

Leica

BIO SYSTEMS

Aperio GT 180 DX

Guide de référence rapide




Guide de Référence Rapide pour l'Aperio GT 180 DX

Ce manuel s'applique au scanner Aperio GT 180 DX et à l'Aperio SAM DX, versions 1.5 et ultérieures.


Avis de droit d'auteur


- Copyright © 2025 Leica Biosystems. Tous droits réservés. LEICA et le logo Leica sont des marques déposées de Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, Aperio iQC, GT et GT 180 sont des marques déposées de Leica Biosystems aux États-Unis et éventuellement dans d'autres pays. Les autres logos et noms de produits ou de société peuvent être des marques déposées de leurs titulaires respectifs.

Coordonnées – Leica Biosystems

Siège social	Support client	Représentant pour la Suisse		Représentant agréé pour l'Union européenne	
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 États-Unis Tél. : +1 844 534 2262	Contactez votre représentant local de l'assistance technique pour toute question ou demande de service. https://www.leicabiosystems.com/contact-us/		Leica Microsystems (Schweiz) AG Max Schmidheiny-Strasse 201 9435 Heerbrugg, Suisse		CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Pays-Bas

Sponsor pour l'Australie	Personne responsable pour le Royaume-Uni	Importateurs	
Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 495 Blackburn Rd, Mt Waverly Victoria 3149, Australie	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Angleterre, Royaume-Uni, MK14 6FG	 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Allemagne	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Angleterre, Royaume-Uni, MK14 6FG

 00815477020679, 00815477020754

 23GT450DXIVD, 23APERIOSAMSWDX1



■ Table des matières

1. INTRODUCTION	5	Charger des racks dans le carrousel.....	14
Vidéos d'aide	5	Décharger les racks du carrousel	15
Guides de l'utilisateur.....	5	Numérisation prioritaire	16
Présentation du scanner.....	6	Numérisation à un grossissement de 20x ...	17
Flux de travail de Numérisation.....	8	Numérisation Z-Stack et Mise au point étendue.....	18
Rotation du carrousel.....	9	Statut de numérisation	21
Concepts clés.....	10	Statistiques de la numérisation.....	22
Glossaire des icônes	11	Affichage du rack	23
2. LISTES DE CONTRÔLE POUR LA PRÉPARATION DES LAMES.....	12	Afficher la lame.....	24
Lames	12	Ordre du rack	24
Lamelles couvre-objet	12	Avertissements de rack	25
Étiquettes de lame	12	Numériser toute la lame pour un rack complet	26
Codes-barres	12	Numérisation manuelle	27
3. NUMÉRISER DES LAMES.....	13		
Charger des lames dans le rack	13		

4. ENTRETIEN	29	Lames cassées à l'intérieur du scanner	49
Listes de contrôle pour l'entretien	29	6. INDEX	50
Chaque jour (recommandé)	29		
Tous les six mois	29		
Tous les ans	29		
Redémarrer le scanner	30		
Arrêter le scanner	30		
5. DÉPANNAGE	31		
Ressources supplémentaires	31		
Numéro de série et version du micrologiciel	31		
Ouvrir et fermer le couvercle du scanner ...	32		
Ramener le poussoir en position sûre.....	33		
Redémarrage sécurisé après une erreur	34		
Erreurs et solutions	35		
Connexion réseau perdue	48		

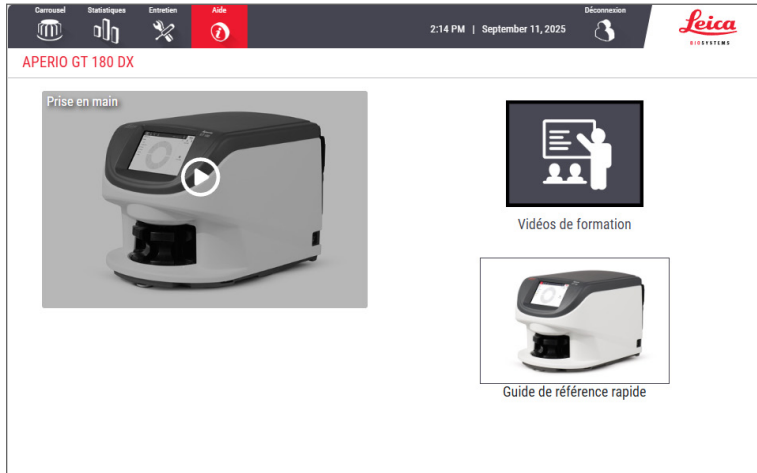
Introduction

Ce guide fournit les étapes de base pour utiliser le scanner de lames numérisées Aperio GT 180 DX. Voir ci-dessous pour des ressources supplémentaires.

Veuillez regarder les vidéos (accessibles depuis l'interface tactile) avant d'utiliser le scanner.

Vidéos d'aide

Accédez aux vidéos de formation et à ce guide depuis l'écran tactile :

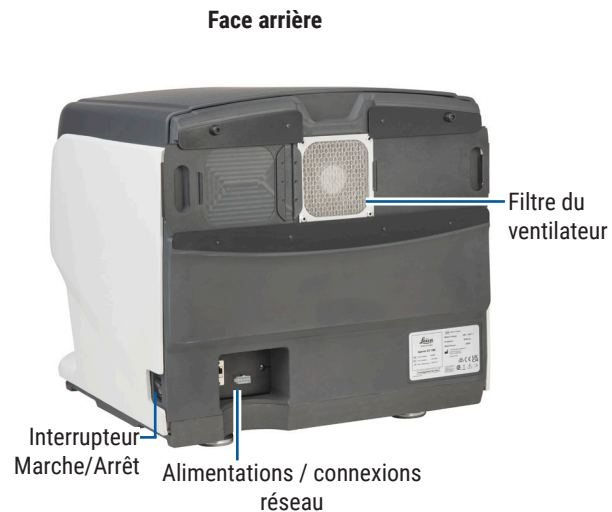


Guides de l'utilisateur

En plus de ce guide, les guides suivants sont disponibles sur le site web de Leica Biosystems :

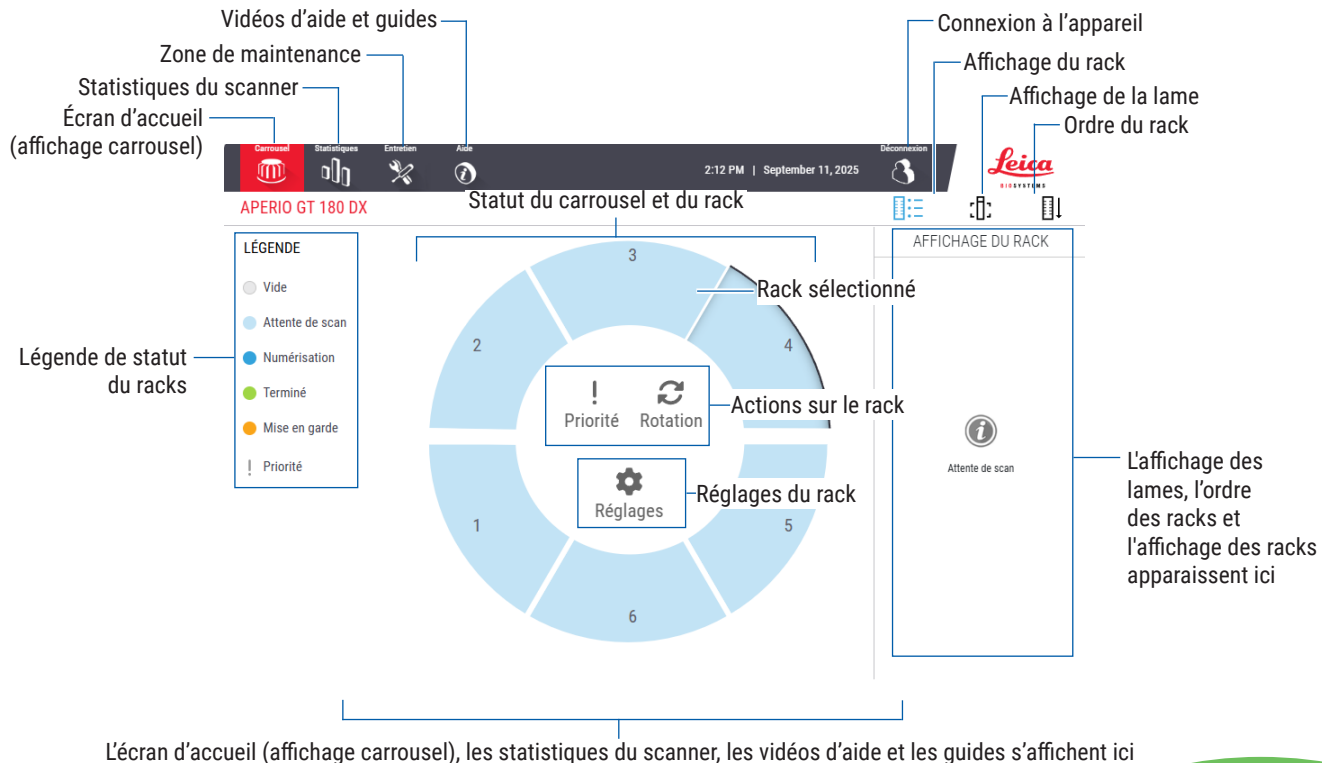
- ▶ *Guide d'utilisation d'Aperio GT 180 DX*
- ▶ *Guide du gestionnaire informatique et de l'administrateur de laboratoire Aperio SAM DX*
- ▶ *Spécifications d'Aperio GT 180 DX*

Présentation du scanner



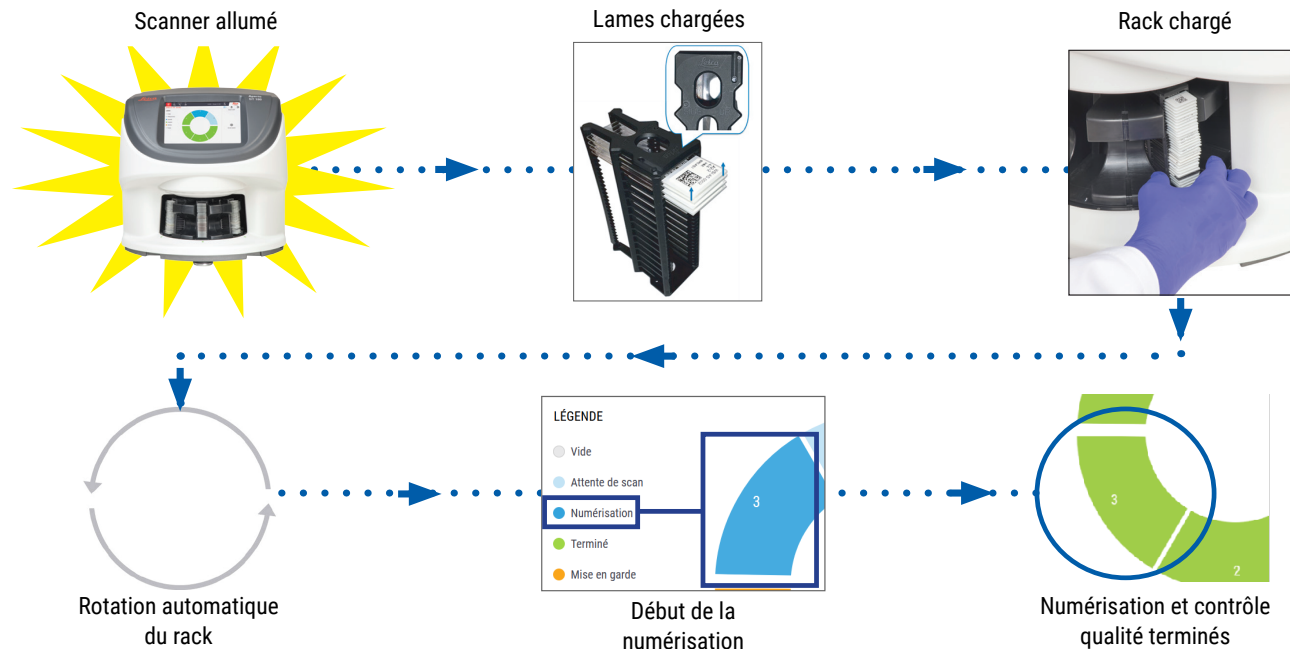
Présentation de l'interface tactile

L'exemple ci-dessous montre l'écran d'accueil.



Flux de travail de Numérisation

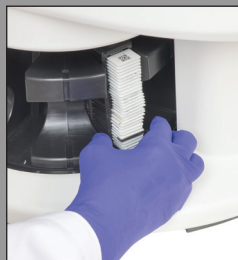
Ce flux de travail montre le processus de numérisation pour un rack de lames. Pour des instructions détaillées étape par étape, voir « Numériser des lames » à la page 13.



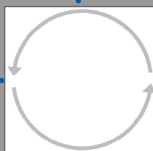
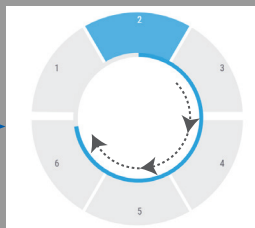
Rotation du carrousel

Le carrousel tourne automatiquement après avoir chargé les racks :

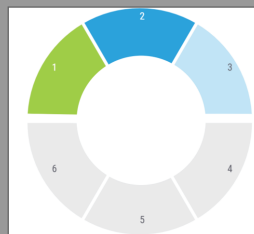
Racks chargés



Temporisation de 10 secondes avant Rotation du carrousel :



1. Rotation des racks pour la numérisation surface par ordre de chargement



2. Nombre maximum d'emplacements de racks vides tournés vers l'avant

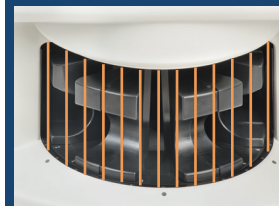


AVERTISSEMENT : Gardez les mains éloignées du carrousel et des zones de pincement lorsque le carrousel est en rotation.



Rideau lumineux de sécurité

Un rideau lumineux de sécurité infrarouge le rideau détecte les objets présents sur la zone de chargement :



Si un objet interrompt le rideau lumineux :

- le carrousel ne tourne pas
- le minuteur de 10 secondes redémarre

Concepts clés

Réglages du scanner	L'administrateur du laboratoire définit les paramètres de numérisation et configure les codes PIN.
Grossissement de numérisation	L'Aperio GT 180 DX numérise toujours à 40x.
Numérisation du rack	Toutes les actions, comme la définition de priorités, sont appliquées à un rack de lames entier (et non à des lames individuelles).
Qualité d'image	La fonction de contrôle qualité automatique de l'image vérifie automatiquement la qualité d'image lors de chaque numérisation de lame. Si le statut du rack est vert, la numérisation et le contrôle qualité automatique de l'image se sont passés correctement pour toutes les lames du rack.
Calibration de la lame	Chaque lame est étalonnée lors de la numérisation.
Chargement continu	L'Aperio GT 180 DX est un scanner à chargement continu. Vous pouvez continuer à charger de nouveaux racks et à décharger les racks terminés sans interruption.
Rotation automatique du carousel	Le carousel fait pivoter automatiquement les racks. Pour plus détails, consultez la section « <i>Rotation du carousel</i> » à la page 9.
Indicateurs visuels de statut	L'affichage du carousel sur l'écran tactile et les voyants de statut à l'avant des emplacements de rack indiquent le statut en temps réel.
Code PIN / Connexion au scanner	Si le scanner demande un code PIN, saisissez le code à 5 chiffres fourni par votre administrateur de laboratoire.

Glossaire des icônes

Les icônes suivantes apparaissent sur l'interface de l'écran tactile.



Carrousel – Affichage du carrousel (écran d'accueil).



Statistiques – Statistiques du scanner.
(Voir page 22.)



Aide – Vidéos didactiques et guides d'utilisation.



Connexion – Connexion au scanner, où vous pouvez saisir votre code PIN à 5 chiffres.



Déconnexion – Verrouillage de l'interface de l'écran tactile.



Afficher la lame – Image macro de la lame numérisée. (Voir page 24.)



Ordre du rack – Ordre de numérisation des racks.
(Voir page 24.)



Affichage du rack – Statut de numérisation de chaque lame dans le rack sélectionné.
(Voir page 23.)



Numérisation terminée – Dans l'affichage du rack, indique que la lame a été numérisée correctement, a passé le contrôle qualité de l'image et que l'image a été enregistrée à l'emplacement spécifié.
(Voir page 21.)



Mise en garde de lame – Dans l'affichage du rack, vous alerte d'un problème de lame. (Voir page 25.)



Numérisation prioritaire – À la position du rack dans l'affichage du carrousel et dans l'affichage du rack, indique l'ordre de numérisation prioritaire du rack, de 1 à 3. (Voir page 16.)



Z-Stack – Apparaît sur l'interface de l'écran tactile pour indiquer une numérisation z-stack.



Rotation – S'affiche sur l'interface de l'écran tactile lorsque le carrousel pivote.



Réglages du rack – S'affiche au centre de la vue Carrousel. Apparaît également sur la position du rack lorsque le paramètre de réglage du rack est configuré. (Voir page 26.)

Listes de contrôle pour la préparation des lames

Lames

- Lames colorées selon les instructions du fabricant.
- Les lames sont propres. Essuyer avec un linge propre non pelucheux (aucun nettoyant chimique).
- Absence de poussière, d'empreintes de doigt, de marques, d'écritures, d'excédents de support de montage, de cassures de lames, de fragments ou de rayures.
- Les lames sont totalement asséchées (absence d'humidité).
- Absence de support de montage sur les bords de la lame.
- Aucun tissu sur les bords de la lamelle couvre-objet ou recouvrant l'étiquette.
- Absence de résidu de colorant sur le bord de la lame.

Lamelles couvre-objet

- La lamelle couvre-objet entièrement asséchée est en place. Vous devez utiliser des lamelles couvre-objet avec l'Aperio GT 180 DX.
- Un minimum de support de montage est utilisé.
- Absence de bulle d'air sous la lamelle couvre-objet.
- La lamelle couvre-objet n'est pas décalée par rapport au bord de la lame.
- Une seule lamelle couvre-objet par lame.

Étiquettes de lame

- Une seule étiquette par lame.
- Les étiquettes ne dépassent pas des bords de la lame.
- Les étiquettes ne recouvrent aucun tissu.
- Les étiquettes ne se trouvent pas sous la lamelle couvre-objet.
- Les étiquettes sont bien fixées.
- Les étiquettes ne sont pas appliquées au verso de la lame.

Codes-barres

- Les étiquettes de code-barres répondent aux mêmes exigences d'application que les étiquettes des lames.
- Étiquettes de code-barres appliquées sur la région d'étiquetage de la lame.
- Une seule étiquette de code-barres par lame.
- Utilisez uniquement des étiquettes de code-barres prises en charge.
- Utilisez uniquement des étiquettes de code-barres imprimées haute qualité.

Numériser des lames

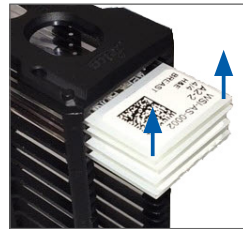
Cette section explique comment numériser des lames.

Charger des lames dans le rack

1. Vérifiez que le logo Leica et le texte "SIDE UP" (« VERS LE HAUT ») sur le rack sont orientés vers le haut.



2. Vérifiez que les étiquettes de lame sont orientées vers le haut et vers l'extérieur.



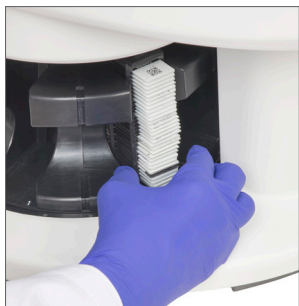
3. Poussez les lames dans le rack jusqu'à ce qu'elles touchent le fond.



Charger des racks dans le carrousel

Les lames sont numérisées dans l'ordre de chargement.

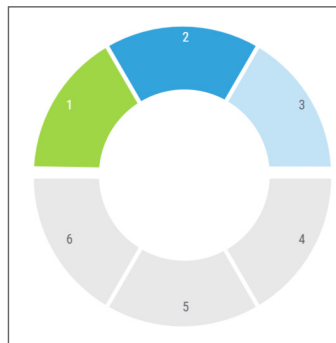
1. Placez le rack chargé dans un emplacement vide du carrousel dans le sens indiqué à la page 13.
2. Poussez le rack vers l'avant au maximum.



Lorsque le rack est entièrement inséré, vous entendez un déclic et la position du rack sur l'écran d'accueil devient bleu clair.

3. Continuez à charger les racks selon le besoin ou jusqu'à ce que les trois emplacements de racks avant soient remplis.
4. Attendez que le carrousel fasse pivoter d'autres emplacements de racks vides dans la zone de chargement.

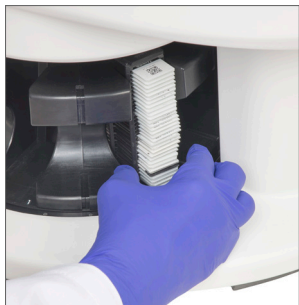
5. Continuez à charger les racks selon le besoin.
6. Lorsqu'un rack a été numérisé correctement, le statut du rack devient vert.



7. Vous pouvez maintenant retirer le rack terminé et charger un autre rack.

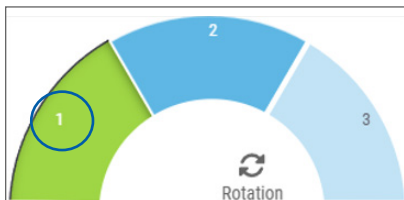
Décharger les racks du carrousel

1. Retirez le rack de l'emplacement de rack.

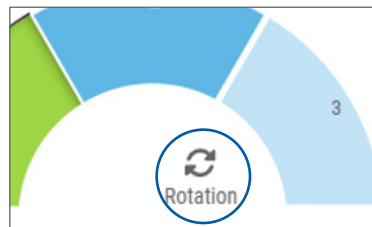


Pour décharger un rack qui ne se trouve pas dans la zone de chargement :

1. Appuyez sur la position du rack.



2. Appuyez sur **Rotation** pour faire pivoter le rack jusqu'à la zone de chargement.

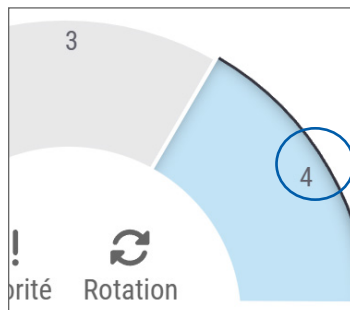


3. Une fois que le rack a pivoté vers l'avant, retirez le rack avec précaution.

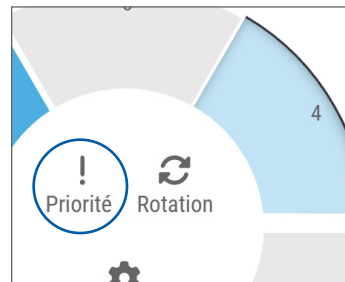
Numérisation prioritaire

Utilisez l'option Priorité pour placer un ou plusieurs racks au début de la file d'attente des numérisations. Vous pouvez appliquer l'option de priorité à un maximum de trois racks simultanément.

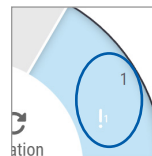
1. Appuyez sur la position du rack.



2. Appuyez sur **Priorité**.



L'icône de priorité et le numéro dans la file d'attente des numérisations apparaissent :



3. Pour afficher l'ordre de numérisation des racks, voir page 23.

i Pour annuler une priorité, vous devez retirer le rack.

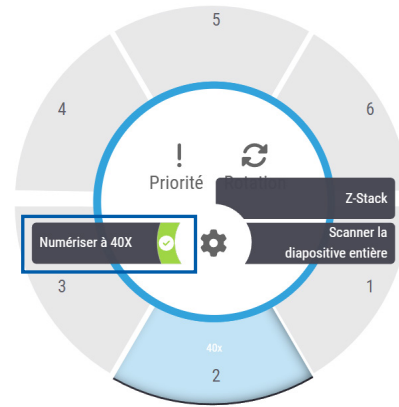
Numérisation à un grossissement de 20x

Si votre système dispose d'une licence pour prendre en charge la numérisation en 20x, vous avez la possibilité de numériser à un grossissement de 20x ou 40x. (Si le grossissement de numérisation par défaut est réglé sur 40x, utilisez le même procédé pour numériser un rack de lames à un grossissement de 20x.)

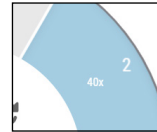
Changer le grossissement de numérisation

Pour numériser un rack de lames à 40x lorsque le grossissement de numérisation est réglé sur 20x, suivez ces étapes :

1. Chargez le rack uniquement avec les lames que vous souhaitez numériser à 40x.
2. Appuyez sur la position du rack contenant les lames que vous venez de charger.
3. Appuyez sur **Réglages**, puis sur **Numériser à 40X**.



L'option Numériser à 40x est sélectionnée, et 40x apparaît sur la position du rack.



Numérisation Z-Stack et Mise au point étendue

Les fonctions optionnelles Z-Stack et Mise au point étendue sont disponibles individuellement pour chaque scanner. Selon la configuration de votre scanner, il peut disposer uniquement de la fonction Z-Stack, de la fonction Mise au point étendue, ou des deux.

Avec la fonction Z-Stack, le scanner peut créer une image composée en 3D à partir de plusieurs couches du tissu de la lame, numérisées à différentes profondeurs de mise au point.

La fonction Mise au point étendue génère une image composite unique avec une mise au point optimisée et une profondeur de champ plus grande que celle d'une image d'une seule couche numérisée ou de toute couche individuelle dans une série d'images z-stack.



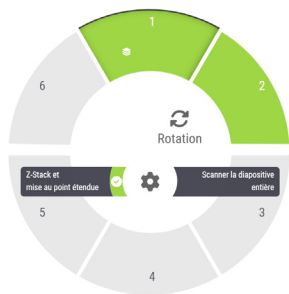
AVERTISSEMENT : Lisez l'ensemble de la procédure pour vous familiariser avec les étapes avant de charger votre rack dans le scanner. Lors de l'exécution de la procédure ci-dessous, vous devez effectuer les étapes 2 et 3 immédiatement après avoir chargé le rack à l'étape 1, afin d'éviter que le scanner ne démarre la numérisation avec le processus standard (sans z-stack). Si les lames destinées à la numérisation avec mise au point étendue sont numérisées en utilisant le processus standard, les images obtenues peuvent apparaître floues. Cela peut entraîner une mauvaise interprétation de l'image entière de la lame.

1. Chargez le rack uniquement avec les lames que vous souhaitez numériser en mode z-stack ou mise au point étendue. Vous devez charger des lames de types de tissus similaires dans le même rack.





Effectuez immédiatement les étapes 2 et 3 ci-dessous après avoir chargé le rack à l'étape 1, afin d'éviter que le scanner ne démarre la numérisation avec le processus standard (sans z-stack).

2. Appuyez sur la position du rack contenant les lames que vous venez de charger. Appuyez sur **Réglages**, puis sur **Z-Stack et mise au point étendue**. (Si votre scanner n'est pas équipé de la fonction Mise au point étendue, l'option inclura uniquement l'option Z-Stack.)

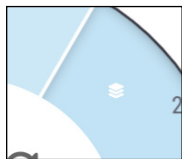


L'écran OPTIONS DES PARAMÈTRES Z-STACK ET MISE AU POINT ÉTENDUE s'affiche.



3. Appuyez sur les boutons **Moins**  et **Plus**  pour ajuster le nombre de couches et la séparation entre les couches.
4. Si votre système prend en charge à la fois les fonctions Z-Stack et Mise au point étendue, vous pouvez choisir quels fichiers enregistrer. Sélectionnez **Z-Stack**, **Mise au point étendue**, ou les deux options comme **Type de sortie**, puis appuyez sur **Appliquer les paramètres Z-Stack**.

5. L'icône Z-Stack apparaît sur la position du rack pour indiquer que le scanner utilise le processus Z-Stack.



- i** *Les noms des fichiers d'images en mise au point étendue comportent l'extension « _EF ».*

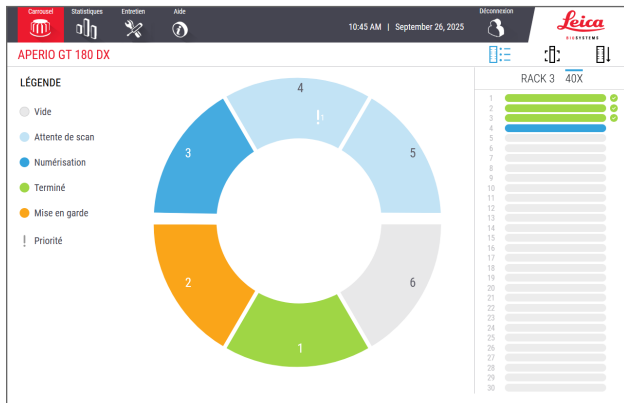
Statut de numérisation



ATTENTION : Si vous devez retirer un rack avant que toutes les lames soient numérisées, prenez note du statut du rack et des lames. Après le retrait, le statut de numérisation du rack ne sera plus disponible.

Pour vérifier l'état de numérisation d'un rack :

1. Vérifiez la couleur du statut de la position du rack en vous référant à la légende :



2. Les statuts des racks sont :

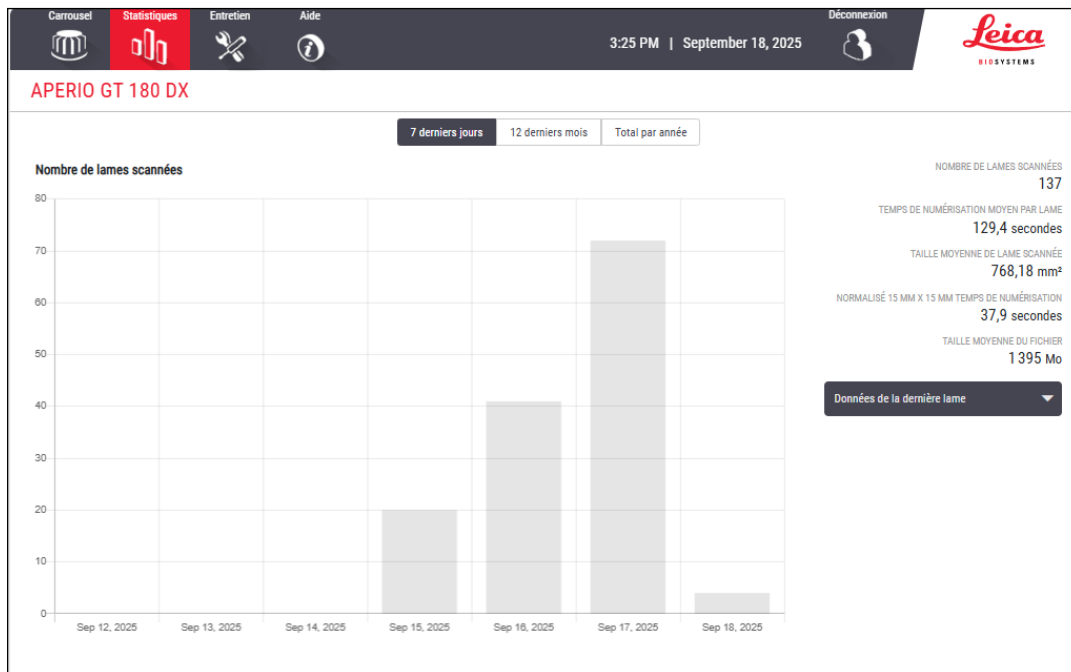
Vide	Le rack est vide et disponible pour être utilisé.
Terminé	Toutes les lames du rack ont été numérisées avec succès et ont passé le contrôle qualité des images. Les images scannées sont enregistrées à l'emplacement spécifique.
Numérisation	Le rack est en cours de numérisation.
Attente de scan	Le rack est chargé avec succès et en attente de numérisation.
Mise en garde	Il y a un problème avec une ou plusieurs lames dans le rack. Voir page 25.
Priorité	Le rack est réglé pour une numérisation prioritaire (voir page 16).

Erreur de rack lors de la numérisation en cours

S'il y a une erreur sur au moins une lame du rack en cours de numérisation, la position du rack clignote en bleu et orange. Voir page 25.

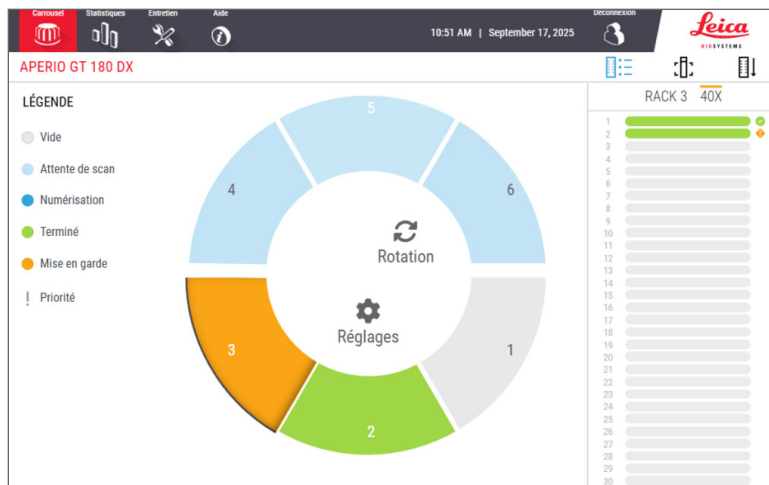
Statistiques de la numérisation

Pour afficher les statistiques de numérisation, appuyez sur **Statistiques**. Pour modifier la période des statistiques, appuyez sur les boutons situés au-dessus du graphique.



Affichage du rack

1. Appuyez sur l'icône **Affichage du rack** pour afficher le statut de numérisation de chaque lame dans le rack.

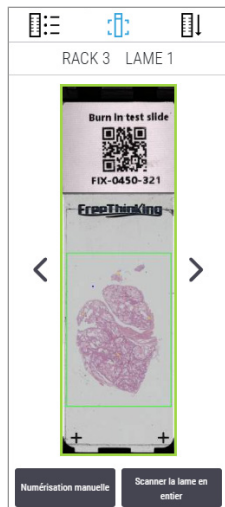


Les couleurs de statut des lames correspondent à la légende suivante :

	La lame est en cours de numérisation.
	La lame est en attente de numérisation.
	L'emplacement de la lame est vide.
	L'image numérisée a été transférée avec succès à l'emplacement d'image spécifique.
	Aucune image numérisée n'a été créée. (Voir page 25.)
	La lame a été numérisée avec succès, a passé le contrôle qualité de l'image et a été transférée à l'emplacement d'image spécifié.
	La lame présente un avertissement. (Voir page 25.)

Afficher la lame

1. Sélectionnez le rack en appuyant dessus sur l'écran tactile.
2. Appuyez sur l'icône **Affichage des lames** pour afficher les images individuelles du rack sélectionné.



- Appuyez sur **<** et sur **>** pour afficher les autres lames du rack.
- Si un tissu se trouve en dehors de la zone de numérisation (la boîte verte), vous pouvez appuyer sur **Scanner la lame en entier** pour renumériser l'intégralité de la lame. Si votre scanner est équipé de la fonction optionnelle Numérisation manuelle, vous pouvez l'utiliser pour ajuster la zone de numérisation. (Voir page 28.)
- En cas d'erreur lors de la numérisation de la lame, un message s'affiche dans la boîte. (Voir page 25.)

Ordre du rack

1. Appuyez sur l'icône **Ordre du rack** pour afficher l'ordre de numérisation des racks.



- Les racks dans la liste apparaissent dans l'ordre de numérisation.
- Le statut de numérisation est indiqué pour chaque rack.
- Dans cet exemple, le rack 1 est défini comme prioritaire.

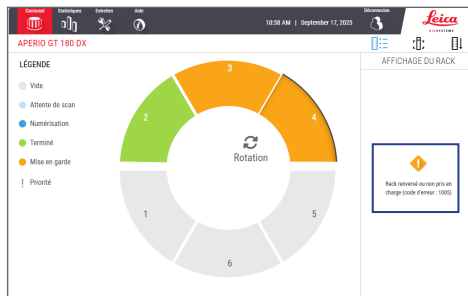
Avertissements de rack

Une position de rack orange indique un problème avec le rack ou avec une ou plusieurs lames du rack.


1. Appuyez pour sélectionner la position du rack avec l'avertissement.
2. Notez le message d'erreur et son numéro, puis consultez la section « Erreurs et solutions » à la page 35.

Problèmes de rack :

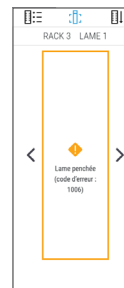
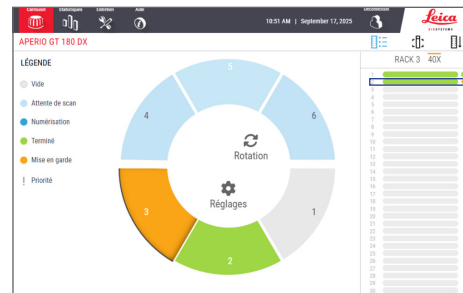
Le message d'erreur et son numéro apparaissent.



Problèmes liés aux lames :

Le symbole d'avertissement orange  dans Affichage du rack indique une erreur sur la lame.

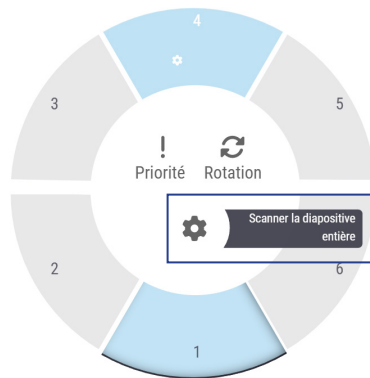
Le message d'erreur et son numéro apparaissent dans Affichage des lames.



Numériser toute la lame pour un rack complet

Cette fonction vous permet de numériser l'intégralité de la zone de la lame pour un rack de lames.

1. Chargez dans le rack uniquement les lames nécessitant une numérisation de toute la surface.
2. Chargez le rack dans le carrousel.
3. Touchez pour sélectionner la position du rack.
4. Appuyez sur **Réglages** ⚙️, puis sur **Scanner la diapositive entière**.



5. L'option Scanner la diapositive entière est sélectionnée et l'icône Réglages ⚙️ apparaît sur la position du rack.



Numérisation manuelle

La fonction optionnelle Numérisation manuelle vous permet d'ajuster manuellement les paramètres de numérisation à partir de l'image macro obtenue lors de la numérisation automatique, puis de renumériser une seule lame sans la retirer du scanner.

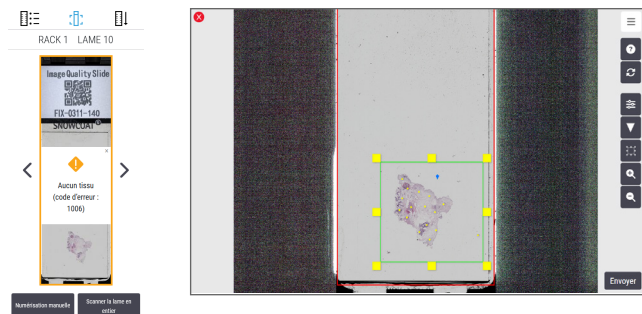


AVERTISSEMENTS : Prenez en compte les avertissements suivants lors de l'utilisation de la fonction Numérisation manuelle pour ajuster les paramètres de numérisation. Pour des instructions détaillées, consultez le *Guide d'utilisation d'Aperio GT 180 DX*.

- ▶ Lors de l'ajustement de la zone de numérisation, assurez-vous que tout le tissu est inclus à l'intérieur du cadre vert. Le tissu situé en dehors du cadre vert n'apparaîtra pas sur l'image numérisée. L'absence de tissu peut entraîner une mauvaise interprétation de l'image complète de la lame.
- ▶ Faites preuve de prudence lorsque vous ajustez manuellement le nombre et la position des repères de mise au point, car ces points influent sur la netteté de l'image numérisée. Si le nombre de repères de mise au point est insuffisant ou s'ils sont mal placés, l'image numérisée peut apparaître floue. Cela peut entraîner une mauvaise interprétation de l'image entière de la lame.
- ▶ Assurez-vous que le point de calibration (le losange bleu) est placé sur une zone claire de la lame, sans tissu, et située sous la lamelle couvre-objet. Si nécessaire, cliquez sur le bouton Affichage de la mise au point sur le point de calibration pour afficher le point de calibration. Si le point de calibration est placé sur du tissu ou des artefacts de lame, des stries peuvent apparaître sur l'image numérisée. Cela peut entraîner une mauvaise interprétation de l'image entière de la lame.
- ▶ Assurez-vous que les paramètres de Numérisation manuelle sont configurés selon vos besoins avant de poursuivre la numérisation. Appuyer sur le bouton Réinitialiser les paramètres par défaut efface vos réglages de numérisation et rétablit les paramètres par défaut. Cela peut entraîner une mauvaise interprétation de l'image entière de la lame.

L'option Numérisation manuelle est disponible depuis Affichage des lames.

1. Appuyez sur **Numérisation manuelle** pour ouvrir les paramètres de numérisation manuelle.



2. Ajustez les paramètres selon vos besoins à l'aide des outils de configuration de la Numérisation manuelle :



Afficher/masquer le menu



Aide



Réinitialiser aux paramètres initiaux



Ouvrez le curseur de densité des repères de mise au point pour ajouter ou supprimer des repères de mise au point.



Allez au point de calibration (losange bleu) pour vérifier qu'il est situé sur une zone claire de la lame, sans tissu, et sous la lamelle couvre-objet.



Allez à la zone de numérisation (cadre vert). Faites glisser les carrés jaunes et redimensionnez-les ou déplacez-les selon vos besoins.



Zoom avant



Zoom arrière

3. Lorsque vous êtes satisfait de vos réglages, appuyez sur **Envoyer**.
4. Pour des instructions détaillées sur l'utilisation de la fonction Numérisation manuelle, consultez le *Guide d'utilisation d'Aperio GT 180 DX*.

Entretien

Listes de contrôle pour l'entretien

Pour optimiser les performances du scanner et la qualité d'image, respectez ce calendrier d'entretien recommandé.

Chaque jour (recommandé)

- Redémarrer le scanner. (Voir page 30.)
- Inspecter le plateau de lames.
- Inspecter le pousseur/tireur.

Les procédures d'inspection du plateau de lames et du pousseur/tireur sont fournies dans le chapitre « Maintenance » du *Guide d'utilisation d'Aperio GT 180 DX*.

Tous les six mois

- Nettoyer l'objectif et le Köhler
- Nettoyer le plateau de lames de la platine
- Nettoyer le carrousel
- Nettoyer les racks de lames
- Nettoyer le filtre du ventilateur
- Nettoyer l'écran tactile
- Nettoyer le couvercle du scanner

Les procédures d'entretien à effectuer tous les six mois sont indiquées dans le chapitre « Entretien » du *Guide d'utilisation d'Aperio GT 180 DX*.

Tous les ans

- Visite d'entretien annuelle du service technique de Leica Biosystems. (Contactez Leica Biosystems pour prendre rendez-vous. Voir page 2 pour les coordonnées.)

Redémarrer le scanner

Redémarrez le scanner une fois par jour pour l'entretien.



ATTENTION : Redémarrer le scanner alors qu'une lame se trouve sur la platine peut endommager la lame.

1. Vérifiez que tous les racks sont déchargés, qu'aucune lame n'est en cours de numérisation et qu'aucune erreur n'est affichée.
2. Appuyez sur **Entretien**, puis sur **Redémarrer le scanner**.

The screenshot shows the software interface for the Leica Aperio GT 180 DX. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Command', 'Statistiques', 'Entretien' (highlighted in red), and 'Aide'. The main content area displays technical specifications for the scanner, such as 'Numéro de série', 'Version du matériel', and 'Date d'installation'. On the right side, there is a 'Vidéos d'entretien' section with a wrench and screwdriver icon. Below this icon are two buttons: 'Redémarrer le scanner' (highlighted with a blue box) and 'Arrêter le scanner'.

Vous pouvez utiliser à nouveau le scanner une fois l'initialisation terminée et l'écran d'accueil affiché.

Arrêter le scanner

Utilisez cette procédure pour arrêter le scanner en toute sécurité.

1. Depuis l'interface de l'écran tactile, appuyez sur **Entretien**.

This screenshot is similar to the previous one, showing the same software interface. In this view, the 'Arrêter le scanner' button is highlighted with a blue box, indicating the next step in the procedure.

2. Appuyez sur **Arrêter le scanner**.
3. Lorsque l'écran tactile s'éteint, arrêtez le scanner à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt.

■ Dépannage

Cette section présente certains des problèmes courants de dépannage ainsi que leurs solutions. Pour une liste complète des problèmes nécessitant un dépannage, consultez le *Guide d'utilisation du scanner Aperio GT 180 DX*.

Ressources supplémentaires

- ▶ Le *Guide d'utilisation d'Aperio GT 180 DX* contient un chapitre complet consacré au dépannage.
- ▶ Les vidéos de maintenance accessibles depuis l'interface tactile incluent des procédures de dépannage courantes. Appuyez sur **Entretien**, puis sur **Vidéos de maintenance**.

Numéro de série et version du micrologiciel

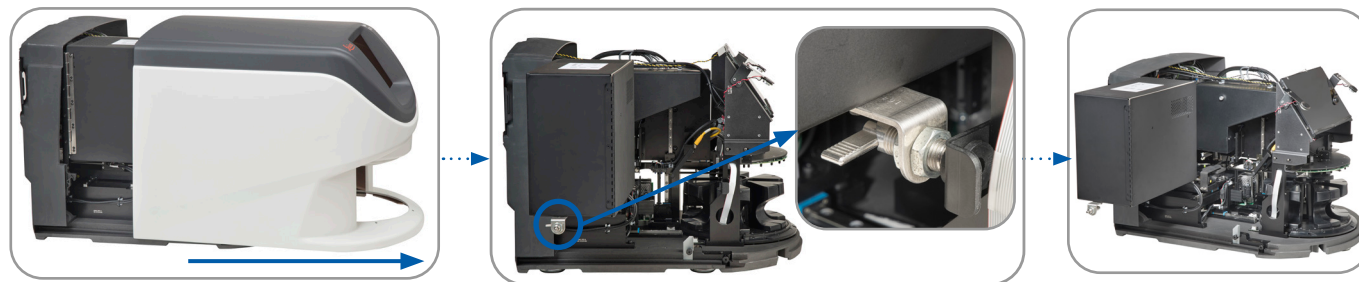
Vous aurez besoin du numéro de série et de la version actuelle du logiciel si vous contactez l'assistance technique de Leica Biosystems.

- ▶ Appuyez sur **Entretien** sur l'écran tactile pour afficher le numéro de série, la version du micrologiciel et d'autres informations système.
- ▶ Le numéro de série et la version du micrologiciel sont également accessibles via le logiciel d'application Aperio SAM DX. Consultez le *Guide du gestionnaire informatique et de l'administrateur de laboratoire Aperio SAM DX*.

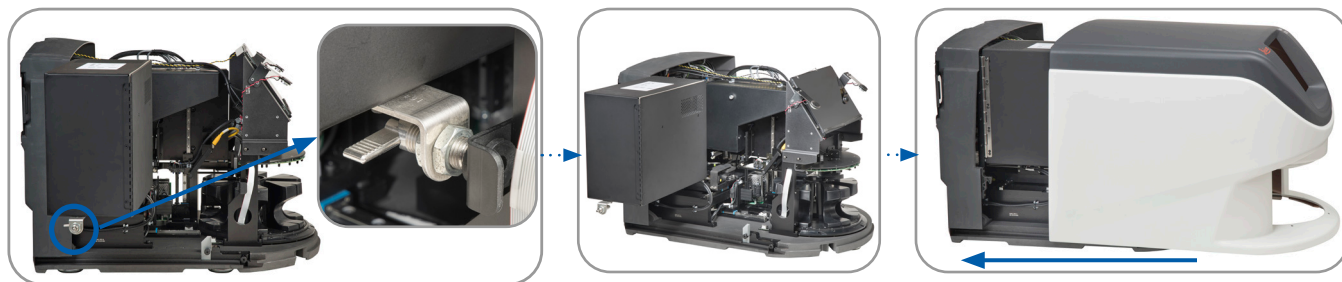
Ouvrir et fermer le couvercle du scanner

Vous devez ouvrir le couvercle pour effectuer certaines opérations de maintenance et de dépannage. Pour des instructions détaillées sur l'ouverture et la fermeture du scanner, consultez le Guide d'utilisation du scanner.

Ouvrir le couvercle



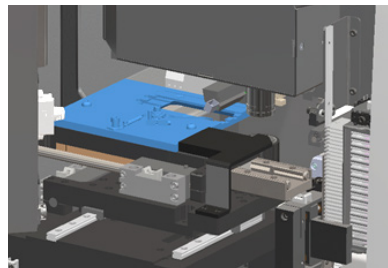
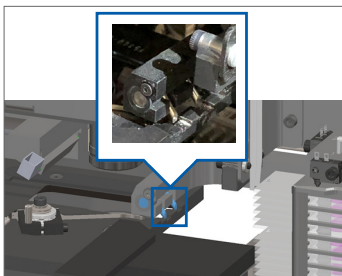
Fermer le couvercle



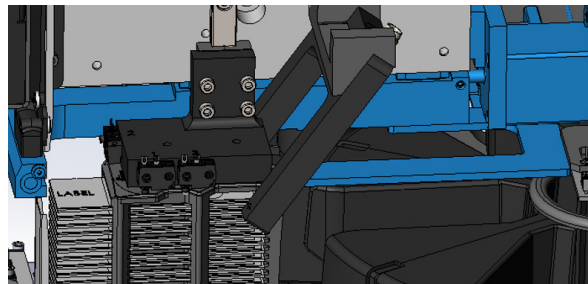
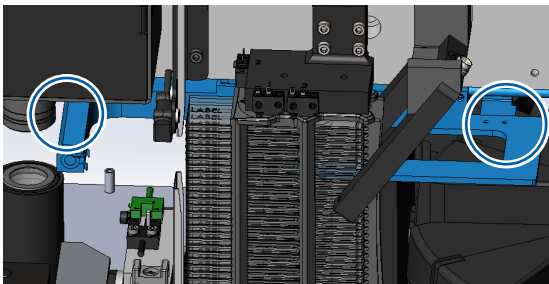
Ramener le poussoir en position sûre

Suivez ces étapes lorsque la procédure de dépannage vous demande de ramener le poussoir en position sûre.

1. Alignez les dents du poussoir avec les rainures de la platine des lames :
2. Faites glisser la platine vers l'arrière du scanner :



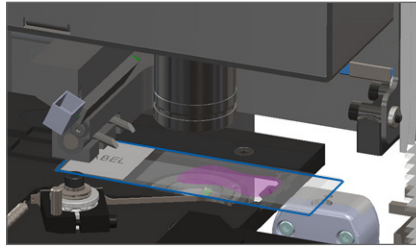
3. Maintenez le poussoir dans l'une des zones cerclées en bleu, en évitant la LED et l'objectif.
4. Faites glisser le poussoir vers l'avant du scanner comme indiqué.



Redémarrage sécurisé après une erreur

Certaines procédures vous demandent de redémarrer le scanner. Le redémarrage du scanner initialise le contrôleur et replace la platine et le chargeur automatique en position de départ. Avant de redémarrer le scanner, assurez-vous qu'aucune lame ne se trouve sur la platine.

1. Ouvrez le couvercle et accédez à l'intérieur (voir page 32).
2. Vérifiez s'il y a une lame sur la platine ou partiellement dessus.
3. Retirez soigneusement la lame de la platine sans toucher les composants environnants.



ATTENTION : Redémarrer le scanner alors qu'une lame se trouve sur la platine peut endommager la lame.

4. Ramenez le poussoir en position rentrée (sécurisée), comme indiqué dans la section « *Ramener le poussoir en position sûre* » à la page 33.
5. Fermez la VPU et le couvercle du scanner (voir page 32).
6. Touchez **Entretien** sur l'écran tactile, puis touchez **Redémarrer le scanner**.

Erreurs et solutions



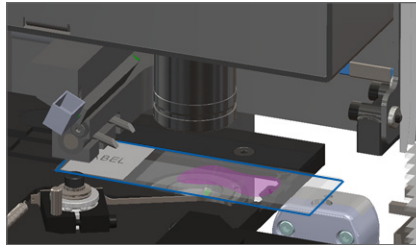
ATTENTION : Si vous devez retirer un rack avant que toutes les lames soient scannées, prenez d'abord note de l'état du rack et des lames. Après le retrait, le statut de numérisation du rack ne sera plus disponible. Si un message d'erreur masque l'état du rack et des lames, réduisez le message en appuyant sur **—** dans le coin supérieur droit de la boîte de message.

Code d'erreur 1000

Erreur interne

1. Ouvrez le couvercle et accédez à l'intérieur (voir page 32).
2. Prenez des photos de tout obstacle à transmettre aux Services Techniques de Leica Biosystems.

3. Vérifiez s'il y a une lame sur la platine ou partiellement dessus.
4. Retirez soigneusement la lame de la platine sans toucher les composants environnants.



ATTENTION : Redémarrer le scanner alors qu'une lame se trouve sur la platine peut endommager la lame.

5. Si le poussoir est déployé, ramenez-le en position sûre comme décrit dans la section « *Ramener le poussoir en position sûre* » à la page 33.
6. Fermez la VPU et le couvercle du scanner (voir page 32).
7. Appuyez sur **Redémarrer le scanner**, puis attendez que le processus de redémarrage soit terminé.

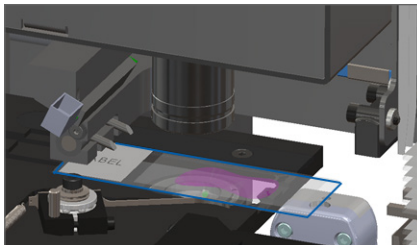
Code d'erreur 1001

Le scanner ne peut pas s'initialiser

1. Ouvrez le couvercle et accédez à l'intérieur (voir page 32).

2. Vérifiez s'il y a une lame sur la platine ou partiellement dessus.

3. Retirez soigneusement la lame de la platine sans toucher les composants environnants.



ATTENTION : Redémarrer le scanner alors qu'une lame se trouve sur la platine peut endommager la lame.

4. Si le poussoir est déployé, ramenez-le en position sûre comme décrit dans la section « *Ramener le poussoir en position sûre* » à la page 33.

5. Fermez la VPU et le couvercle du scanner (voir page 32).

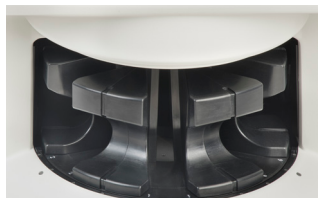
6. Arrêtez le scanner en suivant la procédure dans la section « Arrêter le scanner » à la page 30.

7. Allumez le scanner et attendez que le processus d'initialisation soit terminé.

Code d'erreur 1002

Le carrousel ne peut pas tourner.

1. Vérifiez la zone de chargement du rack et les points de pincement pour tout objet inattendu :

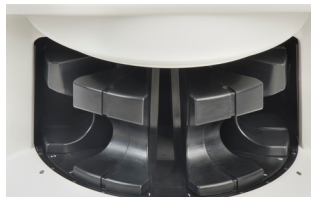


2. Assurez-vous que le logo Leica soit orienté vers le haut et vers l'extérieur des racks, et que les racks soient complètement insérés dans le carrousel.
3. Assurez-vous que toutes les lames sont entièrement insérées dans les racks.
4. Vérifiez s'il y a d'autres obstructions dans la zone de chargement des racks.
5. S'il n'y a aucune obstruction et que le carrousel ne tourne toujours pas, suivez les étapes de la section « Redémarrage sécurisé après une erreur » à la page 34.

Code d'erreur 1003

Le carrousel ne peut pas tourner. Zone de pincement du carrousel obstruée.

1. Vérifiez la zone de chargement du rack et les points de pincement pour tout objet inattendu :



2. S'il n'y a aucune obstruction et que le carrousel ne tourne toujours pas, suivez les étapes de la section « Redémarrage sécurisé après une erreur » à la page 34.

Code d'erreur 1005

Impossible de traiter le rack

1. Assurez-vous que le rack est inséré correctement. (Voir page 14.)
2. Retirez le rack et vérifiez :
 - Que vous utilisez un rack compatible.
 - Que le rack n'est pas endommagé.
3. Vérifiez si l'erreur ne se produit que sur un seul rack. Si l'erreur se produit sur plusieurs racks, contactez les Services Techniques de Leica Biosystems.
4. Si le rack est compatible et non endommagé, réinsérez-le dans le carrousel pour la numérisation.
5. Si le scanner ne parvient toujours pas à traiter le rack, contactez les Services Techniques de Leica Biosystems.

Code d'erreur 1006

Impossible de traiter une ou plusieurs lames dans le rack

1. Appuyez sur le rack qui présente l'erreur, puis appuyez sur **Affichage du rack** pour identifier quelles lames sont concernées.
2. Appuyez sur **Affichage de la lame** pour afficher l'image macro de la lame, puis vérifiez les éléments suivants :
3. Rendez-vous à la section « *Messages d'erreur des lames pour le code d'erreur 1006* » à la page 39 et suivez les étapes correspondant à l'erreur spécifique de la lame.

Messages d'erreur des lames pour le code d'erreur 1006

Après avoir identifié la lame concernée par l'erreur, suivez les étapes appropriées ci-dessous. (Vous pouvez temporairement masquer certains messages d'erreur en appuyant sur la croix x en haut à droite.)

Message d'erreur	Ce qu'il faut faire
Lame inclinée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez le rack du carrousel. 2. Localisez et retirez la lame inclinée entre plusieurs emplacements du rack. 3. Insérez la lame dans un nouveau rack pour la numérisation, en vous assurant qu'elle repose bien à l'horizontale dans un emplacement. 4. Insérez le rack dans un emplacement vide pour la numérisation.
Pas de code-barres	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les lames et le rack sont correctement insérés. 2. Vérifiez que les codes-barres sont conformes aux spécifications et aux exigences de qualité minimales décrites dans le guide de l'utilisateur du scanner.
Pas de tissu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si disponible, utilisez la fonction optionnelle de numérisation manuelle (voir page 27) pour placer des repères de mise au point supplémentaires sur la lame. Si le problème persiste, continuez avec les étapes suivantes. 2. Vérifiez qu'il y a bien du tissu sur la lame. 3. Notez le numéro de la lame. 4. Faites pivoter et retirez le rack pour accéder à la lame. 5. Retirez la lame du rack, puis nettoyez-la. 6. Réinsérez la lame dans un nouveau rack et relancez la numérisation. 7. Si le problème persiste, vérifiez s'il y a des erreurs dans la préparation de la lame.

Message d'erreur	Ce qu'il faut faire
Pas de mise au point macro	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que les lames et le rack sont insérés correctement. Voir page 13.2. Vérifiez que le plateau porte-lames est propre.3. Vérifiez la qualité de la coloration.4. Vérifiez que la lame et la lamelle couvre-objet sont conformes aux exigences décrites dans les <i>spécifications du scanner Aperio GT 180 DX</i>.5. Vérifiez les erreurs courantes de préparation des lames. Voir les « <i>Listes de contrôle pour la préparation des lames</i> » à la page 12.
Contrôle qualité de l'image	<ol style="list-style-type: none">1. Examinez l'image de la diapositive numérisée dans Aperio ImageScope.2. Vérifiez les problèmes courants liés à la préparation des lames. Voir les « <i>Listes de contrôle pour la préparation des lames</i> » à la page 12.3. Numérisez de nouveau la lame. Une fois la numérisation terminée, ne retirez pas le rack du scanner.4. Examinez l'image de la lame nouvellement numérisée dans Aperio ImageScope.5. Si le problème persiste, affichez la lame dans Affichage des lames. Si disponible, touchez Numérisation manuelle pour ajuster les paramètres de numérisation (voir page 28). Si la numérisation manuelle n'est pas disponible, touchez Scanner la diapositive entière. (Pour numériser la totalité de la zone de la lame pour un rack de lames, voir page 26.)6. Vérifiez si les autres lames sont nettes.7. Si toutes les lames sont floues, nettoyez l'objectif. (Consultez le chapitre « Entretien » dans le guide de l'utilisateur du scanner.)

Message d'erreur**Ce qu'il faut faire**

Erreur de transfert d'image – nouvelle tentative en attente.

Un message d'erreur s'affiche pour certaines lames :

Le système résout souvent le problème sans intervention.

1. Si toutes les lames du rack ont été numérisées, retirez le rack.
2. Vérifiez si l'image est présente dans eSlide Manager.
3. Si nécessaire, renumériser les lames absentes dans eSlide Manager.

Un message d'erreur s'affiche pour toutes les lames :

L'administrateur du laboratoire doit :

1. S'assurer que les câbles LAN sont bien connectés au port LAN du scanner et au serveur Aperio SAM DX.
2. Ne pas redémarrer le scanner. En cas de redémarrage, les données numérisées seront perdues et les utilisateurs devront renumériser leurs lames.
3. Vérifier la connectivité entre le scanner et le serveur DICOM, ainsi qu'entre le serveur DICOM et l'emplacement de stockage d'images de votre site.
4. S'assurer que le serveur DICOM est en cours d'exécution. Redémarrer le serveur DICOM si nécessaire.
5. Vérifier si l'espace de stockage des images du site est plein.
6. Vérifier s'il y a un problème de permissions ou de compte avec le compte qui exécute le serveur DICOM.
7. Si le problème persiste, consultez les professionnels informatiques de votre organisation avant de contacter les services techniques de Leica Biosystems.

Une fois le problème résolu, si vous n'avez pas redémarré le scanner, celui-ci commence à transférer les images des lames vers le serveur DICOM.

Message d'erreur Ce qu'il faut faire

Interrompu

Un message d'erreur s'affiche pour certaines lames :

1. Vérifiez s'il y a des dommages ou des problèmes courants de préparation des lames. (Voir page 12.)
2. Nettoyez la lame.
3. Insérez la lame dans un autre rack et scannez-la de nouveau.

Un message d'erreur s'affiche pour toutes les lames :

1. Retirez tous les racks de lames terminés du carrousel.
2. Ouvrez le couvercle pour accéder à l'intérieur. (Voir page 32.)
3. S'il y a une lame sur la platine, retirez-la. (Voir page 34, étape 2.)
4. Refermez le couvercle du scanner.
5. Éteignez le scanner. (Voir page 30.)
6. Rallumez le scanner en utilisant l'interrupteur Marche/Arrêt.
7. Laissez le scanner numériser les racks restants.



Si votre organisation utilise le logiciel optionnel Aperio iQC, votre scanner peut afficher des messages précédés de « iQC » si le logiciel Aperio iQC détecte un ou plusieurs artefacts sur l'image numérisée. Voici quelques exemples de messages : « iQC : Tissu manquant », « iQC : Bulles d'air », etc. Consultez le Guide d'utilisation d'Aperio iQC pour plus de détails.

Code d'erreur 1007

Mémoire interne pleine Impossible d'envoyer les images au convertisseur DICOM.

L'administrateur de laboratoire doit effectuer les étapes suivantes.

1. S'assurer que les câbles LAN sont bien connectés au port LAN du scanner et au serveur Aperio SAM DX.
2. Ne pas redémarrer le scanner. En cas de redémarrage, les données numérisées seront perdues et les utilisateurs devront renumériser leurs lames.
3. Vérifier la connectivité entre le scanner et le serveur DICOM, ainsi qu'entre le serveur DICOM et les emplacements de stockage d'images de votre site.
4. S'assurer que le serveur DICOM est en cours d'exécution. Redémarrer le serveur DICOM si nécessaire.
5. Vérifier si l'espace de stockage des images du site est plein.
6. Vérifier s'il y a un problème de permissions ou de compte avec le compte qui exécute le serveur DICOM.
7. Si le problème persiste, consultez les professionnels informatiques de votre organisation avant de contacter les services techniques de Leica Biosystems.

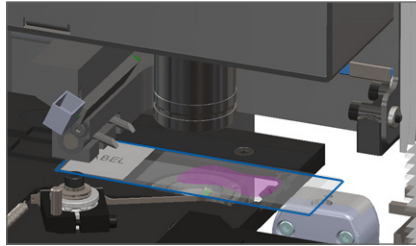
Une fois le problème résolu, si vous n'avez pas redémarré le scanner, celui-ci commence à transférer les images des lames vers le serveur DICOM.

Code d'erreur 2000

Erreur de manipulation de lame au niveau de la platine, du rack ou du pousseur

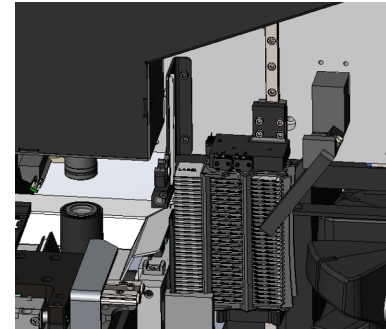
1. Ouvrez le couvercle du scanner pour accéder à l'intérieur. Voir page 32.
2. Prenez des photos de l'obstruction pour les services techniques de Leica Biosystems.

3. Vérifiez s'il y a une lame sur la platine ou partiellement dessus.
4. Retirez soigneusement la lame de la platine sans toucher les composants environnants.



ATTENTION : Redémarrer le scanner alors qu'une lame se trouve sur la platine peut endommager la lame.

5. Vérifiez s'il y a une obstruction près de la platine, du rack ou du pousseur.
6. Si possible, retirez délicatement la lame qui cause l'obstruction, puis passez à l'étape 8.
7. Si vous ne parvenez pas à retirer l'obstruction ou si le problème persiste, contactez les services techniques de Leica Biosystems.





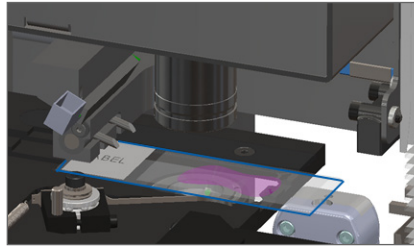
AVERTISSEMENT : N'essayez pas de récupérer les lames cassées. Contactez les services techniques de Leica Biosystems.

8. Contrôlez la lame pour détecter des problèmes de préparation, tels que des lamelles couvre-objet trop grandes ou des problèmes d'étiquetage.
 - a. S'il n'y a pas de problème de préparation de la lame, réinsérez la lame dans un rack disponible pour la numérisation.
 - b. S'il y a des problèmes de préparation de la lame, corrigez-les avant de procéder à la numérisation.
9. Si le poussoir est déployé, ramenez-le en position sûre comme décrit dans la section « *Ramener le poussoir en position sûre* » à la page 33.
10. Refermez le couvercle du scanner. (Voir page 32.)
11. Appuyez sur **Redémarrer le scanner**.

Code d'erreur 2001

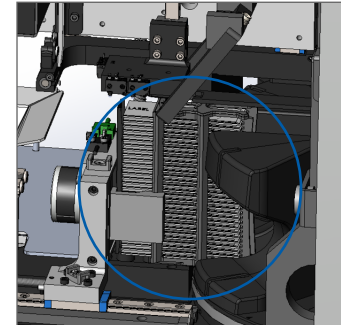
Problème de manipulation de la lame au niveau de la pince du rack, du système de levage ou du carrousel

1. Ouvrez le couvercle du scanner pour accéder à l'intérieur. Voir page 32.
2. Prenez des photos de l'obstruction pour les services techniques de Leica Biosystems.
3. Vérifiez s'il y a une lame sur la platine ou partiellement dessus.
4. Retirez soigneusement la lame de la platine sans toucher les composants environnants.



ATTENTION : Redémarrer le scanner alors qu'une lame se trouve sur la platine peut endommager la lame.

5. Vérifiez s'il y a une obstruction près de la pince du rack, du système de levage ou du carrousel.
6. Refermez le couvercle du scanner. Voir page 32.
7. Contactez les services techniques de Leica Biosystems.



Code d'erreur 9000

Le couvercle du scanner est ouvert.

1. Faites glisser le couvercle jusqu'à la position fermée, en vous assurant qu'il s'aligne avec les loquets arrière et qu'un clic se fait entendre :



Connexion réseau perdue

L'Aperio GT 180 DX doit être connecté au Scanner Administration Manager (Aperio SAM DX) via votre réseau local pour fonctionner. Si cette connexion est perdue, le message AUCUNE CONNECTIVITÉ RÉSEAU s'affiche sur l'interface tactile du scanner.

Contactez votre administrateur informatique pour obtenir de l'aide. L'administrateur informatique devra effectuer les actions suivantes :

1. S'assurer que les câbles LAN sont bien connectés au port LAN du scanner et au serveur Aperio SAM DX.
2. Dans la zone prévue sur l'interface tactile du scanner, saisir l'adresse IP du serveur Aperio SAM DX.
3. Vérifier que les connexions réseau sont actives et fonctionnent correctement pour le scanner et le serveur Aperio SAM DX. (Consultez les professionnels informatiques de votre organisation si nécessaire.)
4. Sur le serveur, ouvrir le gestionnaire des services (Services Manager) et redémarrer tous les services. Cela peut prendre quelques minutes pour que tous les services redémarrent.
5. Essayer de vous reconnecter depuis le scanner en saisissant à nouveau manuellement l'adresse IP.
6. Si le problème persiste, consultez les professionnels informatiques de votre organisation avant de contacter les services techniques de Leica Biosystems.

Lames cassées à l'intérieur du scanner



AVERTISSEMENT : N'essayez pas de récupérer les lames cassées. Contactez les services techniques de Leica Biosystems.

Prenez des photos de l'endroit endommagé. Les services techniques de Leica Biosystems pourront vous les demander pour vous aider.

■ Index

A

affichage de la lame 24
arrêter le scanner 30
avertissements, rack 25

B

boutons 11

C

calendrier, entretien 29
carrousel 9
chargement continu 10
charger les lames 13
codes-barres 12
codes d'erreur et solutions 35
Contrôle qualité automatique de l'image 10
couvercle, ouvrir et fermer 32

D

décharger un rack 15
dépannage 31

E

Écran d'accueil 7
erreur de code-barres 39
erreur de manipulation de la lame 44, 46
erreur de mise au point macro 40
erreur de numérisation 21
erreur, rack 21
étiquettes, lame 12

F

fermer le couvercle 32
file d'attente, numérisation 24

G

glossaire des icônes 11
grossissement 10
grossissement de la numérisation 10
grossissement de numérisation, 20x ou 40x 17

I

image macro 24
Impossible de faire la mise au point macroscopique 40
Insérer les lames 13
interface de l'écran tactile 7

L

lame
étiquettes 12
préparation 12
lame inclinée 39

lamelles couvre-objet 12
 lames cassées dans le scanner 49
 légende, statut des racks 21

M

maintenance
 calendrier 29
 listes de contrôle 29

N

Numérisation manuelle 27
 numérisation prioritaire 16
 numériser des lames 13
 numériser toute la lame
 lame unique 24
 rack entier 26
 numéro de série, emplacement 31

O

ouvrir le couvercle 32

P

paramètres de numérisation 10
 pas de code-barres 39
 pas de mise au point macro 40
 point de calibration 28
 point de pincement, carrousel 9
 poussoir, position 33
 préparation, lame 12
 présentation du scanner 6
 processus, numérisation 8

Q

qualité d'image 10

R

rack
 afficher 23
 avertissements 25
 charger dans le carrousel 14
 charger les lames 13
 décharger 15

erreur 21
 ordre 24
 redémarrer le scanner
 après l'erreur 34
 entretien quotidien 30
 retirer le rack 15
 rideau optique, sécurité 9
 rotation 15
 rotation, carrousel 9

S

scanner
 arrêter 30
 redémarrer 30
 statistiques 22
 statut
 lame 23
 légende 21
 numérisation 21
 rack 21
 statut de la lame 23

T

tissu introuvable 39

V

version du firmware, emplacement 31

version du logiciel, emplacement 31

voyants de statut 10

VPU, ouvrir et fermer 32

Historique des révisions

<i>Rév.</i>	<i>Date de publication</i>	<i>Sections concernées</i>	<i>Détail</i>
A	Octobre 2025	Toutes	Nouveau document pour le scanner Aperio GT 180 DX

Mises en garde et notes

- ▶ **Déclaration d'incident** – Tout incident survenu en lien avec le scanner Aperio GT 180 DX doit être signalé au fabricant.
- ▶ **Spécifications et performances** – Pour les spécifications de l'appareil et les informations sur les caractéristiques de performance, veuillez consulter le document *Spécifications du scanner Aperio GT 180 DX*.
- ▶ **Installation** – Aperio GT 180 DX doit être installé par un représentant des services techniques de Leica Biosystems dûment formé.
- ▶ **Réparation** – Les réparations doivent être effectuées uniquement par un représentant des services techniques de Leica Biosystems dûment formé. Après les réparations, demandez au technicien de Leica Biosystems d'effectuer des vérifications de fonctionnement afin de s'assurer que le produit est en bon état de marche.
- ▶ **Accessoires** – Pour toute information concernant l'utilisation de l'Aperio GT 180 DX avec des accessoires tiers, tels qu'un système d'information de laboratoire (LIS) non fourni par Leica Biosystems, veuillez contacter votre représentant des services techniques de Leica Biosystems.
- ▶ **Contrôle qualité** – Pour des informations sur les vérifications de la qualité d'image, consultez le *Guide de l'utilisateur d'Aperio GT 180 DX*.
- ▶ **Maintenance et dépannage** – Pour des informations sur l'entretien et le dépannage, consultez le *Guide d'utilisation d'Aperio GT 180 DX*.

- ▶ **Cybersécurité** – Sachez que les postes de travail sont susceptibles d'être affectés par des logiciels malveillants, virus, corruption de données et atteintes à la confidentialité. Collaborez avec vos administrateurs informatiques pour protéger les postes de travail en suivant les politiques de mot de passe et de sécurité de votre établissement. Pour lire les recommandations d'Aperio sur la protection de vos postes de travail et serveurs, veuillez consulter le document *Guide du responsable informatique et administrateur de laboratoire Aperio SAM* Si vous détectez une vulnérabilité ou un incident de cybersécurité concernant Aperio GT 180 DX, contactez le service technique de Leica Biosystems pour obtenir de l'aide.
- ▶ **Formation** – Ce manuel ne remplace pas la formation détaillée des opérateurs dispensée par Leica Biosystems ni toute autre instruction avancée.
- ▶ **Sécurité** – Cet appareil est destiné à être utilisé uniquement en intérieur. Les dispositifs de sécurité pourraient être compromis si cet appareil était utilisé de manière contraire aux spécifications du fabricant.



*Pour plus d'informations sur ce produit, y compris l'utilisation prévue et le glossaire des symboles, veuillez consulter les instructions principales d'utilisation, **Guide de l'utilisateur d'Aperio GT 180 DX**.*

LeicaBiosystems.com/Aperio



Aperio, Aperio iQC, GT et GT 180 sont des marques déposées de Leica Biosystems Imaging, Inc. aux États-Unis et éventuellement dans d'autres pays. Les autres logos et noms de produits ou de société peuvent être des marques déposées de leurs titulaires respectifs.

Tous droits réservés. LEICA et le logo Leica sont des marques déposées de Leica Microsystems IR GmbH.

Copyright © 2025 Leica Biosystems.

MAN-0560-fr Révision A 10/2025