sans terminer l'opération [Calibrage].

**2** Vérifier le fichier d'historique

- Vérifiez si le nom de [Historique] créé à partir du menu [Calibrage] correspond au nom affiché dans la fenêtre [Historique] actuelle.

3 Acquérir des images

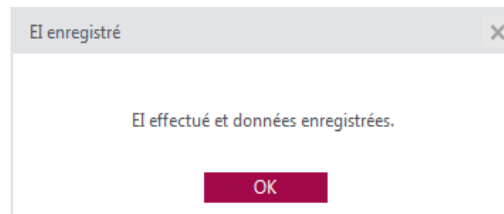
- Cliquez sur le bouton [Acquisition] et obtenez une image claire. Le nom de l'image apparaîtra dans la liste [Image(s)].
- Les informations sur l'image seront affichées sous la vue de l'image.

4 Saisir les valeurs de dose

- Les valeurs de dose doivent être saisies dans le champ Dose lors de l'irradiation aux rayons X. (Unité : uGy)
- La valeur d'IE sera calculée en fonction des données saisies.
- Les valeurs de dose doivent être saisies en chiffres uniquement. Par défaut, les lettres ne seront pas acceptées.

5 [Mesurer et enregistrer]

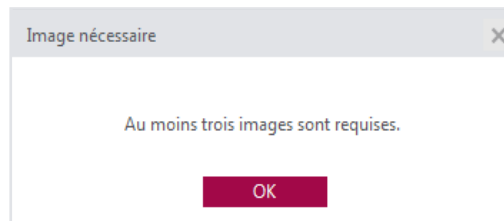
- Une fois l'acquisition de l'image et la saisie de la valeur de dose terminées, cliquez sur le bouton [Mesurer et enregistrer] pour enregistrer la valeur du résultat et afficher le message contextuel suivant :



- Le fichier de résultat de l'IE sera enregistré au même emplacement que le fichier de résultat de l'étalonnage.
(par exemple C:\Users\heuser\Documents\LG DXD Calibration\Serial Number\Calibration Result Folder (date-heure) heuser : nom de l'utilisateur)

! REMARQUE

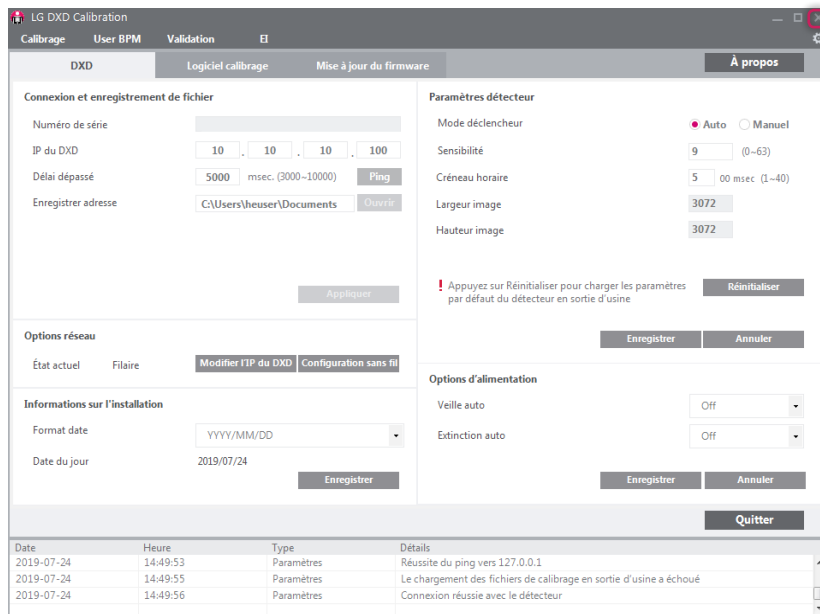
- La répétition de [Mesurer et enregistrer] mettra à jour le fichier de résultat.
- La fenêtre contextuelle suivante s'affiche lorsque l'exigence minimale (3 images) n'est pas respectée.



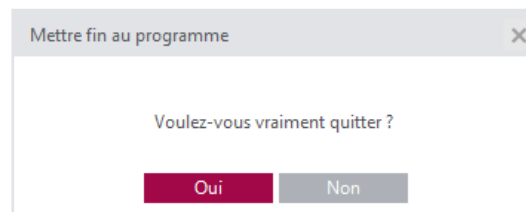
Sortie

Cliquez sur le bouton  (Quitter) pour fermer Calibration Software.

Cliquez sur le bouton [Oui] pour fermer le logiciel ou sur le bouton [Non] pour revenir au dernier écran affiché avant d'avoir cliqué sur le bouton Quitter.



Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:49:53	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-24	14:49:55	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	14:49:56	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur



AVERTISSEMENT

- Les images sombres et claires, à l'exception des images brutes et de validation, seront supprimées.

À propos

Cliquez sur le bouton [À propos] dans les paramètres pour afficher une fenêtre contextuelle contenant les informations sur l'application.

Cette fenêtre contextuelle fournit des informations sur l'application.

LG DXD Calibration

Calibrage User BPM Validation EI

DXD Logiciel calibrage Mise à jour du firmware **À propos**

Connexion et enregistrement de fichier

Numéro de série

IP du DXD 10 . 10 . 10 . 100

Délai dépassé 5000 msec. (3000-10000) Ping

Enregistrer adresse C:\Users\heuser\Documents Ouvrir

Appliquer

Options réseau

État actuel Filaire Modifier l'IP du DXD Configuration sans fil

Informations sur l'installation

Format date YYYY/MM/DD

Date du jour 2019/07/24 Enregistrer

Paramètres détecteur

Mode déclencheur ☒ Auto ☐ Manuel

Sensibilité 9 (0-63)

Créneau horaire 5 00 msec (1-40)

Largeur image 3072

Hauteur image 3072

! Appuyez sur Réinitialiser pour charger les paramètres par défaut du détecteur en sortie d'usine Réinitialiser

Enregistrer Annuler

Options d'alimentation

Veille auto Off

Extinction auto Off

Enregistrer Annuler

Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:49:53	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-24	14:49:55	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	14:49:56	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

À propos

LG DXD Calibration

Ver. 3.00.10

Copyright © Tous droits réservés

OK

Fenêtre contextuelle générale

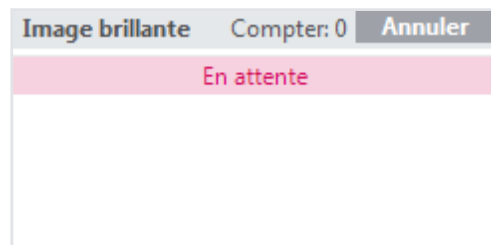
Les fenêtres contextuelles générales disponibles dans Calibration Software sont expliquées ci-dessous.

Annulation de l'acquisition d'images

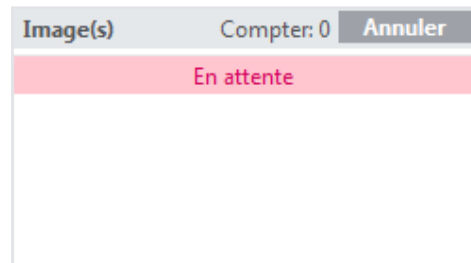
- Si vous cliquez sur le bouton [Acquisition] pour acquérir des images, le bouton [Acquisition] devient le bouton [Annuler] pendant le processus d'acquisition.
- Une fois toutes les images acquises, cliquez sur le bouton [Acquisition] pour revenir au menu précédent.
- Cliquer sur le bouton [Annuler] pendant l'acquisition d'une image annulera l'acquisition.



<Bouton [Annuler] de la fenêtre [Image foncée]>

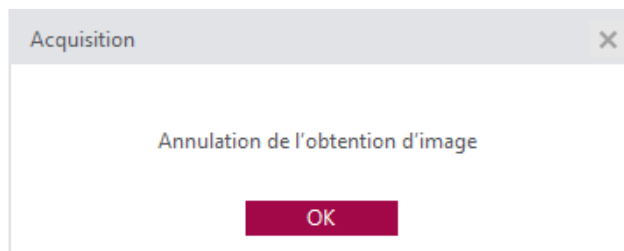


<Bouton [Annuler] de la fenêtre [Image brillante]>



<Bouton [Annuler] de la fenêtre [Image(s)]>

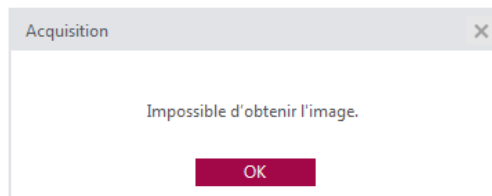
- La fenêtre contextuelle suivante apparaît lorsque, après avoir cliqué sur le bouton [Annuler], l'annulation a réussi.



<Fenêtre contextuelle confirmant l'annulation de l'acquisition d'une image>

Échec de l'acquisition d'image

- Si l'acquisition d'image échoue, le message contextuel suivant apparaît. Vérifiez l'état du réseau et du détecteur, et réessayez.



<Fenêtre contextuelle indiquant que l'acquisition d'image a échoué>

Définition de l'adresse IP du détecteur

- 1 Lancez « Lancement du programme » > « Vérification de l'adresse IP et test ping » > « Contrôle de l'emplacement d'enregistrement » > « Appliquer » dans l'ordre.
- 2 Cliquez sur le bouton [Modifier l'IP du DXD].

LG DXD Calibration

Calibrage User BPM Validation E

DXD Logiciel calibrage Mise à jour du firmware À propos

Connexion et enregistrement de fichier

Numéro de série

IP du DXD 10 . 10 . 10 . 100

Délai dépassé 5000 msec. (3000-10000) Ping

Enregistrer adresse C:\Users\heuser\Documents Ouvrir

Appliquer

Options réseau

État actuel Filaire **Modifier l'IP du DXD** Configuration sans fil

Informations sur l'installation

Format date YYYY/MM/DD

Date du jour 2019/07/24 Enregistrer

Paramètres détecteur

Mode déclencheur ☒ Auto ☐ Manuel

Sensibilité 9 (0-63)

Créneau horaire 5 00 msec (1-40)

Largeur image 3072

Hauteur image 3072

! Appuyez sur Réinitialiser pour charger les paramètres par défaut du détecteur en sortie d'usine Réinitialiser

Enregistrer Annuler

Options d'alimentation

Veille auto Off

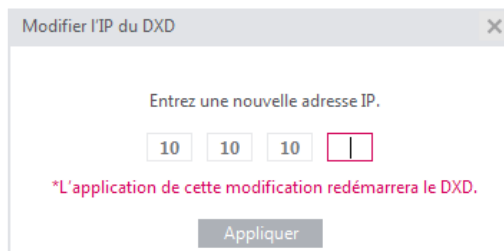
Extinction auto Off

Enregistrer Annuler

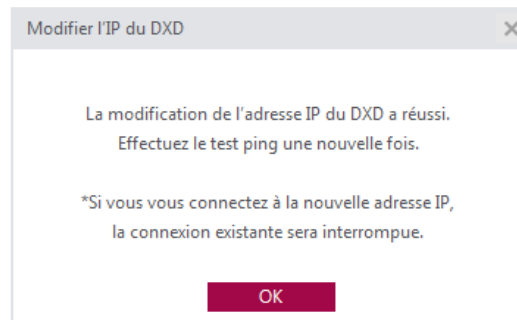
Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:49:53	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-24	14:49:55	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	14:49:56	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

- 3 Lorsque la fenêtre contextuelle suivante s'affiche, modifiez les paramètres et cliquez sur le bouton [Appliquer].
- Commencez par modifier l'adresse IP en sélectionnant le bouton [Appliquer].



- 4 Vérifiez le résultat et redémarrez le détecteur.
- La fenêtre contextuelle suivante s'affiche pour indiquer si l'adresse IP a été modifiée ou non.



<Fenêtre contextuelle indiquant que des modifications ont été apportées avec succès>

- Une fois l'adresse IP modifiée, redémarrez le détecteur pour appliquer les modifications apportées à l'adresse IP.
- Cliquez sur le bouton [OK] pour redémarrer automatiquement le détecteur.
- Le détecteur se déconnectera pendant le processus de redémarrage. Pensez à exécuter une nouvelle fois le processus [Connexion et enregistrement de fichier].

Configuration du point d'accès sans fil

Lorsque le détecteur est connecté sans fil, les informations du point d'accès doivent être enregistrées dans le détecteur.

Pour le mode station, entrez les informations du point d'accès externe qui tente d'accéder au détecteur. Pour le mode point d'accès, entrez les informations sur le point d'accès du détecteur.

- Valeur par défaut du détecteur
 - SSID : LGEDXD

En mode station, le détecteur tente de se connecter au point d'accès lorsque le détecteur est redémarré après l'enregistrement des informations du point d'accès dans le détecteur. En mode point d'accès, le détecteur utilise son propre point d'accès à l'aide des informations du point d'accès enregistrées sur le PC de l'utilisateur. Vous pouvez voir les informations du point d'accès enregistrées à l'aide de la fonction de surveillance Web.

- 1 Lancez « Lancement du programme » > « Vérification de l'adresse IP et test ping » > « Contrôle de l'emplacement d'enregistrement » > « Appliquer » dans l'ordre.
- 2 Vérifiez que les paramètres sans fil sont activés sur le PC, puis cliquez sur le bouton [Configuration sans fil].

LG DXD Calibration

Calibration User BPM Validation EI

DXD Logiciel calibrage Mise à jour du firmware À propos

Connexion et enregistrement de fichier

Numéro de série

IP du DXD 10 10 10 100

Délai dépassé 5000 msec. (3000-10000) Ping

Enregistrer adresse C:\Users\heuser\Documents Oublier

Appliquer

Options réseau

État actuel Filaire Modifier l'IP du DXD **Configuration sans fil**

Informations sur l'installation

Format date YYYY/MM/DD

Date du jour 2019/07/24 Enregistrer

Paramètres détecteur

Mode déclencheur Auto Manuel

Sensibilité 9 (0-63)

Créneau horaire 5 00 msec (1-40)

Largeur image 3072

Hauteur image 3072

! Appuyez sur Réinitialiser pour charger les paramètres par défaut du détecteur en sortie d'usine Réinitialiser

Enregistrer Annuler

Options d'alimentation

Veille auto Off

Extinction auto Off

Enregistrer Annuler

Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-24	14:49:53	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-24	14:49:55	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-24	14:49:56	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

- Si la fenêtre contextuelle suivante apparaît, renseignez les champs [SSID] et [Mot de passe:], puis cliquez sur [Appliquer].

Configuration sans fil

☒ WiFi (DXD -> AP)
 SSID:
 Mot de passe:
☐ Afficher

☐ DXD AP
☐ 2.4 GHz ☒ 5 GHz
 Canal:
 SSID:
 Mot de passe:

Configuration sans fil

☐ WiFi (DXD -> AP)
 SSID:
 Mot de passe:
☐ Afficher

☒ DXD AP
☒ 2.4 GHz ☐ 5 GHz
 Canal:
 SSID:
 Mot de passe:

3 Vérifiez les résultats.

- L'une des deux fenêtres contextuelles suivantes apparaît en fonction du résultat.

Configuration sans fil

La configuration sans fil est terminée.
Effectuez le test ping une nouvelle fois.

*Si vous vous connectez à la nouvelle adresse IP,
la connexion existante sera interrompue.

<Fenêtre contextuelle indiquant que la configuration est terminée>

Configuration sans fil

Impossible de terminer la configuration sans fil.
Veuillez réessayer.

<Fenêtre contextuelle indiquant que la configuration a échoué>

! REMARQUE

- Cochez la case [Wi-Fi (DXD -> AP)] et entrez le paramètre pour utiliser le mode station.
- Cochez la case [DXD AP] et entrez le paramètre pour utiliser le mode point d'accès. Le mode point d'accès prend en charge jusqu'à 11 canaux (1-11) pour la fréquence de 2,4 GHz. Pour la fréquence de 5 GHz, il ne prend en charge qu'un seul canal.
- Le SSID peut apparaître de façon brouillée ou sous forme de points d'interrogation, de cases ou d'autres symboles en raison de problèmes d'encodage ou de compatibilité.

Mise à jour du micrologiciel du détecteur

Utilisez ce menu pour vérifier et mettre à jour la version du micrologiciel du détecteur.

LG DXD Calibration

CalibrageUser BPMValidationEIMise à jour du firmware

À propos

Firmware actuel

Version3.00.01

Nouveau firmware

Fichier du firmwareOuvrir

ÉtatMettre à jour

Réinitialiser

Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-09-26	13:51:02	Paramètres	Réussite du ping vers 10.10.10.100
2019-09-26	13:51:03	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

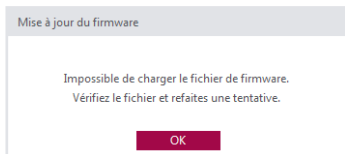
❶ Sélectionnez l'onglet [Mise à jour du firmware].

❷ Vérifiez la version actuelle du micrologiciel.

- La version actuelle du micrologiciel du détecteur est indiquée et la version apparaît lorsqu'un PC est connecté au détecteur.

❸ Sélectionnez le fichier de micrologiciel à mettre à jour.

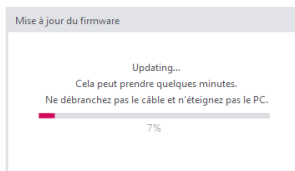
- Cliquez sur [Ouvrir] pour lancer un explorateur de fichiers. Sélectionnez le fichier à mettre à jour pour effectuer une vérification afin de valider le fichier sélectionné.
- S'il s'agit du bon fichier de micrologiciel, son nom s'affichera dans [Fichier du firmware].
- Si un fichier incorrect est sélectionné, la fenêtre contextuelle suivante apparaît.



<Fenêtre contextuelle indiquant que le chargement du fichier a échoué>

❹ Mettez à jour le fichier.

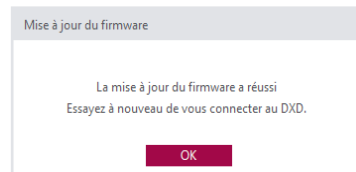
- Sélectionnez le fichier et cliquez sur le bouton [Mettre à jour] pour lancer la mise à jour du micrologiciel.
- La progression sera indiquée dans [Mise à jour du firmware].



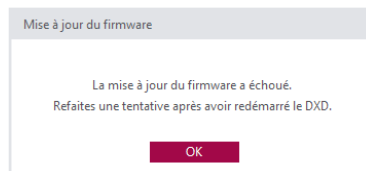
<Fenêtre contextuelle affichée pendant la mise à jour du fichier>

- Vérifiez le résultat.

- La fenêtre contextuelle suivante apparaît lorsque la mise à jour est terminée.



<Fenêtre contextuelle indiquant que la mise à jour du fichier est terminée>



<Fenêtre contextuelle indiquant que la mise à jour du fichier a échoué>

❺ [Réinitialiser]

- Si vous cliquez sur le bouton, tous les paramètres DXD seront réinitialisés.



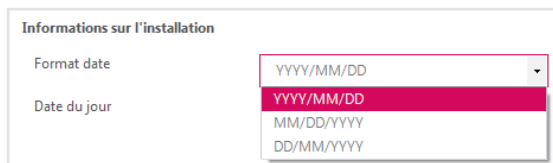
AVERTISSEMENT

- Ne débranchez pas le câble d'alimentation avant la fin de la mise à jour. Si le détecteur s'éteint pendant la mise à jour, il peut ne pas fonctionner correctement.
- En cas d'échec de la mise à jour du micrologiciel, le voyant LED de mise sous tension (Power) / de connexion (Link) / de la batterie (Battery) clignote.

Enregistrement de la date d'installation

La première date d'étalonnage peut être enregistrée dans le détecteur.

- 1 Lancez « Lancement du programme » > « Vérification de l'adresse IP et test ping » > « Contrôle de l'emplacement d'enregistrement » > « Appliquer » dans l'ordre.
- 2 Sélectionnez les onglets  > [DXD].
- 3 Vérifiez la date d'installation et choisissez le format de date à afficher.



Informations sur l'installation

Format date

YYYY/MM/DD

MM/DD/YYYY

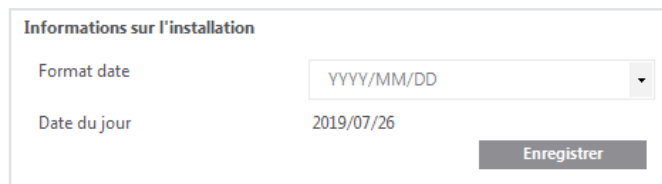
DD/MM/YYYY

Date du jour

- YYYY : année
- MM : mois
- DD : jour

! REMARQUE

- La date sera chargée en fonction de la date et de l'heure définies sur le PC qui exécute le programme.
- 4 Cliquez sur le bouton [Enregistrer] pour ouvrir une fenêtre contextuelle. La date d'installation peut être vérifiée à l'aide de la fonction de surveillance Web.



Informations sur l'installation

Format date

YYYY/MM/DD

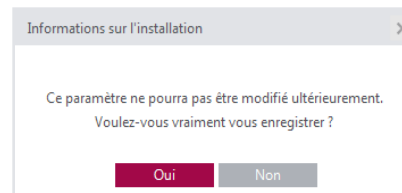
Date du jour

2019/07/26

Enregistrer

⚠ AVERTISSEMENT

- Veuillez à bien sélectionner la fonction car elle ne peut être enregistrée qu'une fois par détecteur et ne peut pas être modifiée.
 - Vous devez utiliser le détecteur une première fois, sinon, vous ne pourrez pas accéder au menu.
- 5 Cliquez sur le bouton [Oui] dans la fenêtre contextuelle pour enregistrer les informations dans le détecteur et désactiver le bouton [Enregistrer].



Informations sur l'installation

Ce paramètre ne pourra pas être modifié ultérieurement.
Voulez-vous vraiment vous enregistrer ?

Oui Non

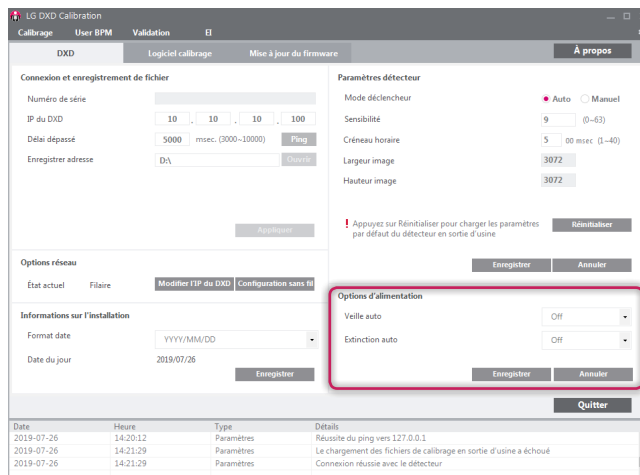
Définition des options d'alimentation

Les options [Options d'alimentation] peuvent être enregistrées dans le détecteur.

- 1 Lancez « Lancement du programme » > « Vérification de l'adresse IP et test ping » > « Contrôle de l'emplacement d'enregistrement » > « Appliquer » dans l'ordre.
- 2 Sélectionnez les onglets  > [DXD].
- 3 Activez les options [Veille auto] et [Extinction auto].
- 4 Cliquez sur le bouton [Enregistrer] pour enregistrer les options [Options d'alimentation] dans le détecteur.

! REMARQUE

- Seuls les paramètres ci-dessus seront enregistrés dans Calibration Software.
- Le détecteur entre en mode veille lorsqu'aucune communication n'est effectuée pendant une période de temps définie.
- Le détecteur n'entre pas en mode veille tant que Calibration Software est en cours d'exécution (c'est-à-dire du début de l'application à la fin du programme).
- Cette fonction est uniquement disponible sur les modèles sans fil.



LG DXD Calibration

Calibrage User BPM Validation E

DXD Logiciel calibrage Mise à jour du firmware A propos

Connexion et enregistrement de fichier

Numéro de série

IP du DXD 10 10 10 100

Délai dépassé 5000 msec. (2000-10000) Ping

Enregistrer adresse D:\

Appliquer

Options réseau

État actuel Filaire Modifier l'IP du DXD Configuration sans fil

Informations sur l'installation

Format date YYYY/MM/DD

Date du jour 2019/07/26 Enregistrer

Paramètres détecteur

Mode déclencheur ☒ Auto ☐ Manuel

Sensibilité 9 (0-63)

Créneau horaire 5 00 msec. (1-40)

Largeur image 3072

Hauteur image 3072

! Appuyez sur Réinitialiser pour charger les paramètres par défaut du détecteur en sortie d'usine Réinitialiser

Enregistrer Annuler

Options d'alimentation

Veille auto Off

Extinction auto Off

Enregistrer Annuler

Quitter

Date	Heure	Type	Détails
2019-07-26	14:20:12	Paramètres	Réussite du ping vers 127.0.0.1
2019-07-26	14:21:29	Paramètres	Le chargement des fichiers de calibrage en sortie d'usine a échoué
2019-07-26	14:21:29	Paramètres	Connexion réussie avec le détecteur

Surveillance Web

Cette fonctionnalité permet aux utilisateurs de vérifier les informations internes telles que la date d'expédition, la date d'installation, la version du logiciel, etc. du détecteur à l'aide d'un navigateur Web.

Informations internes

Catégorie	Contenu	Explication
Informations sur le produit	Version du logiciel	• Version du micrologiciel actuellement installé sur le détecteur
	Date d'expédition	• Date à laquelle le produit a été fabriqué
	Date d'installation	• Date à laquelle le produit a été installé par l'installateur
	Numéro de modèle	• Numéro de modèle du produit
	N° de série	• Numéro de série du produit
Réseau	État de connexion	• Mode de connexion au réseau
	IP	• Adresse IP du détecteur
	SSID	• SSID du point d'accès sans fil
	Masque réseau	• Masque réseau du détecteur
	Passerelle	• Passerelle du détecteur
	Mac	• Adresse Mac du produit
Batterie	État	• Niveau de batterie, alerte de niveau de charge, mise en veille automatique, arrêt automatique
Autres	Nombre d'images claires	• Nombre d'acquisitions d'images avec une exposition aux rayons X
	Nombre d'images sombres	• Nombre d'acquisitions d'images sans exposition aux rayons X

Surveillance Web

- 1 Établit la connexion filaire/sans fil entre le détecteur et un PC.
- Consultez la section « Détecteur et PC ».
- 2 Saisissez l'adresse IP du détecteur dans le champ d'adresse du navigateur Web du PC.
- 3 Adresse IP par défaut : 10.10.10.100 La page suivante apparaît :

DXD Monitoring System			
Product Information	Network Information	Battery	ETC
Software Version Firmware Ver. 1.00.18	Status  Wired Connected	Status  Battery Connected  Fully Charged 100 %	Bright Image Count 52
Manufacturing Date 2017. 06. 03	IP 10.10.10.100	Auto Sleep Off	Dark Image Count 28
Installation Date 0000. 00. 00	SSID N/A	Auto Power-Off Off	
Model Number 17HK701G	Netmask 255.255.255.0		
Serial Number 12345678	Gateway 10.10.10.1		
	Mac 0E:74:B1:23:EA:85		

MAINTENANCE

Nettoyage

- Commencez le nettoyage après avoir éteint le détecteur.

Test

- Effectuez un test régulier avant d'utiliser le détecteur pour vérifier que son fonctionnement est stable et normal. Si un problème survient, contactez le fabricant.
- Veuillez effectuer des tests en fonction des éléments énumérés dans la liste de contrôle ci-dessous.

Liste de contrôle	Testeur	Intervalle de test
Les câbles sont-ils endommagés ?	Utilisateur	Tous les jours
Les fiches ou les bornes sont-elles desserrées ou endommagées ?	Utilisateur	Tous les jours
La surface du détecteur est-elle rayée ou fissurée ?	Utilisateur	Tous les jours
L'alimentation à LED fonctionne-t-elle normalement ?	Utilisateur	Tous les jours
Effectuer un test d'étalonnage régulier	Fournisseur	Tous les 3 à 6 mois
Effectuer un test de performance	Fournisseur	Tous les ans

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

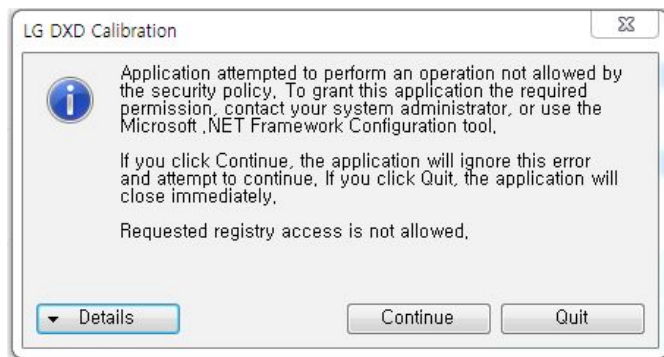
Si vous rencontrez des problèmes lors de l'utilisation du détecteur, utilisez le guide fourni dans la section correspondante pour résoudre le problème. Si le problème persiste, contactez le fabricant.

Problème	Solution
Le détecteur ne s'allume pas	• Vérifiez que le câble principal est correctement branché. • Débranchez et rebranchez le câble principal.
Le détecteur s'éteint soudainement en cours d'utilisation	• Vérifiez que le câble principal est correctement branché.
Les voyants LED des parties Ready/Exposure du boîtier de commande clignotent en orange	• Vérifiez le branchement du câble d'alimentation du boîtier de commande. • Vérifiez que le boîtier de commande est correctement connecté au générateur de rayons X ou au détecteur.
Le détecteur n'est pas connecté au PC	• Vérifiez que le détecteur est allumé. S'il est allumé, vérifiez les éléments suivants. • Vérifiez que le détecteur et le PC sont connectés conformément aux instructions du manuel. Essayez une nouvelle fois de vous connecter. • Accédez à  > [DXD] > [Connexion et enregistrement de fichier] dans Calibration Software et exécutez un [Test ping] pour vérifier la connexion. Vous pouvez également ouvrir votre navigateur sur votre PC et saisir une adresse IP dans la barre d'adresse pour vérifier si la page charge correctement. • Vérifiez que l'adresse IP du réseau du PC utilise la même adresse IP que le détecteur. • Dans certains cas, un problème de connexion peut survenir, notamment à cause des règles de pare-feu qui bloquent tous les paquets ICMP provenant du système d'exploitation Windows 8. Veuillez consulter la section Résolution des problèmes de pare-feu.
Un problème a été détecté au niveau de l'état de l'image acquise	• Vérifiez qu'il n'y a pas de corps étranger sur la surface du détecteur. • Si une image est acquise immédiatement après avoir allumé le détecteur, sa qualité peut être médiocre car le panneau est instable. Ouvrez le menu [Calibrage] dans Calibration Software et commencez par acquérir quelques images sombres, ou attendez quelques instants et réessayez. • Si l'image est toujours instable, lancez une opération [Calibrage] et appliquez le résultat avant de continuer.

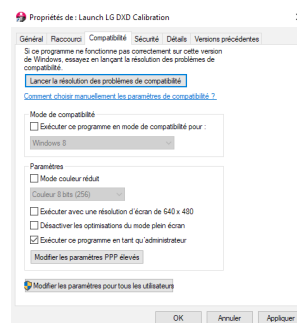
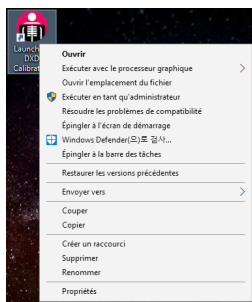
Problème	Solution
Certaines zones apparaissent anormales dans l'image de [Validation] acquise	- Lors de l'acquisition d'images de [Validation] après la création du fichier de résultat de l'opération [Calibrage] dans le menu Étalonnage, une image anormale peut être acquise. Vérifiez les problèmes ci-dessous et suivez le guide. 1 Certaines zones apparaissent en noir ou de légers reflets se forment dans l'image acquise - Accédez au menu [Calibrage] > [Analyse BPM] dans le coin inférieur gauche et vérifiez que [Rangées] et [Colonnes], [Classe] 5 ~ [Classe] 8 contiennent plusieurs dizaines de valeurs. Si tel est le cas, suivez les étapes ci-dessous pour effectuer une nouvelle opération [Calibrage] et acquérir des images de [Validation]. 1) Ajustez la position du générateur de rayons X de sorte que le détecteur se trouve dans la plage d'irradiation aux rayons X avant de lancer une opération [Calibrage]. 2) Respectez une distance d'au moins 120 cm entre le détecteur et le tube générateur de rayons X. 3) Si la distance ne peut pas être supérieure à 120 cm à l'étape 2), modifiez les paramètres du détecteur comme suit avant de passer à [Calibrage]. ① Accédez à  > [Logiciel calibrage] et saisissez une valeur comprise entre 0,05 et 0,1 et supérieure à la valeur existante pour [Gain] et [Enregistrer]. ② Accédez à  > [Logiciel calibrage] et saisissez une valeur 1,5 à 2 fois supérieure à la valeur existante pour [Offset] et [Enregistrer]. ! REMARQUE - En raison de l'effet talon du générateur de rayons X, si la distance est courte, un nombre inférieur de rayons X peut être appliqué au bord du détecteur. Dans ce cas, il est donc nécessaire d'ajuster les valeurs [Gain] et [Offset]. L'ajustement de la valeur [Gain] est obligatoire, mais, selon les cas, il est possible d'ignorer l'ajustement de la valeur [Offset]. 4) Accédez au menu [Calibrage] et acquérez une image sombre et une image claire pour lancer un [Calibrage]. Si le résultat de l'analyse [Analyse BPM] n'est pas meilleur, répétez l'étape 3). 2 Certaines zones apparaissent en noir sous la forme d'une ligne droite ou courbe - Vérifiez si la zone problématique se situe dans la plage d'irradiation aux rayons X. - Vérifiez si des corps étrangers ou d'autres objets se trouvent sur le détecteur. 3 Des pixels blancs ou noirs apparaissent sur l'image - Exécutez une nouvelle opération [Calibrage] pour créer un résultat d'étalonnage et, avec le résultat, acquérez des images de [Validation]. - Si le problème persiste après le nouvel étalonnage, définissez le pixel comme défectueux dans [User BPM] et accédez à [Historique] > [Ouvrir] dans le coin supérieur droit pour charger le résultat de l'étalonnage nouvellement créé et effectuer une nouvelle opération [Validation].

PROGRAMME NON LANCÉ EN RAISON DE PROBLÈMES DE PRIVILÈGES D'ACCÈS

- 1 Si le programme ne se lance pas et si la fenêtre contextuelle suivante apparaît après avoir accédé à « Lancement du programme » > « Vérification de l'adresse IP et test ping » > « Contrôle de l'emplacement d'enregistrement » > « Appliquer », vérifiez les éléments suivants.



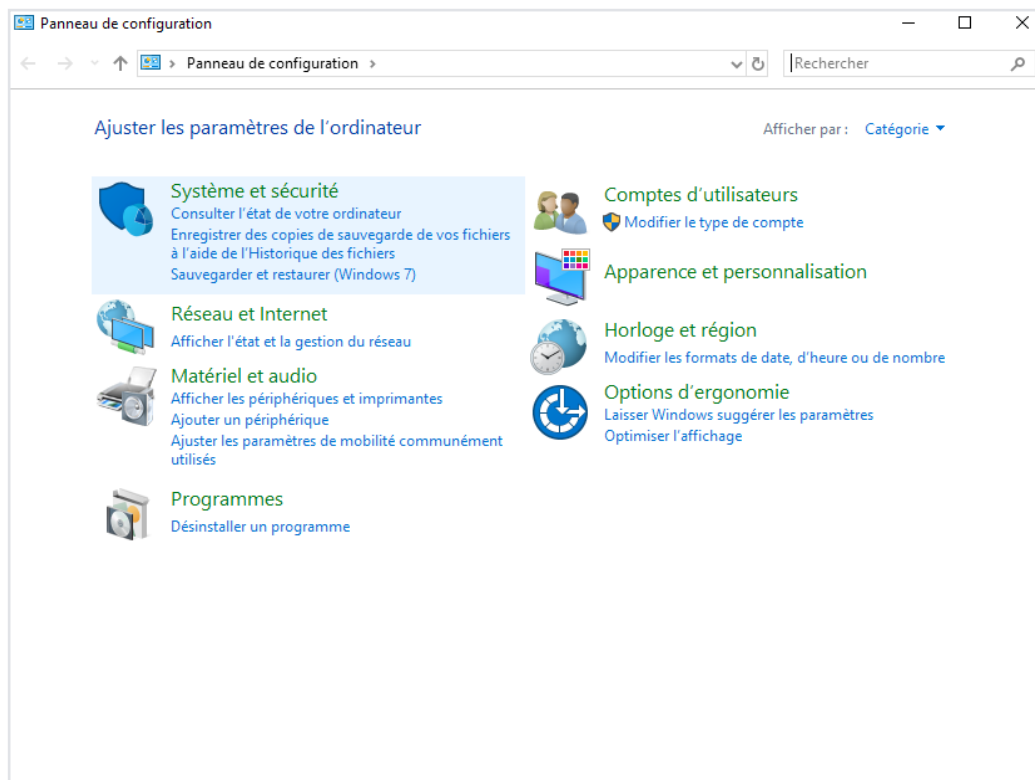
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône de lancement de Calibration Software et sélectionnez [Propriétés].
- 3 Dans la fenêtre [Propriétés], accédez à l'onglet [Compatibilité] et cochez la case « Run this program as an administrator » sous [Paramètres].



RÉSOLUTION DES PROBLÈMES DE PARE-FEU

Si le voyant de liaison est éteint sur le DXD défini en raison du pare-feu Windows, suivez les étapes ci-dessous.

- 1 Accédez au [Panneau de configuration] et sélectionnez le menu [Système et sécurité].



- 2 Cliquez sur le lien [Pare-feu Windows Defender].



Sécurité et maintenance

Vérifier l'état de votre ordinateur et résoudre les problèmes |
 Modifier les paramètres de contrôle de compte d'utilisateur |
 Résoudre des problèmes informatiques courants



Pare-feu Windows Defender

Vérifier l'état du pare-feu | Autoriser une application via le Pare-feu Windows



Système

Afficher la quantité de mémoire RAM et la vitesse du processeur |  Autoriser l'accès à distance |
 Lancer l'assistance à distance | Afficher le nom de cet ordinateur

- 3 Sur le côté gauche du volet, cliquez sur le lien [Paramètres avancés].

Page d'accueil du panneau de configuration

Autoriser une application ou une fonctionnalité via le Pare-feu Windows Defender

 Modifier les paramètres de notification

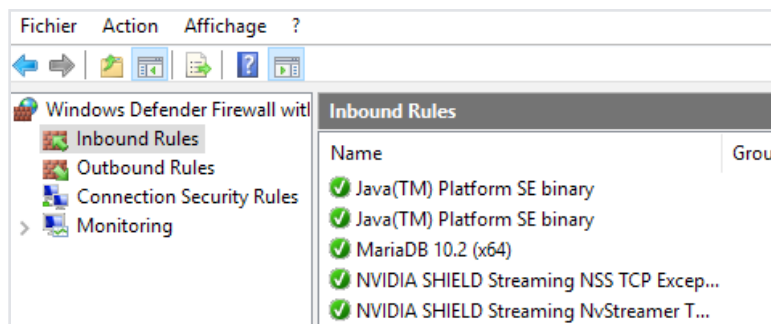
 Activer ou désactiver le Pare-feu Windows Defender

 Paramètres par défaut

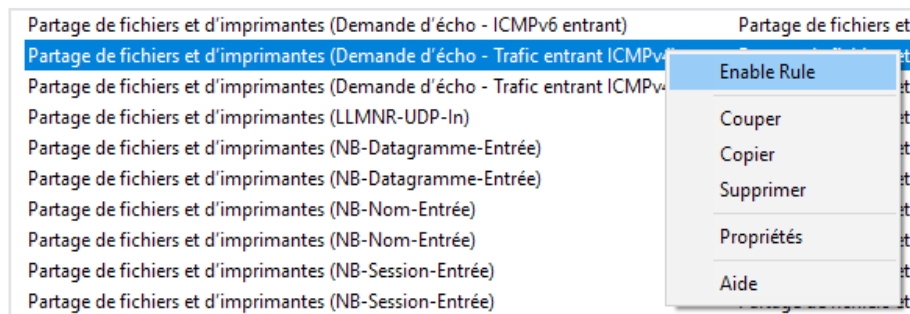
 Paramètres avancés

Dépanner mon réseau

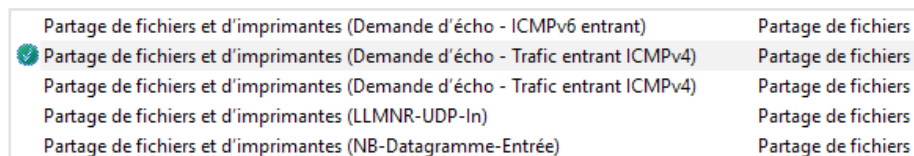
- 4 Sous « Windows Firewall with Advanced Security », sélectionnez [Inbound Rules].



- 5 Faites défiler vers le bas pour trouver la règle [Partage de fichiers et d'imprimantes (Demande d'écho - Trafic entrant ICMPv4)], puis cliquez sur [Enable Rule].



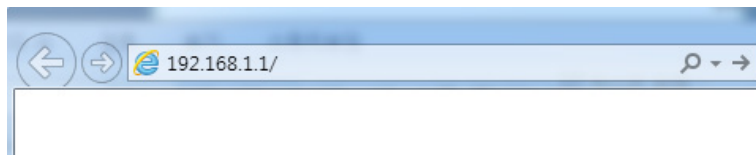
- 6 Vérifiez l'état et reconnectez le détecteur.



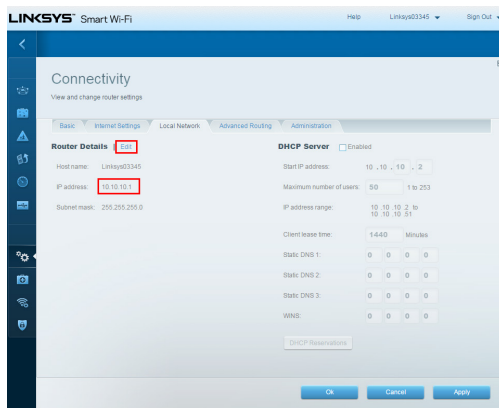
SANS FIL

Guide de configuration de point d'accès sans fil (modèle : Cisco Linksys EA9200)

- 1 Connectez le port Ethernet du PC au port Ethernet du point d'accès à l'aide du câble LAN.
- 2 Ouvrez votre navigateur Web, saisissez *linksysmartwifi.com* ou *http://192.168.1.1* dans la barre d'adresse, puis appuyez sur Entrée. (Lors du premier accès, le numéro de l'adresse IP est 192.168.1.1. Cependant, une fois que vous l'aurez modifié et défini sur 10.10.10.1, vous devrez utiliser ce nouveau numéro pour accéder au service.)



Accédez à [Connectivity] > [Local Network]. Cliquez sur [Edit] pour modifier l'adresse IP et la définir sur 10.10.10.1.



(Vous devez cliquer sur le bouton [Apply] pour appliquer le paramétrage en cours.)

- 3 Accédez à [Wireless]. Vous pouvez modifier le nom du réseau et le mot de passe comme indiqué ci-dessous.

LINKSYS Smart Wi-Fi Help Linksys03345 Sign Out

Wireless

View and change router settings

Wireless **MAC Filtering** Wi-Fi Protected Setup

Smart Connect: ☒ 5 GHz band steering ☐ Off
5 GHz + 5 GHz Individual networks

2.4 GHz Network: **ON**

Network name: **LGEDXD**

Password: Broadcast SSID: Yes Channel: Auto

Security mode: WPA2 Personal Network mode: Mixed Channel width: Auto

5 GHz + 5 GHz Network: **ON**

Network name: **LGEDXD**

Password: Broadcast SSID: Yes Channel: Auto

Security mode: WPA2 Personal Network mode: Auto Channel width: Auto

Ok Cancel Apply

(Vous devez cliquer sur le bouton [Apply] pour appliquer le paramétrage en cours.)

Pour plus d'informations, consultez le site Web suivant.

<http://www.linksys.com/sg/support-product?pid=01t80000003efNkAAI>



Le nom du modèle et le numéro de série sont indiqués à l'arrière et sur le côté du produit. Inscrivez-les ci-dessous pour référence ultérieure.

Modèle

N° de série

AVERTISSEMENT : Cet équipement est conforme à la norme CISPR 32 Catégorie A. Dans un environnement résidentiel, cet équipement peut causer des interférences radio.