

illumina®

Instrument iScanDx

Documentation relative au produit

PROPRIÉTÉ D'ILLUMINA

Document n° 200014809 v01

Juin 2025

DESTINÉ AU DIAGNOSTIC IN VITRO UNIQUEMENT.

Ce document et son contenu sont la propriété exclusive d'Illumina, Inc. et ses filiales (« Illumina »), et sont destinés à un usage contractuel de ses clients en lien avec l'utilisation du ou des produits décrits dans la présente et à aucune autre utilisation. Ce document et son contenu ne seront utilisés ou distribués à aucune autre fin et/ou ne seront communiqués, divulgués ou reproduits d'aucune façon sans le consentement écrit préalable d'Illumina. Par le biais de ce document, Illumina ne cède aucune licence en vertu de son brevet, de sa marque de commerce, de son copyright ou de ses droits au titre du droit commun ni des droits similaires d'un tiers quelconque.

Les instructions présentes dans ce document doivent être strictement et explicitement respectées par le personnel qualifié et correctement formé afin d'assurer une utilisation correcte et sécuritaire du ou des produits décrits dans la présente. Tout le contenu de ce document doit être entièrement lu et compris avant d'utiliser le ou les produits.

LE FAIT DE NE PAS LIRE ENTIÈREMENT ET DE NE PAS SUIVRE EXPLICITEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LA PRÉSENTE PEUT CAUSER DES DOMMAGES AU OU AUX PRODUITS, DES BLESSURES AUX PERSONNES, Y COMPRIS AUX UTILISATEURS OU À D'AUTRES PERSONNES, ET DES DOMMAGES À D'AUTRES BIENS, ET ANNULERA TOUTE GARANTIE APPLICABLE AU OU AUX PRODUITS.

ILLUMINA N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ QUANT AUX DOMMAGES DÉCOULANT D'UNE MAUVAISE UTILISATION DU OU DES PRODUITS DÉCRITS DANS LA PRÉSENTE (Y COMPRIS LES PARTIES DE CELLE-CI OU LE LOGICIEL).

© 2025 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

Toutes les marques sont la propriété d'Illumina, Inc. ou de leurs propriétaires respectifs. Pour plus d'informations sur les marques, consultez www.illumina.com/company/legal.html.

Table des matières

Présentation d'iScanDx	1
Composants d'Instrument iScanDx	1
Configuration requise	6
Aperçu du processus de balayage	7
Consommables requis	7
Sécurité et conformité	9
Considérations de sécurité et marquages	9
Considérations EMC	12
Conformité FCC	13
Conformité IC	13
Conformité pour la Corée	14
Conformité des produits et marquages réglementaires	14
Étiquetage de sécurité	14
Préparation du centre	16
Configurations prises en charge	16
Livraison et installation	16
Spécifications du laboratoire	17
Exigences électriques	20
Considérations environnementales	21
Ordinateur de commande de l'instrument	22
Considérations relatives au réseau	23
Configurer le Logiciel d'exploitation iScanDx	25
Utiliser LIMS avec l'Instrument iScanDx	25
Utiliser Illumina Connected Analytics (ICA) avec l'Instrument iScanDx	26
Exclure des puces BeadChip et des bandes d'un balayage	27
Vérifier l'intégrité du fichier DMAP	28
Démarrer l'Instrument iScanDx	29
Allumer l'ordinateur iScanDx et le lecteur	29
Démarrer le Logiciel d'exploitation iScanDx	30
Charger et balayer les puces BeadChip	31
Charger les puces BeadChip	31
Spécifier les chemins d'entrée et de sortie	37
Balayer les puces BeadChip	38

Surveiller la progression du balayage	39
Mettre en pause ou arrêter un balayage	40
Finaliser un balayage	40
Visualiser les résultats du balayage	42
Fichiers journaux	42
Indicateurs de balayage	43
Images	44
Fichiers générés	47
Arrêt, maintenance et entretien	50
Éteindre l'Instrument iScanDx	50
Maintenance et entretien	51
Dépannage	52
Réinitialisation du lecteur iScanDx	53
Problèmes lors de l'enregistrement	53
Problèmes d'alignement automatique	55
Problèmes liés au lecteur iScanDx	57
Problèmes de qualité d'image	60
Problèmes d'affichage dans iDOS	62
Ressources et références	64
Historique des modifications	64

Présentation d'iScanDx

Le Illumina® Instrument iScanDx™ est un système d'imagerie optique de paillasse, haute résolution, basé sur un laser et facile à utiliser. Équipé d'outils de balayage pour les applications d'expression de gènes et de génotypage, l'iScanDx effectue rapidement le balayage et la collecte de grands volumes de données issues de puces BeadChip à haute densité destinées à l'analyse de l'ADN et de l'ARN Illumina.

Cette section décrit les composants et la configuration requise du système, et fournit un résumé du processus de balayage. Pour les spécifications détaillées, les fiches techniques, les applications et les produits associés, reportez-vous à la page de produit Illumina Instrument iScanDx sur le site web.Illumina.



ATTENTION

Toute intervention ou réglage sur l'instrument autre que ceux spécifiquement décrits dans ce document peut entraîner une exposition dangereuse au faisceau laser ou à des rayonnements.

Considérations relatives à la sécurité

Reportez-vous à la section [Sécurité et conformité à la page 9](#) avant d'effectuer toute procédure sur le système.

Puces BeadChip

Les puces BeadChip sont des substrats utilisés pour les analyses multi-échantillons dans les applications de génotypage Illumina et d'expression des gènes. Les caractéristiques des tests sont chargées dans les puits d'une puce BeadChip pour former un réseau (array) organisé. Le Instrument iScanDx crée une représentation virtuelle de la puce BeadChip, acquiert des images de ses caractéristiques, enregistre les informations, puis exporte les données pour une analyse ultérieure.

Intégration avec LIMS et automatisation des tests

L'Instrument iScanDx peut être intégré aux solutions d'automatisation des tests Système de gestion des informations de laboratoire (LIMS), telles que l'AutoLoader 2.x. Cette intégration permet de maximiser le débit jusqu'à plusieurs milliers d'échantillons par jour.

Composants d'Instrument iScanDx

L'Instrument iScanDx se compose des composants suivants :

- Lecteur iScanDx
- Ordinateur de commande de l'instrument

- Porteur de puces BeadChip
- Cordons d'alimentation et autres accessoires

L'Instrument iScanDx peut également être utilisé avec le système AutoLoader. Les puces BeadChip spécifiques à une application sont vendues séparément.

Lecteur iScanDx

Le lecteur iScanDx est un système d'imagerie optique haute résolution basé sur un laser qui utilise des lasers rouge et vert pour détecter les signaux de fluorescence sur les puces BeadChip.

Lecteur de code-barres du lecteur iScanDx

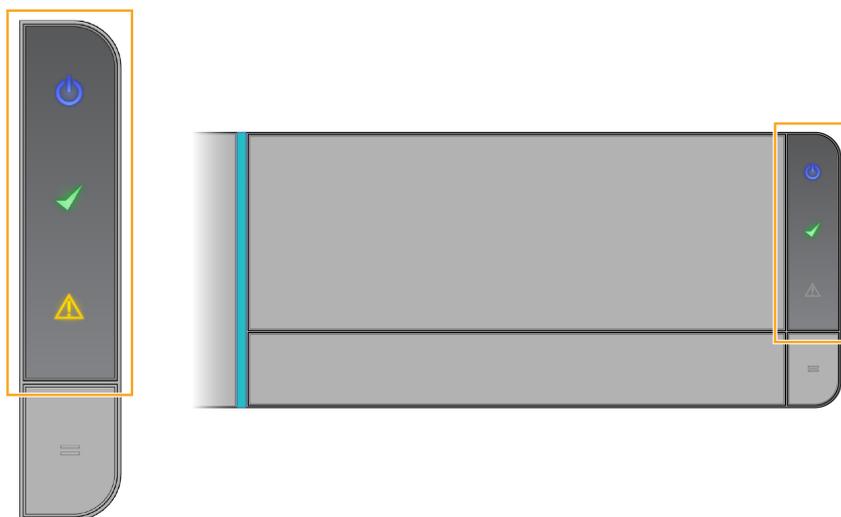
Le lecteur de code-barres est intégré au lecteur iScanDx. Il permet d'identifier chaque puce BeadChip avec précision.

Plateau du lecteur iScanDx

Le plateau du lecteur iScanDx peut accueillir jusqu'à quatre puces BeadChip insérées dans un porteur de puces BeadChip.

Voyants d'état

Sur le panneau avant du lecteur iScanDx, les voyants d'état et la barre de balayage indiquent l'état de l'instrument.



Voyant d'état	Description
Alimentation (bleu)	Un voyant bleu fixe indique que l'instrument est allumé.

Voyant d'état	Description
Prêt (coche verte)	Clignote pendant l'initialisation. Un voyant vert fixe indique que l'instrument est initialisé et prêt à effectuer un balayage.
Avertissement (triangle orange)	Un voyant orange fixe indique une erreur de l'instrument. Essayez de redémarrer l'appareil.
Barre de balayage (barre bleue verticale)	La barre de balayage est un tube LED situé à gauche du plateau. Un voyant bleu fixe indique que l'instrument est en cours de balayage.

Charger le lecteur iScanDx

Les puces BeadChip sont placées dans des porteurs, qui sont ensuite insérés un à un dans la plaque d'adaptation située dans le plateau du lecteur iScanDx.



- A. Porteur de puces BeadChip
- B. Plaque d'adaptation
- C. Plateau du lecteur iScanDx

Ordinateur de commande de l'instrument

L'instrument est livré avec un ordinateur de commande de l'instrument adapté aux dernières spécifications du système. Le Logiciel d'exploitation iScanDx installé sur l'ordinateur de commande de l'instrument vous permet de contrôler le lecteur iScanDx pendant le balayage de la puce BeadChip.

Configuration du disque dur

L'Instrument iScanDx contient deux disques permanents (C et D) sur l'ordinateur et un disque amovible (H) intégré au lecteur iScanDx. Les disques C et D sont physiquement distincts.

Disque	Description
C	Livré avec tous les logiciels de balayage génériques nécessaires au fonctionnement de l'Instrument iScanDx. Contient une partition dédiée au système d'exploitation Windows et une partition pour le BIOS. Dispose d'au moins 30 Go d'espace disque libre afin d'éviter que le lecteur ne ralentisse ou ne se bloque pendant un balayage.
D	Utilisé par le lecteur pour stocker temporairement les images et les données de balayage avant la création des fichiers IDAT pour un échantillon. Capacité : environ 1 To. Destinée au stockage local des données. Contient une partition unique pour tout le disque.
H	Disque amovible sur le lecteur iScanDx. Contient un fichier de configuration spécifique au lecteur. Ce fichier stocke les informations spécifiques au lecteur au sein du lecteur iScanDx afin de prévenir toute perte en cas de défaillance de l'ordinateur.



ATTENTION

Ne déconnectez pas et ne formatez pas le disque H. Toute manipulation supprimera les informations spécifiques au lecteur et nécessitera l'intervention d'un technicien de maintenance sur site Illumina pour réinstaller et reconfigurer le Instrument iScanDx.

Logiciel d'exploitation iScanDx

L'iDOS comprend une interface utilisateur graphique permettant d'effectuer les opérations suivantes :

- Chargement des puces BeadChip
- Acquisition d'images
- Enregistrement et extraction automatiques des images
- Organisation et visualisation des images acquises

Afficher les informations de l'instrument iScanDx informations avec l'iDOS

1. Ouvrez le logiciel d'exploitation iScanDx et cliquez sur le menu en haut à gauche de l'écran.
2. Sélectionnez **À propos** (About).
L'écran À propos d'iDOS s'affiche. L'écran À propos affiche la version logicielle de iDOS, les informations matérielles et les coordonnées de l'assistance technique d'Illumina.

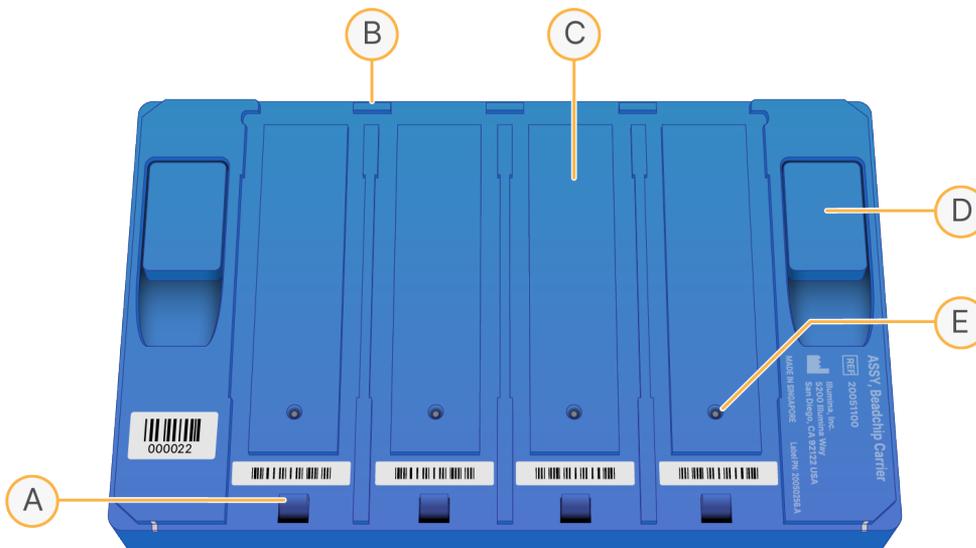
Porteur de puces BeadChip

L'Instrument iScanDx est livré avec un porteur de puces BeadChip. Le porteur peut contenir jusqu'à quatre puces BeadChip pour un balayage simultané.

Composants du porteur de puces BeadChip

Les porteurs de puces BeadChip sont composés des éléments suivants :

- Loquets (représentés fermés dans l'illustration suivante)
- Butées relevées
- Fentes pour puces BeadChip
- Bouton de levage
- Broche encastrée



- A. Loquet
- B. Butée relevée
- C. Fente pour puce BeadChip
- D. Bouton de levage
- E. Broche encastrée

Codes-barres du porteur et des puces BeadChip

Les codes-barres des porteurs de puces BeadChip permettent d'identifier chaque porteur individuellement et de déterminer si un emplacement est occupé ou vide.

Ces codes-barres sont nécessaires lors du balayage automatisé. Lors du balayage automatisé, les codes-barres permettent de localiser rapidement les puces BeadChip dans les piles de sortie ou d'erreur de l'AutoLoader. Les codes-barres indiquent également au lecteur quand relancer le balayage d'un emplacement de puce BeadChip si la lecture du code-barre échoue lors de la première tentative.

Figure 1 Vue de dessus du code-barre du porteur de puces BeadChip



- A. Code-barre du porteur
- B. Code-barre vide

Figure 2 Vue latérale du code-barre du porteur de puces BeadChip



REMARQUE Si le porteur ne comporte pas de numéro de code-barre, le numéro de code-barre de la première puce BeadChip du porteur est utilisé à la place. Le format du numéro est `_1stBeadChipBarcode`.

Cordons d'alimentation et autres accessoires

L'Instrument iScanDx est livré avec des cordons d'alimentation et de connexion qui sont branchés par le personnel autorisé de Illumina lors de l'installation du système. Ne débranchez ni ne déconnectez aucun cordon, sauf indication contraire de l'assistance technique de Illumina.

Configuration requise

Si vous disposez des kits matériels nécessaires pour les tests que vous prévoyez d'effectuer, vous n'avez pas besoin d'acheter d'équipement de laboratoire supplémentaire.

Aperçu du processus de balayage

Cette section fournit un aperçu des étapes impliquées dans le balayage des puces BeadChip avec l'Instrument iScanDx.

1. Téléchargez les fichiers DMAP (données de décodage) pour vos puces BeadChip comme suit.
 - a. Téléchargez le client de fichiers de décodage à partir de votre compte MyIllumina.
 - b. Utilisez le client de fichiers de décodage Illumina pour télécharger les fichiers DMAP.
2. Démarrer le Instrument iScanDx. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Démarrer l'Instrument iScanDx à la page 29](#).
3. Chargez les puces BeadChip sur un porteur, insérez-le dans le plateau du lecteur iScanDx et scannez les codes-barres du porteur de puces BeadChip. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Charger les puces BeadChip à la page 31](#).

REMARQUE Ce processus ne décrit pas comment utiliser l'AutoLoader avec l'Instrument iScanDx pour automatiser le chargement des puces BeadChip. Pour en savoir plus, consultez *Guide de l'utilisateur de l'AutoLoader 2.x (réf. document 15015394)*.

4. Si nécessaire, sélectionnez un format d'image différent, des paramètres de balayage, des paramètres de normalisation des données et des chemins d'entrée/sortie. Assurez-vous que les chemins d'entrée et de sortie sont corrects. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Configurer le Logiciel d'exploitation iScanDx à la page 25](#).
5. Balayer les puces BeadChip. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Balayer les puces BeadChip à la page 38](#).
6. Visualiser les images des puces BeadChip. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Visualiser les résultats du balayage à la page 42](#).
7. Retirez les puces BeadChip et éteignez l'Instrument iScanDx. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Éteindre l'Instrument iScanDx à la page 50](#).

Consommables requis

Cette section répertorie les kits Illumina et les consommables fournis par l'utilisateur requis pour balayer les puces BeadChip à l'aide du iScanDx.

Kits de puces BeadChip Illumina

Avant de commencer le balayage, effectuez le test adapté à votre puce BeadChip et à l'usage prévu. L'iScanDx est validé pour une utilisation avec des puces BeadChips Illumina intégrant des billes de 1 micron et de 1,2 micron.

Consommables fournis par l'utilisateur

Assurez-vous d'avoir les consommables suivants fournis par l'utilisateur avant de commencer à balayer les puces BeadChips. Ces consommables sont nécessaires lors de la manipulation et du nettoyage de l'arrière de la puce BeadChip.

Consommable	Fournisseur
Gants non poudrés, jetables, en latex ou en nitrile	Fournisseur de laboratoire général
Lingettes imbibées d'alcool, alcool isopropylique à 70 %, taille moyenne	Fournisseur de laboratoire général
Serviette de laboratoire, non-pelucreuse	Fournisseur de laboratoire général
[Facultatif] Éthanol à 99,5 %, norme ACS, absolu	Fournisseur de laboratoire général

Sécurité et conformité

Cette section fournit des informations de sécurité importantes relatives à l'installation et au fonctionnement du système Illumina iScanDx. Cette section comprend la conformité du produit et les déclarations réglementaires. Lisez ces informations avant d'effectuer toute procédure sur le système.

Considérations de sécurité et marquages

Cette section identifie les risques associés à l'installation, à la maintenance et à l'utilisation de l'instrument. N'utilisez pas ou n'interagissez pas avec l'instrument d'une manière qui vous expose à l'un de ces dangers.

Tous les risques décrits peuvent être évités en respectant les procédures de fonctionnement standard figurant dans le présent document.



AVERTISSEMENT

Évitez de vous appuyer sur l'Instrument iScanDx ou d'exercer une force excessive sur ses composants, en particulier sur les pièces amovibles.



AVERTISSEMENT

Tenez vos mains à l'écart des pièces mobiles lorsqu'elles sont en fonctionnement.



ATTENTION

Seul le personnel autorisé et qualifié d'Illumina est habilité à effectuer les tests laser et les opérations de maintenance. Seul le personnel qualifié d'Illumina est autorisé à retirer le capot principal de l'instrument.

Consignes de sécurité générales

Assurez-vous que tout le personnel est formé au bon fonctionnement de l'instrument et à toutes les considérations de sécurité potentielles.



Suivez toutes les instructions d'utilisation lorsque vous travaillez dans des zones portant ce marquage afin de minimiser les risques pour le personnel ou l'instrument.

L'opérateur de l'Instrument iScanDx est supposé avoir reçu une formation sur le positionnement correct de l'instrument ainsi que les consignes de sécurité associées.

Mise en garde de sécurité relative au laser



Le lecteur iScanDx est un instrument laser de classe 1 qui intègre deux lasers de classe 3B et, dans le cadre des procédures normales d'utilisation dans ce document, ne permet pas à l'opérateur d'être exposé au faisceau laser. Les lasers, d'une puissance allant jusqu'à 110 mW, sont situés à l'intérieur de l'instrument. Tous les rayonnements laser accessibles à l'opérateur respectent les limites d'exposition accessibles définies par la norme IEC 60825-1 pour les produits laser de classe 1.

Il est strictement interdit de tenter d'accéder à l'intérieur de l'instrument par quelque ouverture que ce soit. L'exposition au faisceau laser peut provoquer des blessures. Par exemple, l'observation directe du faisceau laser peut provoquer la cécité.

L'Instrument iScanDx est un produit laser de classe 1.

Précautions relatives au laser du lecteur de code-barres

Le lecteur iScanDx intègre également un lecteur de codes-barres laser de classe 2. Ne regardez pas directement dans le faisceau lumineux visible du lecteur de code-barres.

Précautions spécifiques concernant les lasers

La puissance du laser peut atteindre jusqu'à 110 mW à l'intérieur de l'instrument. L'instrument contient un laser rouge et un laser vert. La puissance maximale du laser rouge est de 110 mW à une longueur d'onde de 660 nm. La puissance maximale du laser vert est spécifiée à un maximum de 50 mW à 532 nm dans un faisceau divergent.



ATTENTION

Toute intervention ou réglage sur l'instrument autre que ceux spécifiquement décrits dans ce document peut entraîner une exposition dangereuse au faisceau laser.

Illumina recommande fortement de respecter les consignes suivantes :

- Ne retirez pas le capot principal de l'instrument. L'intérieur ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur et l'ouverture du capot pourrait vous exposer à un faisceau laser dangereux.
- Ne désactivez pas les dispositifs de sécurité de la porte d'échantillon. Pendant un balayage, ces dispositifs coupent automatiquement le faisceau laser pour éviter toute exposition accidentelle.
- N'utilisez pas l'instrument si le capot principal ou la porte d'échantillon est endommagée et ne garantit plus l'étanchéité lumineuse. Contactez Illumina immédiatement pour planifier une réparation.

Avertissements de sécurité électrique

Cette section décrit les précautions de sécurité relative aux connexions électriques et aux fusibles de l'Instrument iScanDx, ainsi que les risques liés aux hautes tensions et les mesures de prévention associées. Pour plus d'informations sur les spécifications électriques et d'alimentation du iScanDx, reportez-vous à la section [Préparation du centre à la page 16](#).

Raccordements électriques

Connectez l'instrument à un circuit mis à la terre ayant la capacité de fournir au moins :

- 6 A pour une source d'alimentation de 100 à 120 V
- 3 A pour une source d'alimentation de 200 à 240 V

Reportez-vous à l'étiquette signalétique sur le Instrument iScanDx pour plus d'informations.

Connexions de données

Le lecteur iScanDx dispose des deux connexions suivantes vers l'ordinateur de commande :

- Le bus USB qui transfère les commandes et les informations de commande entre le lecteur iScanDx et l'ordinateur. Cette connexion utilise un câble standard USB type A .
- Connexion CameraLink LVDS (Low Voltage Differential Signaling) standard, qui transfère les données brutes du lecteur iScanDx vers l'ordinateur. Ce câble est un câble CameraLink standard.

Mise à la terre de protection



L'instrument dispose d'une connexion de mise à la terre protectrice dans le boîtier. La terre de sécurité sur le cordon d'alimentation ramène le conducteur de terre de protection à une référence sûre. Le raccordement du conducteur de protection sur le cordon d'alimentation doit être en bon état de fonctionnement lors de l'utilisation de cet appareil.

Fusibles

L'instrument ne contient aucun fusible remplaçable par l'utilisateur. Seuls les techniciens de maintenance sur site de Illumina sont habilités à remplacer les fusibles internes.

Le module d'entrée d'alimentation (PEM) comprend deux fusibles d'entrée sur les lignes haute tension. Ces fusibles sont de type 5x20, avec une puissance nominale de 3,15 A, 250 VCA, à déclenchement rapide. Ces fusibles sont montés dans des porte-fusibles sur la carte et identifiés par les marquages F1 et F2.

Précautions relatives aux risques de haute tension



Ne retirez pas le capot principal du lecteur iScanDx. L'intérieur ne contient aucun composant réparable par l'utilisateur et l'ouverture du capot pourrait vous exposer à un faisceau laser dangereux et à des risques liés à la haute tension.

Déplacement de l'Instrument iScanDx



Ne déplacez pas le lecteur iScanDx après son installation initiale, car cela pourrait nuire aux performances du système.

Si le lecteur iScanDx doit être déplacé, contactez l'assistance technique de Illumina pour planifier une intervention. Seuls les techniciens d'Illumina sont habilités à déplacer ou repositionner le lecteur iScanDx.

De plus, des risques importants d'alignement optique et mécanique existent. Chaque fois que le lecteur iScanDx est déplacé, il doit être correctement repositionné sur la paillasse. L'ensemble de la platine doit être fixé de manière à ce que l'ensemble démagnétisé reste immobile. Dans le cas contraire, des dommages internes peuvent survenir.

Considérations EMC

L'iScanDx est conforme aux exigences d'émission et d'immunité décrites dans les normes IEC 61326-1 et IEC 61326-2-6.

Cet équipement n'est pas destiné à être utilisé dans des environnements résidentiels et peut ne pas fournir une protection adéquate à la réception radio dans de tels environnements.

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans un ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL DE SOINS DE SANTÉ. Il est susceptible de fonctionner de manière incorrecte s'il est utilisé dans un ENVIRONNEMENT DE SOINS À DOMICILE. S'il est suspecté que les performances sont affectées par des interférences électromagnétiques, augmentez la distance entre l'équipement et la source des interférences.

L'environnement électromagnétique doit être évalué avant le fonctionnement de l'appareil.

L'environnement d'utilisation prévu pour l'iScanDx est limité aux environnements de laboratoire des établissements de santé professionnels. L'instrument n'est pas destiné à être utilisé dans l'un des environnements suivants : cabinets médicaux ; unités de soins intensifs ; salles d'urgence ou centres ambulatoires ; salles de chirurgie ou d'opération ; cliniques de soins de santé ; chambres des patients ; cabinets dentaires ; établissements de soins limités ; maisons de repos ; drogueries ou pharmacies ; salles de premiers soins ; ou à proximité de sources élevées de rayonnement électromagnétique (par exemple, IRM). Selon l'environnement d'utilisation prévu défini ci-dessus, le iScanDx est considéré comme un ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE CONTRÔLÉ avec des sources électromagnétiques fixes, tel que défini dans la norme IEC 60601-1-2:2014. Selon la norme IEC 60601-1-2:2014, les sources électromagnétiques susceptibles d'être utilisées à proximité du iScanDx incluent notamment :

- Systèmes d'identification par radiofréquence (RFID)
- Réseaux locaux sans fil (WLAN)
- Radios mobiles portables (par exemple, TETRA, radio bidirectionnelle)
- Systèmes de radiomessagerie

- Autres appareils sans fil (y compris les appareils grand public)

Conformité FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.



ATTENTION

Les changements ou modifications apportés à cet appareil non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

REMARQUE

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe A, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial.

Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut être source d'interférences nuisibles pour les communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu d'y remédier à ses propres frais.

Conformité IC

Ce dispositif contient des émetteur(s)/récepteur(s) exemptés de licence qui sont conformes aux normes RSS établies par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Ce dispositif ne doit pas causer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de lui provoquer un fonctionnement indésirable.

Conformité pour la Corée

해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Conformité des produits et marquages réglementaires

L'instrument est étiqueté avec les marquages de conformité et réglementaires suivants.



Testé et certifié par un organisme NRTL pour respecter les exigences de la norme IEC 61010-1: Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de commande et de laboratoire - Partie 1 : exigences générales.



Cette étiquette garantit que le produit répond aux exigences essentielles de toutes les directives européennes pertinentes.



Garantie du fabricant que le produit est conforme aux exigences réglementaires chinoises.

L'Instrument iScanDx est conforme aux directives suivantes :

- EMC 2014/30/UE
- DIV 2017/746/UE
- Directive RoHS 2011/65/UE et amendements.

Règlement sur les Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



Cette étiquette indique que l'instrument est conforme à la directive DEEE relative aux déchets.

Consultez support.illumina.com/certificates.html pour obtenir des conseils sur le recyclage de votre équipement.

Étiquetage de sécurité

Figure 3 Étiquette de mise en garde contre les risques liés au laser



Figure 4 Étiquette de mise en garde contre les risques liés au laser - Traduction française



Préparation du centre

Cette section fournit des spécifications et des directives pour préparer votre centre en vue de l'installation et du fonctionnement du système Illumina iScanDx. Préparez la livraison et l'installation, et informez-vous sur les exigences relatives à l'espace, aux composants électriques, aux considérations environnementales et réseau, aux configurations requises ainsi qu'aux consommables fournis par l'utilisateur.

Configurations prises en charge

Le Instrument iScanDx peut être installé avec ou sans AutoLoader 2.x pour automatiser le chargement des puces BeadChip. Les configurations suivantes sont prises en charge.

Configuration	Description
Sans AutoLoader 2.x	L'Instrument iScanDx est orienté vers l'avant sur la paillasse du laboratoire.
Avec AutoLoader 2.x — Lecteur unique	L'Instrument iScanDx est positionné sur le côté sur la paillasse du laboratoire, de manière à ce que le plateau du iScanDx soit orienté vers l'AutoLoader 2.x à gauche.
Avec AutoLoader 2.x — Lecteur double	L'Instrument iScanDx est positionné sur le côté sur la paillasse du laboratoire, de manière à ce que les plateaux du iScanDx soient orientés vers l'AutoLoader 2.x placé entre les deux systèmes.

Livraison et installation

Un prestataire de services autorisé livre le système, déballe les composants et place l'instrument sur la paillasse de laboratoire. Assurez-vous que l'espace de laboratoire et la table sont prêts avant la livraison.

Un représentant Illumina s'occupe de l'installation et de l'alignement de l'instrument. Si vous connectez l'instrument à un système de gestion des données ou à un emplacement réseau à distance, assurez-vous que le chemin d'accès à l'espace de stockage des données a été défini avant la date d'installation. Le représentant Illumina pourra ainsi tester la procédure de transfert de données au cours de l'installation.



ATTENTION

Seul le personnel autorisé est à même de déballer, installer ou déplacer l'instrument. Une mauvaise manipulation de l'instrument peut avoir une incidence sur l'alignement ou endommager les composants de l'instrument.

Une fois que votre représentant Illumina a installé et aligné l'instrument, *ne le déplacez pas*. Le déplacement de l'instrument en dehors du site d'origine entraîne l'annulation de la garantie et du contrat de maintenance. Si vous devez changer l'instrument d'emplacement, contactez votre représentant Illumina.

Dimensions et contenu des caisses

L'instrument iScanDx et ses composants sont expédiés dans trois caisses. Consultez les dimensions ci-dessous pour déterminer la largeur minimum de la porte pour accueillir les caisses d'expédition.

- La caisse 1 contient l'instrument.
- La caisse 2 contient l'ordinateur de commande de l'instrument (ICC), le clavier et les accessoires.
- La caisse 3 contient le moniteur de l'ordinateur de commande de l'instrument.

Mesure	Caisse 1	Caisse 2	Caisse 3
Largeur	122 cm (48 po)	34 cm (13 po)	41 cm (16 po)
Hauteur	74 cm (29 po)	13 cm (5 po)	50 cm (20 po)
Profondeur	71 cm (28 po)	36 cm (14 po)	21 cm (8 po)
Poids à l'expédition*	90 kg (198 lb) Instrument seul : 70 kg (154,3 lb)	6 kg (13 lb)	6 kg (13 lb)

*Le poids à l'expédition n'inclut pas les palettes. Ajouter 14 kg (30 lb) par palette.

Spécifications du laboratoire

Utilisez les spécifications et directives suivantes pour déterminer l'espace requis dans le laboratoire.

Dimensions de l'instrument

Les dimensions de l'ordinateur de commande de l'instrument et du iScanDx sont les suivantes une fois installés.

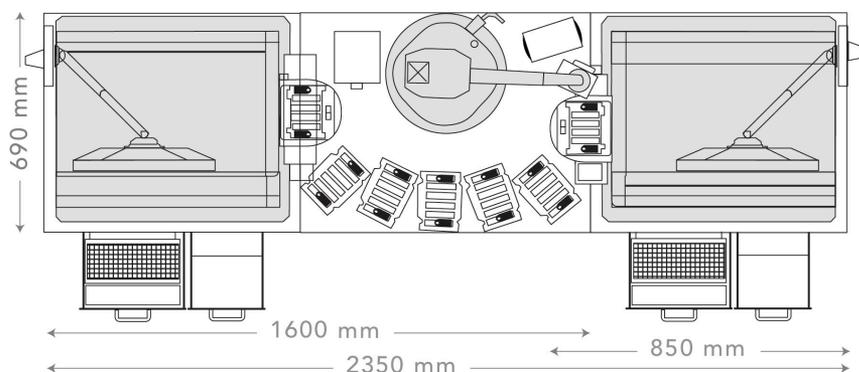
Mesure	iScanDx	Ordinateur de commande de l'instrument	AutoLoader 2.x
Largeur	52 cm (20,5 po)	21,6 cm (8,5 po)	85 cm (33,4 po)
Hauteur	46 cm (18 po)	57 cm (22,3 po)	76 cm (29,9 po)
Profondeur	66 cm (26 po) sans plateau pour clavier 85 cm (33,5 po) avec plateau pour clavier	55,4 cm (21,8 po)	65 cm (25,5 po)
Poids	70 kg (154,3 lb)	34 kg (75 lb)	Reportez-vous au tableau des poids de l'AutoLoader.

L'AutoLoader 2.x a les poids suivants, selon sa configuration :

Configuration	Poids AutoLoader 2.x sans iScanDx	Poids AutoLoader 2.x avec iScanDx
AutoLoader 2.x simple (10 porteurs)	85 kg (187,4 lb)	155,8 kg (343,4 lb)
AutoLoader 2.x double (20 porteurs)	125 kg (275,6 lb)	266,6 kg (587,8 lb)
Porteur de puces BeadChip	0,25 kg (0,55 lb)	0,25 kg (0,55 lb)

Une configuration à deux lecteurs, composée de deux systèmes iScanDx et d'un AutoLoader 2.x, s'adapte à une paillasse de laboratoire standard. Pour plus d'informations, reportez-vous aux [Directives relatives à la paillasse de laboratoire à la page 19](#).

Figure 5 Dimensions de la configuration à deux lecteurs avec AutoLoader 2.x



Exigences de placement

Les exigences suivantes assurent un accès au bouton d'alimentation et à la prise, une ventilation adéquate et un accès suffisant pour l'entretien de l'instrument.

- Laissez 15,5 cm (6 po) supplémentaires à l'arrière de l'instrument.
- Placez l'iScanDx de sorte que le personnel puisse débrancher rapidement le cordon d'alimentation de la prise.
- Laissez au moins 42 cm (17 po) au-dessus du iScanDx installé sur la paillasse pour pouvoir retirer les panneaux extérieurs pendant l'installation ou la maintenance. La hauteur indiquée dans le tableau suivant relatif à l'aménagement de l'espace de laboratoire comprend cet espace libre requis au-dessus de la tête.

Mesure	Instrument	PC, clavier et moniteur
Largeur	112 cm (44 po)	46 cm (18 po)
Hauteur	94 cm (37 po)	Dépend des spécifications du labo
Profondeur	101 cm (40 po)	40 cm (16 po)

Directives sur les vibrations

Il est recommandé que les vibrations de la paillasse restent inférieures à la courbe VC-E (Vibration Criterion E). Évitez toute perturbation ou source de vibration à proximité de l'emplacement où l'iScanDx est installé. Afin de minimiser les vibrations :

- Ne placez pas d'équipement susceptible de générer des vibrations excédant la courbe VC-E sur la même paillasse.
- Ne placez pas d'objets au-dessus de l'instrument.
- Maintenez l'instrument à l'écart des sources de vibration.
- Utilisez uniquement le clavier et la souris pour interagir avec l'instrument en fonctionnement.

Directives relatives à la paillasse de laboratoire

Placez l'instrument sur une paillasse de laboratoire mobile équipée de roulettes à frein. La surface de la paillasse du laboratoire doit être plane (± 2 degrés) et non vibratoire. La paillasse doit pouvoir supporter le poids de l'instrument et de l'ordinateur de commande de l'instrument.

Largeur	Hauteur	Profondeur
152,4 cm (60 po)	76,2–91,4 cm (30–36 po)	76,2 cm (30 po)

Si vous êtes situé en Amérique du Nord, Illumina recommande la paillasse mobile Bench-Craft avec roulettes (réf. HS-30-60-30 P2) ou un équivalent.

Exigences électriques

La tension d'alimentation du iScanDx est comprise entre 100 et 240 VCA, avec une fréquence de 50 Hz ou 60 Hz. Le système consomme un maximum de 300 watts.

La tension de l'AutoLoader 2.x est comprise entre 100 et 240 VCA, avec une consommation de 110 VA et une fréquence de fonctionnement de 47 à 63 Hz.

Spécifications d'alimentation

Spécification	Instrument	AutoLoader 2.x
Tension d'alimentation	100–240 VCA, 50 Hz ou 60 Hz	100–240 VCA à 47–63 Hz
Alimentation	300 watts maximum	110 VA (110 watts maximum)

Prises de courant

Votre établissement doit disposer du câblage suivant.

- **Pour 100–120 volts CA** : une ligne de 20 ampères dédiée, avec une tension et une mise à la terre appropriées est requise.
- **Pour 200–240 volts CA** : au minimum, une ligne de 10 ampères mises à la terre avec une tension et une mise à la terre appropriées est requise. Le cas échéant, utilisez une tension nominale plus élevée conformément aux exigences locales.
- Si la tension fluctue de plus de 10 %, un régulateur de ligne électrique est nécessaire.

Cordons d'alimentation

L'instrument est équipé d'une prise standard internationale IEC 60320 C13 et est livré avec un cordon d'alimentation spécifique à la région.

L'instrument n'est plus parcouru de tensions dangereuses uniquement lorsque le cordon d'alimentation est débranché de la source d'alimentation CA.

Pour obtenir des prises ou des cordons d'alimentation équivalents conformes aux normes locales, consultez un fournisseur tiers tel qu'Interpower Corporation (www.interpower.com).



ATTENTION

N'utilisez jamais de rallonge pour brancher l'appareil à l'alimentation électrique.

Mise à la terre de protection



L'instrument dispose d'une connexion de mise à la terre protectrice dans le boîtier. La terre de sécurité sur le cordon d'alimentation ramène le conducteur de terre de protection à une référence sûre. Le raccordement du conducteur de protection sur le cordon d'alimentation doit être en bon état de fonctionnement lors de l'utilisation de cet appareil.

Alimentation sans interruption

Une alimentation sans interruption (ASI) est fortement recommandée. Illumina n'est pas responsable des cycles affectés par une coupure de courant, que l'instrument soit connecté à une ASI ou non. Un générateur de secours peut souvent être interrompu et une brève coupure de courant peut se produire avant que le courant ne reprenne.



AVERTISSEMENT

L'ASI peut devenir chaude. Manipulez-la avec précaution.

Le tableau suivant présente les informations relatives à l'ASI.

Spécification	Détails
Watts max.	560 watts
Tension nominale	800 VA
Tension d'entrée (nominale)	230 VCA (181 à 290 VCA sans batterie)
Connexion d'entrée	Module d'entrée IEC 320 avec cordon d'alimentation fourni
Prises de courant	6 prises IEC320 minimum

* Les informations sur l'autonomie en mode batterie sont des estimations. L'autonomie réelle peut varier en fonction de la charge, du facteur de puissance de l'équipement protégé et de l'état des batteries de l'ASI.

Fusibles

Seul le personnel de maintenance sur site d'Illumina est habilité à remplacer les fusibles internes. Le module d'entrée d'alimentation comprend deux fusibles d'entrée sur les lignes haute tension.

Fusibles iScanDx : Les fusibles ont une taille de 5 x 20 mm et une puissance nominale de 10 A, 250 VCA type Slo-Blo.

Fusibles AutoLoader 2.x : Les fusibles ont une taille de 2 x 5 mm et une puissance nominale de 2 A, 250 VCA, classe T.

Considérations environnementales

Le iScanDx est destiné à un usage en intérieur uniquement.

Élément	Spécification
Température	Transport et stockage : -10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F) Conditions de fonctionnement : 15 °C à 30 °C (59 °F à 86 °F) Au cours d'un séquençage, empêchez toute variation de la température ambiante de plus de ± 2 °C.
Humidité	Transport et stockage : 15 à 80 % d'humidité relative (sans condensation) Conditions de fonctionnement : 20 à 80 % d'humidité relative (sans condensation)
Altitude	Conservez l'instrument à une altitude non supérieure à 2 000 mètres (6 500 pieds).
Qualité de l'air	N'utilisez pas l'instrument dans un environnement inférieur au classement pollution II. Un environnement de classement pollution II ne contient en général que des polluants non conducteurs.
Ventilation	Consultez votre service des installations pour connaître les exigences de ventilation suffisantes pour le niveau de production de chaleur attendu de l'instrument.

Production de chaleur

Le tableau suivant présente la production de chaleur estimée pour un instrument associé à un ordinateur personnel (PC).

Composant	Puissance mesurée (watts)	Dégagement thermique (Btu/h)
Instrument	750	2600
PC et moniteur A8202	400	1400
Production de chaleur totale estimée	1150	4000

Ordinateur de commande de l'instrument

L'instrument est livré avec un ordinateur de commande adapté aux dernières spécifications du système. Contactez l'assistance technique d'Illumina pour plus d'informations concernant les spécifications de cet ordinateur.

L'ordinateur de commande de l'instrument constitue un sous-système dédié et ne doit pas être utilisé ni pris en charge en tant qu'ordinateur polyvalent. L'installation et l'utilisation de logiciels tiers peuvent entraîner un ralentissement des traitements, une perte de données ou des données non valides.

REMARQUE N'installez que les logiciels tiers recommandés par le personnel d'Illumina.

Connexions de données

L'instrument comprend les connexions suivantes vers l'ordinateur de commande de l'instrument.

Quantité	Description
1	Connexion USB pour la communication entre l'instrument et l'ordinateur. Utilisation d'un connecteur USB standard de type A vers type B.
1	Connexion Low Voltage Differential Signaling (LVDS) CameraLink pour la caméra. Le câble CameraLink varie en fonction du micrologiciel FrameGrabber installé. La caméra transfère les données brutes de l'instrument vers l'ordinateur.
1	Connexion Ethernet vers la caméra intelligente utilisée pour la mise au point. Utilisation d'un câble Ethernet standard 100 Mb/s.

Logiciel Antivirus

Il est fortement recommandé d'installer un logiciel antivirus afin de protéger l'ordinateur de commande de l'instrument contre les virus. Pour plus d'informations sur la configuration du logiciel antivirus, reportez-vous à la section [Sécurité et mise en réseau des ordinateurs de commande Illumina](#).

Considérations relatives au réseau

Illumina ne propose ni installation ni assistance technique en ce qui concerne les connexions réseau de l'ordinateur de commande de l'instrument. Cependant, une connexion réseau peut être configurée et maintenue sur l'ordinateur de commande de l'instrument après l'installation de ce dernier.

- Utilisez une connexion de 1 gigaoctet entre l'ordinateur de commande de l'instrument et votre système de gestion des données. Cette connexion peut être établie directement ou à l'aide d'un commutateur réseau.
- Vérifiez que les activités de maintenance du réseau ne comportent pas de risques d'incompatibilité avec le système Illumina.

Instruments multiples

- Assurez-vous que le disque du serveur dispose d'une capacité suffisante pour prendre en charge le volume élevé de données généré par plusieurs instruments. Il est recommandé de configurer les instruments de manière à copier les données vers des serveurs distincts.

- Assurez-vous que la connexion aux serveurs d'analyse est suffisante pour absorber le volume de données généré par plusieurs instruments. Envisagez d'assigner des connexions distinctes à chaque instrument ou d'utiliser une liaison partagée à bande passante plus élevée, comme une connexion 10 gigaoctets.

Configurer le Logiciel d'exploitation iScanDx

Cette section explique comment configurer le Logiciel d'exploitation iScanDx pour effectuer un balayage. Par exemple, vous pouvez exclure certaines puces BeadChip du balayage ou configurer l'iScanDx pour qu'il utilise un système LIMS ou ICA.

Si les valeurs de configuration par défaut sont déjà correctes, sélectionnez **Scan** (Balayage) pour continuer.

Utiliser LIMS avec l'Instrument iScanDx

Le logiciel d'exploitation iScanDx est compatible avec le programme Système de gestion des informations de laboratoire (LIMS) d'Illumina.

Pour utiliser le programme LIMS, activez-le pour une utilisation avec l'Instrument iScanDx avant de commencer un balayage. Effectuez les étapes suivantes dans le Logiciel d'exploitation iScanDx iDOS.

Activer et désactiver LIMS

1. Ouvrez iDOS en sélectionnant iDOS sur le bureau.
2. Dans le menu situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, sélectionnez **Tools** (Outils), puis **Options**.
3. Dans la boîte de dialogue Options, sélectionnez l'onglet LIMS.
4. Dans l'onglet LIMS, cochez **Enable LIMS** (Activer LIMS) puis cliquez sur **OK**.
Pour désactiver LIMS, décochez **Enable LIMS** (Activer LIMS), puis cliquez sur **OK**.

Ajouter un serveur LIMS

1. Dans le menu situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, sélectionnez **Tools** (Outils), puis **Options**.
2. Dans la boîte de dialogue Options, sélectionnez l'onglet LIMS.
3. Dans l'onglet LIMS, sélectionnez **New** (Nouveau).
4. Spécifiez le nom et le port du serveur LIMS à ajouter, puis cliquez sur **OK**.
Le nouveau serveur LIMS est ajouté à la liste dans l'onglet LIMS de la boîte de dialogue Options, ainsi qu'au menu déroulant **LIMS** de l'écran d'accueil de iDOS.

Supprimer un serveur LIMS

1. Dans le menu situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, sélectionnez **Tools** (Outils), puis **Options**.
2. Dans la boîte de dialogue Options, sélectionnez l'onglet LIMS.

3. Dans l'onglet LIMS, sélectionnez le nom du serveur LIMS que vous souhaitez supprimer, cliquez sur **Delete** (Supprimer), puis sur **OK**.

Utiliser Illumina Connected Analytics (ICA) avec l'Instrument iScanDx

Le Logiciel d'exploitation iScanDx est compatible avec Illumina Connected Analytics (ICA).

Si vous utilisez ICA pour l'analyse, configurez l'Instrument iScanDx pour qu'il envoie les données à ICA et activez-le avant de commencer le balayage.

Exigences

Vous trouverez ci-dessous les conditions requises pour l'utilisation de ICA avec Instrument iScanDx.

- Connexion Internet
- iDOS version 1.0.2 ou ultérieure

Configurer l'Instrument iScanDx pour l'envoi de données à ICA

1. Ouvrez le Logiciel d'exploitation iScanDx en sélectionnant iDOS sur le bureau.
2. Dans le menu situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, sélectionnez **Tools** (Outils), puis **Options**.
3. Dans la boîte de dialogue Options, sélectionnez l'onglet LIMS.
4. Dans l'onglet LIMS, vérifiez que la case **Enable LIMS** (Activer LIMS) est bien cochée.

REMARQUE Cette option met à jour la page d'accueil de iDOS afin d'inclure le menu déroulant Login Type (Type de connexion) qui vous permet de sélectionner ICA. La sélection de cette option n'active pas Illumina LIMS.

5. Sélectionnez l'onglet **General** (Général) et effectuez les étapes suivantes :
 - a. Assurez-vous que la case **Enable LIMS Integration** (Activer l'intégration LIMS) n'est pas cochée.
 - b. Dans la liste déroulante **Region** (Région), sélectionnez la région dans laquelle se trouve votre domaine.
 - c. Dans le champ **Private Domain** (Domaine privé), saisissez le préfixe de votre domaine privé ICA. N'ajoutez pas « **illumina.com** ».
Pour trouver le préfixe, connectez-vous à la console d'administration de Illumina et sélectionnez l'onglet **Workgroups** (Groupes de travail). Le préfixe s'affiche dans le champ **Nom**.
 - d. **[Facultatif]** Cochez la case **Turn on Illumina Proactive Support** (Activer l'assistance Proactive) pour envoyer les données de diagnostic de l'instrument à Illumina Proactive.
6. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les paramètres.

7. Redémarrez le iDOS.

Activer ICA

1. Sur la page d'accueil de iDOS, sélectionnez Illumina Connected Analytics (ICA) dans la liste déroulante Login Type (Type de connexion) et cliquez sur **Start** (Démarrer).
2. Saisissez l'adresse e-mail et le mot de passe de votre compte ICA.
3. Sélectionnez le groupe de travail enregistré et cliquez sur **Next** (Suivant).
iDOS effectuera ensuite la vérification du code-barre des puces BeadChip.

Exclure des puces BeadChip et des bandes d'un balayage

Vous pouvez exclure certaines puces BeadChip d'un balayage. Vous pouvez également exclure des bandes individuelles au sein d'une puce BeadChip, sauf si vous utilisez Système de gestion des informations de laboratoire (LIMS). Toutes les sections d'une puce BeadChip doivent être balayées lorsque vous utilisez LIMS.

Exclure une puce BeadChip d'un balayage

- Supprimer le numéro de code-barres de la puce BeadChip dans l'écran Setup (Configuration) du Logiciel d'exploitation iScanDx.

Exclure des bandes d'une puce BeadShip d'un balayage

1. Sur l'écran Setup (Configuration) du Logiciel d'exploitation iScanDx, la zone d'aperçu des puces BeadChip se trouve sur le côté gauche de l'écran. En haut de cette zone d'aperçu, sélectionnez une puce BeadChip pour modifier ses paramètres de balayage.
2. Dans la zone d'aperçu de la puce BeadChip sélectionnée, cliquez sur les bandes individuelles sur la BeadChip pour les désélectionner. Pour exclure plusieurs bandes à la fois, cliquez et faites glisser le curseur.
Les bandes désélectionnées changent de couleur et passent du bleu clair au gris foncé.
3. Une fois les puces BeadChip scannées et la commande Scan (Balayage) lancée dans le Logiciel d'exploitation iScanDx (pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Charger et balayer les puces BeadChip à la page 31](#)), une boîte de dialogue de confirmation vous informe que certaines sections sont exclues du balayage. Si une bande au sein d'un échantillon sur la puce BeadChip est désélectionnée, les fichiers d'intensité (*.idat) ne sont pas enregistrés pour cet échantillon.

Vérifier l'intégrité du fichier DMAP

Si les fichiers de la carte de billes (DMAP) ne sont pas transférés correctement vers le réseau lors du téléchargement, l'intégrité des fichiers peut être compromise. Le lecteur iScanDx peut être configuré pour vérifier l'intégrité des fichiers DMAP au début de chaque balayage.

REMARQUE L'activation de cette fonctionnalité augmente le délai avant que le lecteur iScanDx ne démarre le balayage.

1. Dans le menu situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, sélectionnez **Tools** (Outils), puis **Options**.
2. Dans la boîte de dialogue Options, sélectionnez l'onglet **General** (Général).
3. Dans la section Processing (Traitement), cochez la case **Enable Corrupt DMAP Check** (Activer la vérification des fichiers DMAP corrompus) puis cliquez sur **OK**.

Démarrer l'Instrument iScanDx

Pour démarrer l'Instrument iScanDx, procédez comme suit :

1. Allumez l'ordinateur de l'Instrument iScanDx.
2. Allumez le lecteur iScanDx.
3. Démarrez le Logiciel d'exploitation iScanDx.

Allumer l'ordinateur iScanDx et le lecteur

1. Assurez-vous que le lecteur iScanDx est éteint depuis au moins deux minutes.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'ordinateur de commande de l'instrument.
3. Mettez l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'instrument en position (I) (marche).



Les voyants lumineux situés sur le panneau avant du lecteur iScanDx indiquent l'état d'initialisation de l'instrument. Pour plus d'informations sur les voyants d'état, consultez la section [Voyants d'état à la page 2](#).

Si le lecteur iScanDx ne parvient pas à s'initialiser ou s'initialise de manière partielle, relancez l'initialisation. Pour plus de détails, reportez-vous à la section [Réinitialisation du lecteur iScanDx à la page 53](#).

REMARQUE Avant de démarrer un balayage, les lasers doivent se stabiliser. Assurez-vous que le lecteur iScanDx est allumé depuis au moins 5 minutes avant de commencer un balayage.

4. Une fois le système d'exploitation chargé, connectez-vous à Windows.

Démarrer le Logiciel d'exploitation iScanDx

1. Depuis le bureau, sélectionnez l'icône Logiciel d'exploitation iScanDx (iDOS).



L'iDOS se connecte automatiquement au lecteur iScanDx et l'initialise.

2. Si l'Instrument iScanDx est configuré pour fonctionner avec LIMS, sélectionnez le serveur LIMS dans la liste déroulante, puis saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

REMARQUE Archivez et supprimez régulièrement les données sur l'ordinateur afin de disposer de suffisamment d'espace disque.



ATTENTION

Certains champs, tels que le nom de la série et le nom de l'instrument, sont inclus dans l'analyse des données et peuvent être partagés dans les rapports ultérieurs. Évitez d'inclure des informations permettant d'identifier une personne dans ces champs.



Certains champs, tels que le nom de la série et le nom de l'instrument, sont inclus dans l'analyse des données et peuvent être partagés dans les rapports ultérieurs. Évitez d'inclure des informations permettant d'identifier une personne dans ces champs.

Charger et balayer les puces BeadChip

Cette section décrit les étapes requises pour charger et balayer les puces BeadChip.

REMARQUE Avant de démarrer un balayage, les lasers doivent se stabiliser. Assurez-vous que le lecteur iScanDx est allumé depuis au moins 5 minutes avant de commencer un balayage.



ATTENTION

Pour éviter toute contamination :

- Portez toujours des gants lorsque vous manipulez des puces BeadChip.
- Ne touchez que l'extrémité avec le code-barres de la puce. Ne touchez pas la zone d'échantillonnage.

Charger les puces BeadChip

REMARQUE Si vous utilisez l'AutoLoader pour automatiser le chargement des puces BeadChip, reportez-vous à la documentation *Guide de l'utilisateur de l'AutoLoader 2.x* (réf. document 15015394) pour connaître les options de menu disponibles.



ATTENTION

Manipulez uniquement les puces BeadChip en les tenant par les bords. Inspectez toujours les puces BeadChip pour détecter tout dommage ou imperfection avant de les charger sur le porteur. Chargez toujours les puces BeadChip sur le porteur avant de placer le porteur dans le plateau du lecteur iScanDx afin d'éviter d'exercer une pression sur le plateau.

Nettoyer les puces BeadChip

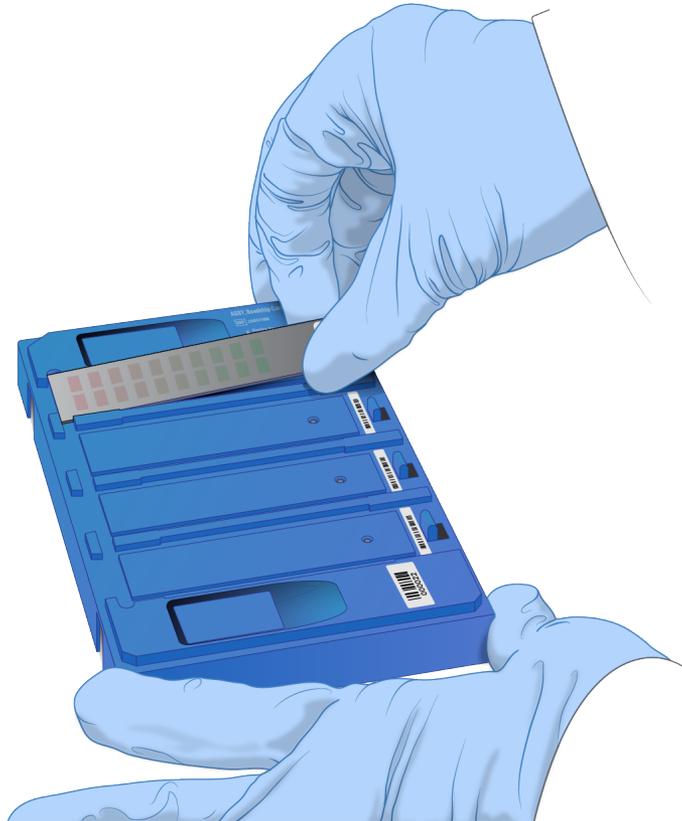
Avant de placer les puces sur le porteur, nettoyez toujours l'excès de revêtement protecteur et les résidus présents au verso de la puce BeadChip.

1. À l'aide d'une lingette alcoolisée (70 % d'isopropanol) ou d'un tissu non pelucheux humidifié avec de l'éthanol (90 %) ou de l'isopropanol (70 %), essuyez soigneusement le *verso* de la puce BeadChip.
2. Laissez ensuite la surface sécher à l'air libre avant de charger la puce sur un porteur.

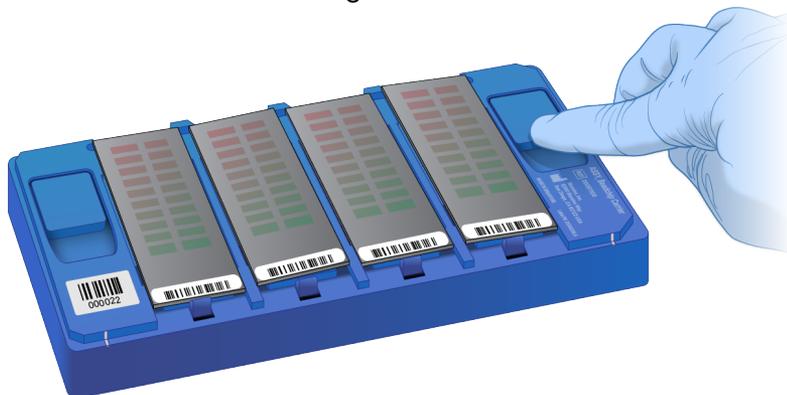
Charger les puces BeadChip sur le porteur

Les porteurs BeadChip maintiennent les puces en place pendant le balayage.

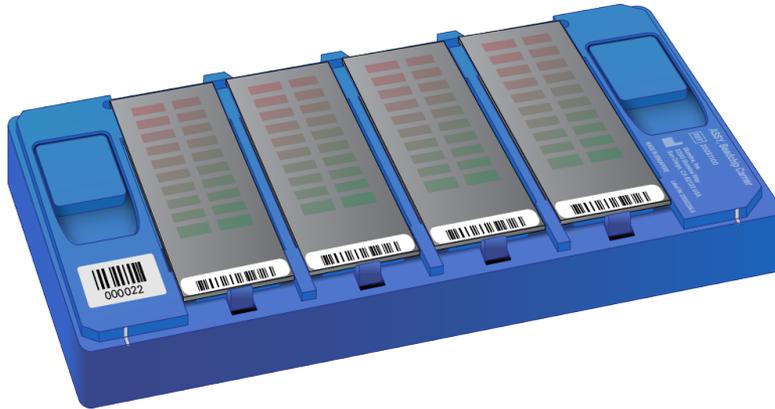
1. Tenez la puce par l'extrémité avec le code-barres. Le code-barres de la puce doit être du même côté que le code-barres du porteur.
2. Placez la puce dans un logement de manière que l'extrémité sans code-barres soit en contact avec la butée relevée du porteur.



3. Placez jusqu'à quatre puces BeadChip sur le porteur, chacune dans son propre logement, comme suit.
 - a. Appuyez doucement sur l'un des deux boutons de levage pour ouvrir les loquets et soulever les broches sous les puces.
 - b. Relâchez le bouton de levage.



- c. Si des puces restent mal positionnées, appuyez à nouveau sur le bouton de levage et relâchez-le. Si nécessaire, ajustez manuellement les puces.
4. Pour éviter toute erreur de balayage, assurez-vous que les puces sont correctement insérées dans leur logement et parfaitement à plat, comme illustré sur l'image suivante.



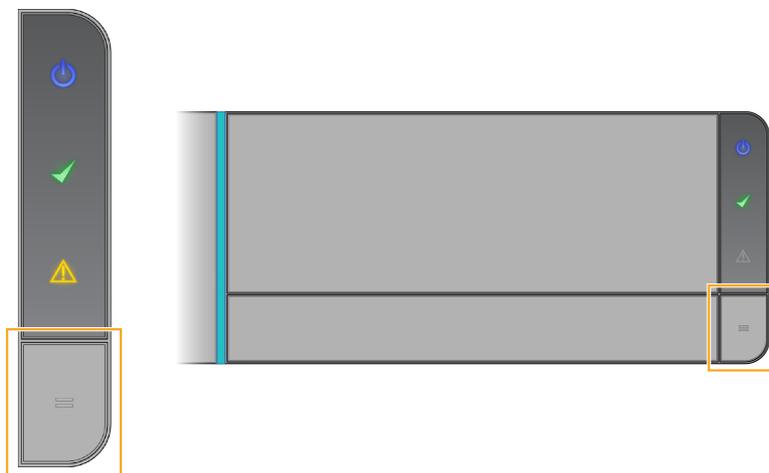
Charger le porteur dans le lecteur iScanDx

Lors du chargement d'un porteur de puces BeadChip, veillez à bien l'orienter dans le plateau du lecteur iScanDx.

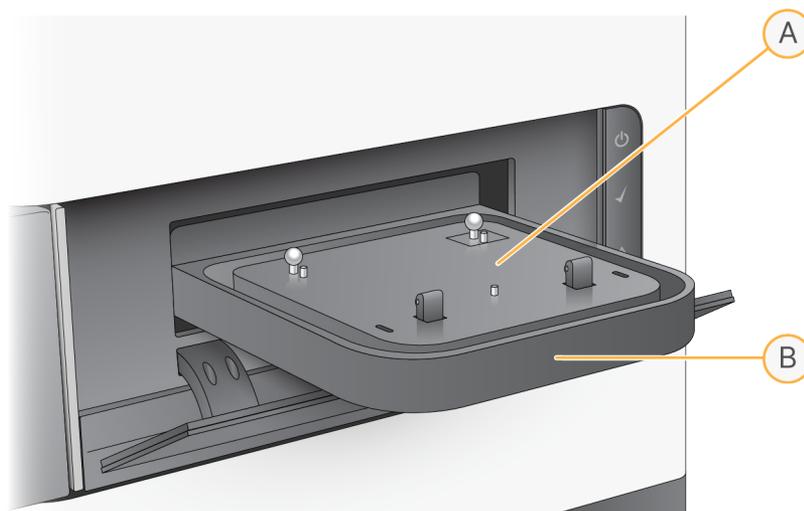
1. Si le plateau du lecteur iScanDx n'est pas déjà ouvert, ouvrez-le en utilisant l'une des méthodes suivantes :

REMARQUE Assurez-vous que rien ne bloque l'ouverture du plateau du iScanDx avant de l'ouvrir.

- Dans l'écran d'accueil du Logiciel d'exploitation iScanDx, sélectionnez Start (Démarrer). Le plateau du lecteur iScanDx s'ouvre automatiquement.
- À partir de l'icône en forme de flèche jaune située en haut à gauche de Logiciel d'exploitation iScanDx, sélectionnez **Scanner** (Lecteur), puis **Open Tray** (Ouvrir le plateau).
- Appuyez sur le bouton **Open/Close Tray** (Ouvrir/Fermer le plateau) à l'avant du lecteur iScanDx, sous les voyants LED d'état.



i | Si un porteur BeadChip est déjà présent dans le plateau du lecteur iScanDx, soulevez-le verticalement pour le retirer.

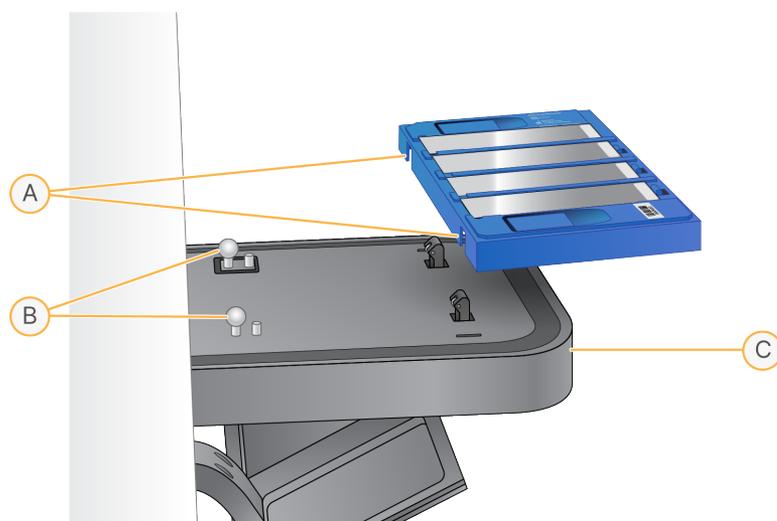


- A. Plaque d'adaptation
- B. Plateau du lecteur iScanDx

i | La plaque d'adaptation est spécifique à chaque lecteur iScanDx individuel. N'interchangez jamais les plaques d'adaptation entre des lecteurs iScanDx.

2. Alignez les encoches du porteur avec les billes argentées présentes sur la plaque d'adaptation dans le plateau du lecteur iScanDx.

REMARQUE Lors du chargement du porteur de puces BeadChip, assurez-vous de l'orienter correctement dans le plateau du iScanDx.



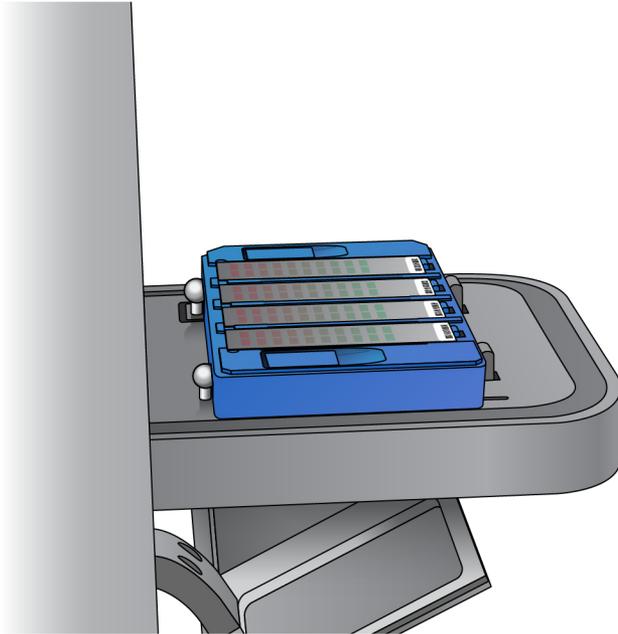
- A. Encoches du porteur
- B. Billes d'alignement argentées
- C. Avant du plateau



ATTENTION

Lors du transfert du porteur vers le plateau, manipulez-le uniquement par les bords pour éviter de déplacer les puces BeadChip.

3. Abaissez délicatement le porteur sur le plateau, en veillant à ce que les extrémités avec les codes-barres des puces BeadChip soient orientées vers l'avant du plateau et assurez-vous que le porteur est bien positionné. Évitez d'appuyer sur le plateau du lecteur iScanDx.



4. Sélectionnez **Next** (Suivant) pour fermer le plateau du lecteur iScanDx.



AVERTISSEMENT

Gardez les mains à l'écart du plateau lors de sa fermeture.

Une fois les codes-barres enregistrés, l'écran Setup (Configuration) de iDOS s'affiche. Les puces BeadChip sont affichées à l'écran selon leur position dans le porteur.

Si le lecteur de codes-barres détecte un code-barre correspondant à une fente vide, le iDOS signale ce logement par la mention EMPTY (VIDE). Les autres puces BeadChip chargées dans le porteur sont traitées normalement.

i | Si le lecteur ne détecte ni le code-barre d'une fente vide ni celle d'une puce lors de la première tentative, le iDOS effectue une nouvelle tentative de lecture. Si le code-barre n'est toujours pas détecté après une seconde tentative, aucune donnée n'apparaît dans la zone du code-barre à l'écran pour cette position BeadChip manquante. Lors d'un balayage automatisé, une erreur est générée pour le porteur concerné, qui est déplacé dans la pile d'erreurs. Vous pouvez alors vérifier manuellement si la position était vide ou contenait une puce BeadChip.

Nouveau balayage des codes-barres

Vous pouvez relancer la lecture des codes-barres depuis l'écran Setup (Configuration) de iDOS.

- Dans le menu en haut à gauche de l'écran, sélectionnez **Scanner** (Lecteur), puis **Scan Barcodes** (Scanner les codes-barres).

Vous pouvez également saisir manuellement les codes-barres dans la position correspondant à l'emplacement de la puce BeadChip dans le porteur. Il est aussi possible de supprimer manuellement des codes-barres pour retirer des puces d'un balayage.

Spécifier les chemins d'entrée et de sortie

L'Instrument iScanDx obtient les informations des fichiers de traitement à partir du chemin d'entrée. Le chemin de sortie est l'emplacement où tous les fichiers sont enregistrés à la fin du balayage. Lorsque le Instrument iScanDx fonctionne sous LIMS, il n'est pas possible de modifier les chemins d'entrée ou de sortie. Ces chemins sont définis par le logiciel de gestion de projet LIMS.

Spécifiez les chemins d'entrée et de sortie comme suit.

1. Sur l'écran Setup (Configuration) du Logiciel d'exploitation iScanDx, à côté du chemin d'entrée ou de sortie, sélectionnez **Browse** (Parcourir).
2. Accédez au dossier souhaité, puis sélectionnez **OK**.
 - **Chemin d'entrée** : dossier qui contient les sous-dossiers de toutes les puces BeadChip que vous scannez. Assurez-vous que les sous-dossiers sont nommés d'après le code-barres de chaque puce BeadChip.
 - **Chemin de sortie** : dossier dans lequel le iDOS enregistre les fichiers image (*.jpg, *.png ou *.tif), les fichiers de localisation des billes (*.locs) lors de l'enregistrement des *.tifs, les indicateurs de balayage (*.txt) et les fichiers de données d'intensité (*.idat) pour chaque puce BeadChip. Les résultats pour chaque BeadChip sont enregistrés dans un sous-dossier nommé d'après le code-barres de la puce BeadChip.

Chemin de dénomination universel (UNC) pour Windows 10

Sous Windows 10, vous devez saisir manuellement le chemin UNC pour accéder aux fichiers DMAP sur les disques réseau partagés.

- Utilisez le chemin UNC complet vers le dossier de sortie. Un chemin UNC utilise des doubles barres obliques inverses avant le nom de l'ordinateur ou du serveur. Exemple :
`\\server\level1\level2\`
- Si le chemin de sortie ne comporte qu'un seul niveau, une barre oblique inverse finale est obligatoire. Exemple : `\\server\level1\`
- N'utilisez pas un chemin de disque réseau mappé, tel que Z:\

Pour trouver le chemin UNC d'un disque sous Windows 10, procédez comme suit.

1. Ouvrez l'invite de commande Windows.
2. Entrez la commande suivante : `net use`
Cette commande affiche le chemin UNC complet de tous les disques réseau connectés au système, ainsi que la lettre associée à chaque disque Windows.

Balayer les puces BeadChip

REMARQUE Avant de démarrer un balayage, les lasers doivent se stabiliser. Assurez-vous que le lecteur iScanDx est allumé depuis au moins 5 minutes avant de commencer un balayage.

Après avoir sélectionné les puces BeadChip à balayer et confirmé les paramètres, démarrez le balayage. Pour obtenir des instructions sur l'exclusion d'une ou plusieurs puces BeadChip d'un balayage, reportez-vous à la section [Exclure des puces BeadChip et des bandes d'un balayage à la page 27](#).

Pour démarrer un balayage :

1. Sur l'écran Setup (Configuration) du Logiciel d'exploitation iScanDx, sélectionnez **Scan** (Balayage).

Le iDOS exécute les étapes préalables au balayage décrites dans le tableau « Étapes préalables au balayage » ci-dessous. Le processus de balayage commence automatiquement une fois ces étapes terminées.

À mesure que chaque section est balayée, les données d'image et d'intensité sont enregistrées sur l'ordinateur de commande de l'instrument ou dans un emplacement réseau spécifié dans le chemin de sortie indiqué sur l'écran Setup (Configuration) du iDOS. Sauf en cas d'erreur grave interrompant le processus, le balayage se poursuit jusqu'à ce que toutes les sections soient balayées ou jusqu'à ce que vous mettiez en pause ou arrêtez le balayage.

Étapes préalables au balayage

Étapes	Description
Vérifie l'espace disque disponible	Si l'espace libre est inférieur à 75 Go pour les fichiers image et d'intensité, le iDOS affiche un avertissement. Si l'espace libre est inférieur à 12 Go sur le disque, le balayage ne s'effectue pas.
Charge les fichiers DMAP depuis le dossier d'entrée défini par l'utilisateur pour chaque BeadChip dans le porteur	Si des fichiers DMAP sont manquants, le iDOS affiche un avertissement.

Étapes	Description
Étalonne le lecteur iScanDx	<p>L'étalonnage comprend les processus suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un processus de mise au point automatique sur trois coins de la puce BeadChip pour garantir la netteté des images. • Un processus d'autocentrage pour s'assurer que la puce BeadChip est correctement positionnée par rapport aux optiques. <p>L'étalonnage peut prendre plusieurs minutes.</p> <p>En cas de sections défectueuses ou sales sur l'un des trois coins d'alignement, le logiciel tente d'utiliser des sections alternatives jusqu'à obtenir un étalonnage satisfaisant. Si aucune autre section n'est disponible, l'étalonnage échoue et un message d'erreur s'affiche. Pour plus d'informations sur le dépannage, reportez-vous à la section Problèmes liés au lecteur iScanDx à la page 57.</p>
Incline et aligne les puces BeadShip dans le porteur	<p>La fonction de mise au point automatique du lecteur iScanDx enregistre la position en Z (hauteur) des trois coins de la puce BeadChip pour déterminer son inclinaison actuelle, puis ajuste la puce jusqu'à ce qu'elle soit à plat.</p> <p>Le lecteur iScanDx identifie ensuite la position X-Y (emplacement latéral) des repères (points de mise au point) sur les bords de la puce BeadChip et ajuste la platine pour aligner les puces sous les optiques.</p>

Surveiller la progression du balayage

Pendant le balayage effectué par le lecteur iScanDx, la bande colorée située en haut de chaque écran iDOS indique l'état de progression du balayage.

- **Orange foncé avec petit texte** : étape terminée.
- **Orange foncé avec un grand texte** : étape en cours.
- **Orange clair** : étape non terminée.

Les sections suivantes décrivent les composants supplémentaires disponibles pour surveiller la progression du balayage.

Indicateur de progression

L'indicateur de progression se trouve sur le côté gauche de l'écran. Sa couleur change en fonction de l'état de progression du balayage.

- **Bleu clair** : la bande est dans la file d'attente pour être balayée.
- **Gris foncé** : la bande ne sera pas balayée.
- **Orange** : la bande est en cours de balayage ou d'enregistrement.
- **Vert** : la bande a été balayée et enregistrée avec succès.
- **Rouge** : avertissement lié au balayage et/ou à l'enregistrement.

Aperçu de l'image

La zone d'aperçu de l'image occupe la majeure partie de l'écran iDOS. L'écran affiche le témoin de la bande en cours de balayage.

Barre d'état

La barre d'état est située entre la zone d'aperçu de l'image et la barre d'informations. La barre d'état affiche les actions en cours du lecteur iScanDx pendant le balayage. Des voyants LED clignotants indiquent quels composants sont utilisés pour chaque action.

Barre d'informations

La barre d'informations se trouve tout en bas de l'écran Scan (Balayage) du Logiciel d'exploitation iScanDx. Elle résume les informations suivantes :

- Fichier des paramètres de balayage
- Statut LIMS
- Chemin d'entrée
- Chemins de sortie où sont enregistrés les fichiers d'intensité et les images.

Un voyant LED situé sur la barre d'informations indique l'état d'initialisation, comme suit.

- **Vert** : le lecteur iScanDx a été initialisé avec succès.
- **Jaune** : le lecteur iScanDx a été initialisé partiellement.
- **Rouge** : le lecteur iScanDx n'a pas été initialisé.

Si le voyant LED d'état est jaune ou rouge, reportez-vous à la section [Dépannage à la page 52](#).

Mettre en pause ou arrêter un balayage

Vous pouvez mettre en pause ou arrêter un balayage à tout moment.

- Pour mettre le balayage en pause, sélectionnez **Pause**.
Le balayage se poursuit jusqu'à la fin de la section actuelle de la puce BeadChip, puis s'arrête. Le balayage reste suspendu jusqu'à ce que vous sélectionniez **Resume** (Reprendre).
- Pour arrêter le balayage, sélectionnez **Cancel** (Annuler).
Un message de confirmation s'affiche. Confirmez la commande pour arrêter le balayage sans terminer la section en cours. Toutes les sections terminées sont enregistrées sur le disque.
Si vous choisissez de relancer ultérieurement le balayage de la puce BeadChip, balayez à nouveau toutes les sections incomplètes.

Finaliser un balayage

Une fois que toutes les puces BeadChip ont été balayées, un message de fin de balayage s'affiche.



ATTENTION

Si vous souhaitez examiner les résultats du balayage dans iDOS après l'enregistrement des données des puces BeadChip, ne cliquez pas sur OK pour finaliser le balayage. Pour plus d'informations sur la visualisation des résultats de balayage, reportez-vous à la section [Visualiser les résultats du balayage à la page 42](#).

Pour finaliser un balayage :

- Cliquez sur **OK** pour accéder à l'écran Review (Examiner) et vérifier que les données ont bien été envoyées.

Lors de l'utilisation de Système de gestion des informations de laboratoire (LIMS) ou Illumina Connected Analytics (ICA), si toutes les sections d'une puce BeadChip ont été correctement balayées, les données de la puce BeadChip sont automatiquement enregistrées dans ces systèmes.

Dans le cas contraire, vous pouvez annuler le balayage complet, soumettre les données de balayage telles quelles ou balayer à nouveau la section concernée.

Pour balayer à nouveau une puce BeadChip :

- Sur l'écran Review (Examiner) dans iDOS, sélectionnez **Rescan** (Nouveau balayage). L'iDOS ne balaie à nouveau que les sections qui ont échoué lors du premier balayage.

Visualiser les résultats du balayage

Cette section décrit comment examiner les résultats de votre balayage en utilisant les fichiers journaux, les indicateurs de balayage, les images et les fichiers générés.

L'utilisation des outils de visualisation ne modifie pas les données enregistrées lors du balayage.

Fichiers journaux

À chaque session, le Logiciel d'exploitation iScanDx (iDOS) crée un fichier journal qui répertorie chaque étape du processus de balayage. Les fichiers journaux sont également copiés dans le dossier de sortie des données pour chaque puce BeadChip à des fins de dépannage.

Pour consulter le fichier journal actif, procédez comme suit.

1. Dans le menu situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, sélectionnez **Tools (Outils)**, puis **Show Log (Afficher le journal)**.
2. Pour consulter les fichiers journaux archivés, accédez au dossier **Logs (Journaux)** situé dans le dossier de l'application iDOS.

Les noms des fichiers journaux commencent par `iScanDxOperatingSoftware`. La taille maximale d'un fichier journal peut atteindre 5 Mo.

Création et dénomination des fichiers journaux

Le fichier journal le plus récent est nommé `iScanDxOperatingSoftware.00.log`. Lorsque ce fichier atteint 5 Mo, le logiciel le renomme en `iScanDxOperatingSoftware.01.log`. Le logiciel crée ensuite un nouveau fichier `iScanDxOperatingSoftware.00.log` et y enregistre les nouvelles informations.

Lorsque ce nouveau fichier atteint à son tour 5 Mo, le logiciel effectue les opérations suivantes :

- Il renomme `iScanDxOperatingSoftware.01.log` en `iScanDxOperatingSoftware.02.log`.
- Il renomme `iScanDxOperatingSoftware.00.log` en `iScanDxOperatingSoftware.01.log`.

Lorsque la taille du fichier journal le plus récent atteint 5 Mo, les fichiers journaux plus anciens sont renommés de cette manière jusqu'à `iScanDxOperatingSoftware.20.log`.

Lorsqu'un fichier `iScanDxOperatingSoftware.20.log` existe et qu'un nouveau fichier doit être créé, le fichier `iScanDxOperatingSoftware.20.log` est supprimé. Le fichier

`iScanDxOperatingSoftware.19.log` est renommé en `iScanDxOperatingSoftware.20.log`.

- `iScanDxOperatingSoftware.00.log` est toujours le journal actif.
- `iScanDxOperatingSoftware.20.log` est toujours le journal le plus ancien.

Indicateurs de balayage

Les indicateurs de balayage pour chaque puce BeadChip sont affichés dans le tableau Scan Metrics (Indicateurs de balayage) en haut de l'écran Review (Examiner). Utilisez ce tableau pour examiner les valeurs d'intensité dans les canaux rouge et vert, et pour vérifier les indicateurs de mise au point et d'enregistrement pour chaque bande BeadChip. Ce tableau permet également de déterminer si les données d'intensité ont été normalisées pour chaque section de puce BeadChip balayée.

Indicateurs de mise au point

L'indicateur de mise au point varie entre 0 et 1. Plus le score est élevé, plus les images des billes sont nettes et bien définies. Un score faible signifie que les images des billes sont floues et que les couleurs des billes se mélangent entre elles.

Indicateurs d'enregistrement

La valeur d'enregistrement dépend du type de puce BeadChip. Elle varie entre 0 et 1 (plusieurs témoins par puce) ou entre 0 et 2 (un seul témoin par puce). Lorsque la valeur d'enregistrement de la bande est $< 0,75$, la bande est signalée comme potentiellement mal enregistrée et apparaît en rouge dans la fenêtre Scan Progress Indicator (Indicateur de progression du balayage). Les sections mal enregistrées peuvent être balayées à nouveau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Surveiller la progression du balayage à la page 39](#).

Fichiers texte des indicateurs de balayage

Les indicateurs de balayage sont également enregistrés dans deux fichiers texte, `Metrics.txt` et `[Barcode]_qc.txt`, où `[Barcode]` est le code-barres d'une puce BeadChip. En cas de nouveau balayage, les indicateurs existants sont transférés dans un nouveau fichier numéroté (par exemple, `Metrics00.txt`) et les données du fichier `Metrics.txt` sont écrasées.

Figure 6 Contenu d'un fichier d'indicateurs de balayage `[Barcode]_qc.txt`

Images	Registration Score	Mean ON
R01C01_1_Swath1_Channel1	0.9585231	10176.35
R01C01_1_Swath1_Channel2	0.9563206	7629.523
R01C01_1_Swath2_Channel1	0.9585231	10444.88
R01C01_1_Swath2_Channel2	0.9563206	8064.703
R01C01_1_Channel1	0	10389.34
R01C01_1_Channel2	0	8074.543
R01C01_2_Swath1_Channel1	0.9854578	10430.33
R01C01_2_Swath1_Channel2	0.9759348	8428.278
R01C01_2_Swath2_Channel1	0.9854578	10267.66
R01C01_2_Swath2_Channel2	0.9759348	8461.893
R01C01_2_Channel1	0	10385.68
R01C01_2_Channel2	0	8711.696
R01C01_3_Swath1_Channel1	0.9893963	11145.4
R01C01_3_Swath1_Channel2	0.9791542	9108.456
R01C01_3_Swath2_Channel1	0.9893963	11515.56
R01C01_3_Swath2_Channel2	0.9791542	9317.227
R01C01_3_Channel1	0	11400.68
R01C01_3_Channel2	0	9462.744
R01C01_5_Swath1_Channel1	0.9888066	12080.11

Images

Examinez les images des puces BeadChip balayées dans le Logiciel d'exploitation iScanDx avant de fermer le logiciel.

Après avoir sélectionné **Done** (Terminé) sur l'écran Review (Examiner), vous revenez à l'écran d'accueil et ne pouvez plus consulter les images dans iDOS.

Sélectionner les images à afficher

1. Dans le schéma du porteur de puces BeadChip situé en haut à gauche de l'écran, sélectionnez une puce BeadChip.
2. Dans l'image en taille réelle de la puce BeadChip, sélectionnez une bande balayée.
La section sélectionnée apparaît dans la partie principale de l'écran.
Certaines bandes de la puce BeadChip sont balayées en deux ou trois bandes plus petites, appelées témoins.
 - **Deux témoins** : le témoin 1 est affiché dans la partie supérieure de l'écran et correspond à l'image de la moitié supérieure de la bande balayée. Le témoin 2 est affiché dans la partie inférieure de l'écran et correspond à l'image de la moitié inférieure. Les deux témoins se chevauchent légèrement le long de leur bord commun afin de reconstituer l'image complète de la bande.
 - **Trois témoins** : les témoins sont affichés dans les parties supérieure, médiane et inférieure de l'écran, avec un léger chevauchement entre eux le long des bords communs.Pour les puces BeadChip dont les bandes ne sont pas balayées à l'aide de deux ou trois témoins, les images s'affichent uniquement dans la fenêtre supérieure.
3. Si les images apparaissent sombres, sélectionnez **Auto Contrast** (Contraste automatique) dans la barre d'outils d'image pour optimiser les paramètres et améliorer la visibilité des canaux vert et rouge.
Si les canaux rouge et vert sont activés, sélectionnez **Overlay Channels** (Superposer les canaux) dans l'espace de travail de iDOS pour générer une composition virtuelle des deux canaux laser.
Cette composition est un fichier temporaire virtuel qui ne nécessite pas de stockage sur disque et ne peut pas être enregistré.

Commandes de la barre d'outils d'image

Utilisez les commandes de la barre d'outils d'image pour les fonctions suivantes.

Icône	Description
	Auto Contrast (Contraste automatique) : réinitialise le contraste, la luminosité, les pixels et le ratio de couleur de l'image aux paramètres par défaut.

Icône	Description
	Auto Zoom (Zoom automatique) : ajuste le zoom de l'image pour afficher l'ensemble du témoin dans la fenêtre Image.
	Zoom In (Zoom avant) : agrandit l'image affichée dans la fenêtre Image.
	Zoom Out (Zoom arrière) : réduit l'image affichée dans la fenêtre Image.
	Copy to Clipboard (Copier dans le presse-papiers) : copie la vue actuelle de l'image affichée dans la fenêtre Image dans le presse-papiers, afin qu'elle puisse être collée dans un autre programme.
	Overlay Cores (Superposer les centres) : permet de vérifier l'enregistrement d'une image rouge ou verte spécifique. Lorsque cette option est sélectionnée, la position d'un puits microscopique à bille individuel (centre) tel que défini dans le fichier carte de billes (*.dmap) est représentée par un cercle bleu superposé à l'image. Lorsque l'enregistrement est réussi, les deux critères suivants sont remplis : <ul style="list-style-type: none"> • L'intensité de chaque bille se situe à l'intérieur de la zone couverte par le centre. • Le motif global des centres correspond au motif des intensités des billes visibles sur l'image. Autrement dit, les centres se superposent précisément avec chaque bille. Lorsque l'enregistrement échoue, les centres ne se superposent pas correctement. Dans ce cas, relancez le balayage de la puce BeadChip.
	Show Green and Red Channels (Afficher les canaux vert et rouge) : permet d'alterner l'affichage du canal vert seul, du canal rouge seul, ou des deux canaux simultanément dans la fenêtre Image pour la section balayée.

Commandes de panoramique et de zoom

Lorsque l'image est plus grande que la fenêtre Image, utilisez les barres de défilement ou effectuez un panoramique pour afficher les zones non visibles.

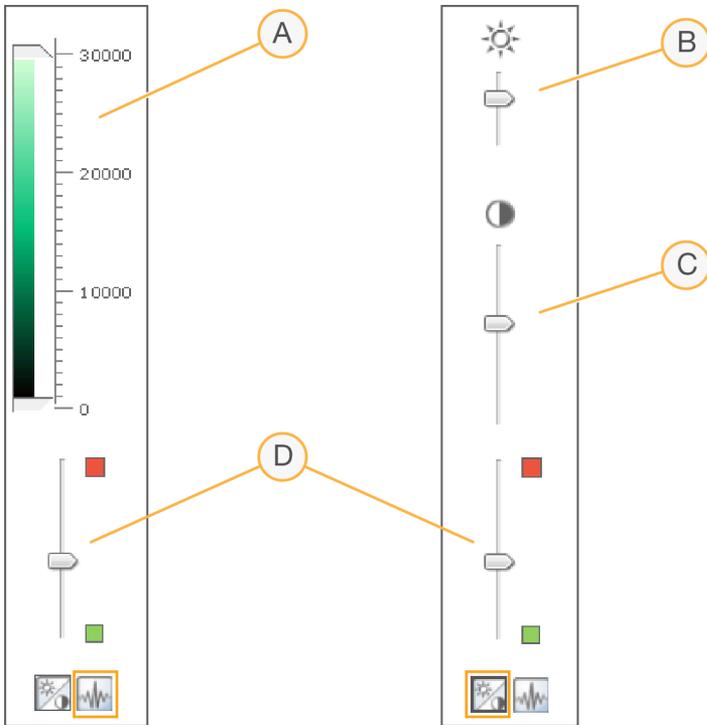
Pour effectuer un panoramique : cliquez sur l'image, maintenez le clic, puis faites glisser jusqu'à la section souhaitée.

Pour zoomer sur une image, vous pouvez :

- utiliser les commandes de zoom de la barre d'outils Image.
- sélectionner une zone de l'image, puis faire utiliser la molette de la souris pour zoomer en avant ou en arrière.

Barres de réglage de l'image

Utilisez les commandes d'image ( et ) pour afficher ou masquer les barres de réglage de l'image dans la fenêtre principale. La barre de réglage des couleurs est disponible dans les deux modes d'affichage.



- A. Barre de réglage de l'intensité des pixels
- B. Barre de réglage de la luminosité de l'image
- C. Barre de réglage du contraste de l'image
- D. Barres de réglage des couleurs

Pour régler l'intensité des pixels :

1. Sélectionnez l'icône de réglage de l'image pour afficher la barre de réglage de l'intensité des pixels.
2. Rapprochez les curseurs pour augmenter le contraste dans la plage de pixels sélectionnée.
 - Les pixels dont la luminosité est au-dessus du curseur supérieur sont affichés en pleine luminosité.
 - Les pixels compris entre les deux curseurs sont affichés avec un contraste renforcé.
 - Les pixels en dessous du curseur inférieur sont affichés en noir.

Pour régler la luminosité :

1. Sélectionnez l'icône de réglage de l'image pour afficher la barre de réglage de la luminosité.
2. Déplacez le curseur de la luminosité vers le haut pour augmenter la luminosité de l'image ou vers le bas pour la réduire.

Pour régler le contraste :

1. Sélectionnez l'icône de réglage de l'image pour afficher la barre de réglage du contraste.
2. Déplacez le curseur de contraste vers le haut pour augmenter le contraste de l'image ou vers le bas pour le réduire.

Pour régler la couleur :

1. Déplacez le curseur de la barre de réglage de la couleur vers le haut pour régler la couleur vers le rouge.
2. Déplacez le curseur vers le bas pour régler la couleur vers le vert.

Fichiers générés

Après la numérisation des images, celles-ci sont enregistrées et l'intensité est extraite pour chaque type de bille.

Les sections suivantes décrivent les fichiers générés. Des informations sur les échecs de numérisation ou d'enregistrement sont également fournies.

Enregistrement

L'enregistrement consiste à identifier les billes en corrélant leur position sur l'image balayée avec les informations contenues dans le fichier de carte des billes (*.dmap).

Données d'intensité

Le processus d'extraction d'intensité permet de déterminer les valeurs d'intensité pour chaque bille présente sur l'image. Des statistiques sont générées pour chaque type de bille à partir des intensités des billes répliquées correspondantes. Les informations extraites sont enregistrées dans des fichiers de données d'intensité (*.idat).

Les fichiers IDAT ne sont générés que pour les échantillons dont toutes les bandes ont été numérisées. Ces fichiers ne sont pas créés lors du balayage de bandes individuelles dans une section d'échantillon d'une puce BeadChip.

REMARQUE Un fichier IDAT est généré dès que les données d'enregistrement sont présentes pour toutes les bandes d'un échantillon. Si toutes les bandes sont balayées, indépendamment de la qualité de leur enregistrement ou d'autres mesures, un fichier IDAT est toujours généré. Si une erreur matérielle empêche le balayage d'au moins une bande de l'échantillon, aucun fichier IDAT n'est généré pour cet échantillon.

Informations de configuration du lecteur

Le fichier `Effective.cfg` est créé au démarrage du balayage. Il contient toutes les informations de configuration du lecteur pour la session de balayage en cours. Ce fichier est enregistré dans le dossier d'identification de la puce BeadChip situé dans le chemin de sortie.

Images

Chaque fichier image (*.jpeg) est enregistré sur l'ordinateur de commande de l'instrument ou sur le réseau. Les fichiers image sont stockés dans le dossier d'identification de la puce BeadChip (identifiant de code-barres) situé dans le chemin de sortie. Les noms de fichiers pour chaque nœud individuel sont générés en fonction de la position de la section sur la puce BeadChip.

Les fichiers sont nommés selon la nomenclature suivante : ID_ETIQUETTE_BANDE_TEMOIN_CANAL.EXTENSION

Composant du nom de fichier	Description
ID	Numéro de série (ou code-barre) de la puce BeadChip.
Étiquette	Fait référence à la position de l'échantillon sur la puce BeadChip.
Bande	Section numérotée en partant du coin supérieur gauche d'un échantillon sur une puce BeadChip.
Témoin	Certaines bandes de la puce BeadChip sont balayées en deux ou trois bandes plus petites, appelées témoins. Le nom du témoin indique la position de l'image dans la bande. Par exemple, dans une bande à 2 témoins, Swath 1 (Témoin 1) correspond à l'image de la moitié supérieure de la bande et Swath 2 (Témoin 2) correspond à l'image de la moitié inférieure de la bande.
Canal	RED (rouge) ou GRN (vert) pour les canaux rouge ou vert respectivement.
Extension	Images compressées—*.jpeg

Échec du balayage ou de l'enregistrement

L'enregistrement et l'extraction sont essentiels pour obtenir des résultats exploitables à partir des expériences.

Si une ou plusieurs bandes échouent lors du balayage ou de l'enregistrement dans une section d'échantillon, vous pouvez relancer le balayage des bandes en sélectionnant **Rescan** (Balayer à nouveau) sur l'écran Review (Examiner) de iDOS. Lors du nouveau balayage, de nouveaux fichiers de données d'intensité sont générés.

Lorsque les sections défectueuses d'une puce BeadChip sont immédiatement balayées à nouveau au cours de la même session, de nouveaux fichiers image sont créés uniquement pour les sections ayant été balayées. Lorsqu'une puce BeadChip est entièrement balayée à nouveau, tous les fichiers image sont recréés.

Si vous sélectionnez **Done** (Terminé) sur l'écran Review (Examiner) sans balayer à nouveau les sections ayant échoué, les fichiers IDAT sont créés sans les données provenant des sections ayant échoué, ce qui peut compromettre les performances ou les résultats du test. Il est recommandé de balayer à nouveau la section entière de l'échantillon lors d'une session ultérieure afin de générer des fichiers IDAT complets.

Lorsque l'intégralité d'une puce BeadChip ou certaines de ses sections sont balayées à nouveau au cours d'une autre session, de nouveaux indicateurs et des fichiers IDAT/GTC et de CQ sont créés à chaque nouveau balayage. Ces nouveaux fichiers écrasent les fichiers existants. Pour éviter que les fichiers ne soient écrasés, enregistrez les résultats du nouveau balayage dans un autre dossier de sortie.

Arrêt, maintenance et entretien

Cette section fournit des instructions pour l'arrêt, le nettoyage et la maintenance de l'Instrument iScanDx. Des recommandations d'entretien sont également fournies.

Éteindre l'Instrument iScanDx

Pour éteindre l'Instrument iScanDx, procédez comme suit :

1. Éjectez les puces BeadChip comme suit.
 - a. Dans le Logiciel d'exploitation iScanDx, sélectionnez l'icône de la flèche jaune en haut à gauche.
 - b. Dans la liste déroulante, sélectionnez **Scanner** (Lecteur).
 - c. Dans la liste déroulante Scanner (Lecteur), sélectionnez **Open Tray** (Ouvrir le plateau). Le lecteur iScanDx s'ouvre.
 - d. Pour retirer le porteur, soulevez-le verticalement hors du plateau.
2. Fermez le Logiciel d'exploitation iScanDx comme suit.
 - Dans le menu situé en haut à gauche de l'écran, sélectionnez **Exit** (Quitter).
3. Éteignez l'ordinateur Instrument iScanDx comme suit.
 - Cliquez sur le bouton Démarrer de Windows, puis sur le bouton Marche/Arrêt, et sélectionnez **Shut down** (Arrêter).
4. Éteignez le lecteur iScanDx comme suit.
 - Mettez l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière du lecteur iScanDx en position **(O)** (arrêt).

REMARQUE Attendez au moins 2 minutes avant de rallumer le lecteur iScanDx.

Maintenance et entretien

Cette section fournit des instructions pour le nettoyage, la maintenance et l'entretien de l'Instrument iScanDx.

Nettoyer l'Instrument iScanDx

Pour nettoyer l'équipement, humidifiez un chiffon avec de l'eau et un détergent doux et essuyez toutes les surfaces externes. Aucune surface interne ne nécessite de nettoyage.

Maintenir et étalonner l'Instrument iScanDx

Contactez l'assistance technique d'Illumina pour planifier la maintenance et l'étalonnage annuels.

Entretenir l'Instrument iScanDx



ATTENTION

Aucun composant interne de l'équipement n'est réparable par l'utilisateur. Toute demande de maintenance doit être adressée à du personnel de maintenance d'Illumina qualifié.

Dépannage

Le Logiciel d'exploitation iScanDx iDOS enregistre les erreurs système dans un fichier journal au fur et à mesure qu'elles se produisent. En cas d'erreur, vous pouvez consulter les détails de l'erreur dans la boîte de message d'erreur et dans le fichier journal. Le fichier journal conserve également un historique des événements système que vous pouvez envoyer à l'assistance technique de Illumina pour analyse. Pour plus d'informations sur les fichiers journaux, reportez-vous à la section [Fichiers journaux à la page 42](#).

Les problèmes qui peuvent apparaître lors de l'utilisation du Instrument iScanDx relèvent des catégories générales suivantes :

- [Problèmes lors de l'enregistrement à la page 53](#)
- [Problèmes d'alignement automatique à la page 55](#)
- [Problèmes liés au lecteur iScanDx à la page 57](#)
- [Problèmes de qualité d'image à la page 60](#)
- [Problèmes d'affichage dans iDOS à la page 62](#)

Afficher les détails des erreurs en temps réel

Si une erreur se produit lors de l'utilisation d'Instrument iScanDx, un message d'erreur s'affiche. Pour faire une capture d'écran du message d'erreur, appuyez simultanément sur les touches **Alt** et **Impr. écran**. Ouvrez un document Word ou WordPad, collez l'image et enregistrez le document. Envoyez le document à l'assistance technique d'Illumina.

Signaler les erreurs

1. Envoyez par e-mail une description de l'erreur à l'assistance technique de Illumina. Joignez une capture d'écran de l'erreur si possible.
2. Joignez également les fichiers journaux d'événements les plus récents.

Les journaux d'événements d'iDOS sont enregistrés à l'emplacement suivant sur le disque local :

```
C:\Program Files(x86)\Illumina\iScanDx Operating Software\Logs\
```

Le fichier journal le plus récent est nommé `iScanDxOperatingSoftware.00.log`.

Pour plus d'informations sur les fichiers journaux d'événements dans iDOS, reportez-vous à la section [Fichiers journaux à la page 42](#).

Si vous utilisez AutoLoader 2.x et que le système fonctionnait en mode AutoLoader au moment de l'erreur, joignez le fichier `AutoLoader.log`. Ce fichier journal est enregistré à l'emplacement suivant sur le disque local :

```
C:\Program Files(x86)\Illumina\AutoLoader\
```

Pour plus d'informations sur l'AutoLoader 2.x, reportez-vous à la documentation *Guide de l'utilisateur de l'AutoLoader 2.x* (réf. document 15015394).

Réinitialisation du lecteur iScanDx

Si le lecteur iScanDx ne s'initialise pas ou s'initialise sous certaines conditions, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le lecteur iScanDx est allumé.
2. Démarrer le Logiciel d'exploitation iScanDx.
3. Dans le menu en haut à gauche de l'écran, sélectionnez Scanner (Lecteur), puis **Initialize** (Initialiser).

Problèmes lors de l'enregistrement

Impossible de trouver les fichiers IDAT / Aucun fichier IDAT créé / Impossible d'enregistrer les images

Cause	Résolution
Une erreur réseau a empêché la création des fichiers. Remarque : s'applique uniquement aux lecteurs connectés au réseau.	Utilisez l'explorateur Windows ou une autre application pour vérifier l'accessibilité du réseau. En cas de problème de réseau, contactez le service informatique.
Certaines sections sont endommagées ou sales.	Éjectez les puces BeadChip et inspectez visuellement les sections. Vérifiez qu'aucune section n'est endommagée ni sale. Suivez les protocoles de laboratoire pour le nettoyage des sections. Signalez toute section endommagée au scientifique responsable. Essayez de balayer à nouveau la puce BeadChip.
Certaines sections n'ont pas été sélectionnées.	Relancez le balayage. Assurez-vous que toutes les sections sont sélectionnées lorsqu'il vous est demandé de spécifier les sections à balayer.
Aucune donnée visible.	Les puces BeadChip n'ont peut-être pas été préparées. Vérifiez l'historique avec le scientifique responsable.
L'utilisateur ne dispose pas des droits nécessaires pour écrire dans le répertoire de travail.	Vérifiez auprès du service informatique que vous disposez des droits de lecture et d'écriture sur le répertoire de travail.

Données de décodage introuvables lors de l'enregistrement / Fichiers de carte de billes introuvables

Cause	Résolution
Emplacement incorrect du fichier de carte de billes spécifié.	Vérifiez l'emplacement du fichier de carte de billes (*.dmap) dans la boîte de dialogue Options de Instrument iScanDx. Pour y accéder, sélectionnez Tools (Outils), puis Options .
Les fichiers de carte de billes ne se trouvent pas au bon emplacement.	Vérifiez l'existence des fichiers de carte de billes pour l'array concerné dans le sous-répertoire correspondant. S'ils sont absents, contactez le service informatique ou le scientifique responsable de la gestion des arrays. L'emplacement du répertoire peut être vérifié dans la boîte de dialogue Options du logiciel de l'Instrument iScanDx. Pour y accéder, sélectionnez Tools (Outils), puis Options .

Les puces BeadChip comportant des erreurs d'enregistrement sont placées dans la pile de sortie de l'AutoLoader au lieu de la pile d'erreurs

Cause	Résolution
Les supports peuvent contenir un pourcentage de bandes rouges inférieur ou égal au pourcentage de seuil d'erreur défini dans l'écran Options de l'AutoLoader.	Diminuez le pourcentage de seuil d'erreur dans l'écran Options de l'Autoloader. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation <i>Guide de l'utilisateur de l'AutoLoader 2.x (réf. document 15015394)</i> .
Le code-barres du porteur ne peut pas être lu.	Retirez tout élément obstruant le code-barres.

Problèmes d'alignement automatique

Impossible de terminer l'alignement automatique

Cause	Résolution
Les puces BeadChips ne sont pas correctement positionnées dans le plateau du lecteur iScanDx.	Éjectez le plateau et retirez les puces BeadChip. Vérifiez que le verso des puces BeadChip est exempt de tout revêtement. Si nécessaire, nettoyez le verso des puces BeadChip. Rechargez les puces BeadChip en vous assurant qu'elles sont bien fixées et à plat dans le porteur. Rechargez le porteur dans le plateau du lecteur iScanDx. Vérifiez que le porteur est bien plat et correctement aligné. Vérifiez que les encoches du plateau sont alignées avec les billes de la plaque d'adaptation et que l'avant est en contact avec les dispositifs d'alignement situés à l'avant.
Le plateau du porteur n'est pas correctement installé dans le plateau du lecteur iScanDx.	Éjectez le plateau. Retirez le porteur du plateau. Remplacez le porteur dans le plateau du lecteur iScanDx et assurez-vous qu'il est correctement installé.
Certaines sections sont endommagées ou sales.	Éjectez les puces BeadChip et inspectez visuellement les sections. Vérifiez qu'aucune section n'est endommagée ni sale. Suivez les protocoles de laboratoire pour le nettoyage des sections. Signalez toute section endommagée au scientifique responsable. Essayez de balayer à nouveau la puce BeadChip.
Les lasers ne sont plus conformes aux spécifications d'usine.	Contactez l'assistance technique de Illumina pour réétalonner le lecteur iScanDx et rééquilibrer les lasers.
Défaillance optique ou mécanique.	Contactez l'assistance technique de Illumina qui examinera ce problème plus en détail.
Repères introuvables.	Nettoyez les repères avec une lingette à l'éthanol et relancez le balayage. Il arrive parfois que le revêtement de protection des puces BeadChip empêche les lasers d'accéder aux repères.
Dépassement du délai d'attente de la caméra.	Redémarrez l'appareil.

Cause	Résolution
Le système entre dans une boucle d'inclinaison automatique infinie.	Redémarrez l'appareil.
L'instrument ne parvient pas effectuer la mise au point.	L'incapacité à faire la mise au point peut résulter de l'utilisation d'un plateau d'adaptation différent. Remplacez le plateau d'adaptation d'origine.

L'alignement automatique s'effectue correctement, mais le balayage des sections échoue

Cause	Résolution
Des problèmes lors de la préparation de la puce BeadChip peuvent entraîner l'apparition de sections trop faibles pour effectuer l'enregistrement et l'extraction de l'intensité des billes.	Contactez le scientifique responsable pour discuter de l'historique de la préparation du test pour les puces BeadChip et des attentes du scientifique. Évaluez la sortie d'image proches à l'aide des images stockées dans l'espace de travail pour cette puce BeadChip. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique d'Illumina.
Les puces BeadChip ont été exposées à des conditions environnementales défavorables.	Évaluez l'effet de l'environnement sur la qualité du signal provenant des sections de la puce BeadChip.
Certaines sections sont endommagées ou sales.	Éjectez les puces BeadChip et inspectez les sections pour vous assurer qu'aucune n'est endommagée ou sale. Suivez les protocoles de laboratoire pour le nettoyage des sections et signalez toute section endommagée au scientifique responsable. Essayez de balayer à nouveau la puce BeadChip.
Échantillons de faible intensité ou peu performants.	Examinez les indicateurs de balayage afin de détecter d'éventuels problèmes.

Cause	Résolution
La bande devient rouge au lieu de verte.	L'un des quatre témoins à l'intérieur de la bande ne s'affiche pas correctement. Vérifiez la mise au point du témoin et l'alignement de la puce BeadChip.

Les pics d'inclinaison automatique n'apparaissent pas sur l'écran d'alignement

Cause	Résolution
Les puces BeadChip ne reposent pas à plat dans le porteur.	Retirez le porteur de puces BeadChip du plateau du lecteur iScanDx et repositionnez les puces. Vérifiez qu'elles sont bien à plat dans les fentes du porteur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Charger les puces BeadChip à la page 31 .
Le fichier SDF choisi ne correspond pas au type de puce BeadChip.	Vérifiez que le fichier SDF sélectionné correspond au type de puce BeadChip. Si ce n'est pas le cas, balayez à nouveau la puce BeadChip à l'aide du fichier SDF approprié.
Le délai d'attente de la caméra a expiré.	Redémarrez l'ordinateur et le lecteur.

Problèmes liés au lecteur iScanDx

Impossible de se connecter au lecteur iScanDx

Cause	Résolution
Le câble entre le lecteur iScanDx et le PC pourrait être débranché.	Vérifiez le câble entre le lecteur iScanDx et l'ordinateur de commande de l'instrument afin de confirmer que le câble est correctement connecté aux deux extrémités.
Erreur d'échec d'initialisation lors du démarrage du iDOS.	Retirez tout disque dur externe ou autre périphérique USB. Allumez le lecteur iScanDx et son ordinateur, ce qui permet le chargement du fichier <code>override.cfg</code> sur le disque interne H.

Le voyant d'initialisation du lecteur s'allume en jaune ou en rouge

Cause	Résolution
Le lecteur iScanDx ne s'initialise pas correctement.	Réinitialisez le lecteur iScanDx et iDOS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Démarrer l'Instrument iScanDx à la page 29 .
Le lecteur iScanDx ne s'initialise pas correctement après un cycle d'alimentation et un redémarrage du iDOS.	Réinitialisez le lecteur iScanDx et iDOS, puis rallumez l'ordinateur. Si le lecteur ne s'initialise toujours pas correctement, contactez l'assistance technique de Illumina.

Les voyants d'état ne fonctionnent pas correctement pendant le balayage

Cause	Résolution
Une décharge électrostatique environnementale affecte les voyants d'état.	Si les voyants d'état s'allument ou s'éteignent spontanément pendant une série et qu'aucun message d'erreur n'apparaît dans le iDOS, poursuivez la série jusqu'à la fin. Ensuite, réinitialisez le lecteur iScanDx. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Démarrer l'Instrument iScanDx à la page 29 . Si le problème persiste, contactez l'assistance technique de Illumina.

Impossible de détecter la puce BeadChip

Cause	Résolution
La puce BeadChip n'est pas correctement positionnée dans le porteur.	Éjectez le plateau, soulevez le porteur et retirez les puces BeadChip. Rechargez les puces en suivant les instructions de la section Charger les puces BeadChip à la page 31 . Vérifiez que les puces BeadChip sont correctement positionnées. Remplacez le porteur chargé dans le plateau.
Le plateau du porteur n'est pas correctement installé dans le plateau du lecteur iScanDx.	Éjectez le plateau. Retirez le porteur du plateau, puis remettez-le en place. Alignez les encoches du porteur avec les ergots du plateau pour assurer un bon positionnement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Charger les puces BeadChip à la page 31 .

Le voyant de défaut s'allume

Cause	Résolution
Le lecteur iScanDx doit être réinitialisé.	Dans le menu en haut à gauche de l'écran de iDOS, sélectionnez Scanner (Lecteur), puis Initialize (Initialiser).

Logiciel d'exploitation iScanDx affiche des erreurs d'inactivité FPGA

Cause	Résolution
Problèmes avec la glissière du filtre d'émission, la roue du filtre d'excitation, le moteur d'inclinaison, l'interrupteur du plateau et/ou l'interrupteur de sécurité laser.	Prenez une capture d'écran de l'erreur et enregistrez-la. Fermez iDOS et éteignez et rallumez le scanner pour réinitialiser le FPGA. Redémarrez iDOS. Si l'erreur se reproduit, contactez l'assistance technique d'Illumina pour planifier une intervention sur site.

Le lecteur iScanDx signale une erreur mécanique et n'effectue pas de balayage

Cause	Résolution
Si le lecteur iScanDx détecte une possible erreur mécanique, il désactive immédiatement tous les moteurs par sécurité. Une erreur utilisateur peut également causer ce type de problème.	Inspectez visuellement l'intérieur du lecteur iScanDx à l'intérieur et la zone autour du plateau du porteur où les puces BeadChip sont chargées. S'il y a un problème physique évident, appelez l'assistance technique d'Illumina pour vous guider dans la libération sécurisée de la puce BeadChip. S'il n'y a pas de problème apparent, réinitialisez ou éteignez et rallumez le lecteur iScanDx. Pour réinitialiser le lecteur iScanDx, sélectionnez le menu en haut à gauche de l'écran dans iDOS, sélectionnez Scanner (Lecteur), puis Initialize (Initialiser).

iDOS affiche des erreurs sur les moteurs x, y ou z

Cause	Résolution
Une erreur moteur est survenue sur un moteur de la platine x, y ou z. Parfois, une erreur sur un moteur est due à une erreur initiale sur un autre moteur.	Prenez une capture d'écran de l'erreur et enregistrez-la. Si l'erreur a provoqué l'arrêt du balayage, fermez le iDOS et éteignez et rallumez le lecteur pour réinitialiser les moteurs. Redémarrez iDOS. Si l'erreur se reproduit, contactez l'assistance technique d'Illumina pour planifier une intervention sur site.
La puce BeadChip ne repose pas à plat ou est mal positionnée dans le porteur.	Éjectez le porteur BeadChip et vérifiez son insertion dans le plateau adaptateur du lecteur iScanDx. Repositionnez les puces BeadChip dans le porteur et relancez le balayage.

Le lecteur de code-barres interne ne reconnaît pas les codes-barres des puces BeadChip

Cause	Résolution
La qualité des codes-barres est mauvaise.	Éjectez le porteur de puces BeadChip. Vérifiez que les codes-barres sont bien présents et imprimés de manière lisible. Rechargez le porteur et relancez le balayage. Si le lecteur de codes-barres interne ne parvient toujours pas à lire le code-barre, essayez de saisir manuellement le numéro du code-barre dans la position correspondante en utilisant iDOS.

Problèmes de qualité d'image

Le lecteur iScanDx produit des images de faible intensité

Cause	Résolution
Signal de test faible.	Vérifiez l'historique de la préparation du test avec le scientifique responsable. Évaluez le temps écoulé depuis la préparation, la concentration de la source du signal due à l'évaporation, ainsi que les conditions environnementales défavorables (humidité, température, ensoleillement direct).

Cause	Résolution
Mise au point incorrecte.	Arrêtez le balayage et éjectez les puces BeadChip. Vérifiez les sections à la recherche de corps étrangers pouvant affecter la mise au point. Assurez-vous que les puces BeadChip sont bien à plat dans leur porteur et que leur face arrière est propre.
Section endommagée.	Si une section est endommagée, elle ne pourra pas produire de données de qualité. Cependant, le reste de la puce BeadChip n'est pas affecté.
Les barres de contraste ne sont pas optimisées pour la visualisation des images.	Cochez la case Auto Contrast (Contraste automatique). Si les images ne sont toujours pas optimales, ajustez les curseurs de contraste. Pour plus d'informations sur la visualisation des images, reportez-vous à la section Visualiser les résultats du balayage à la page 42 .
Les images sont présentes mais l'intensité est faible, même si l'enregistrement est réussi.	Les données sont acceptables et n'ont pas été altérées.

Les images affichées sont trop blanches, sans détail

Cause	Résolution
Le contraste n'est pas optimisé pour la visualisation des images.	Cochez la case Auto Contrast (Contraste automatique). Si les images ne sont toujours pas optimales, ajustez les curseurs de contraste. Pour plus d'informations sur la visualisation des images, reportez-vous à la section Visualiser les résultats du balayage à la page 42 .

Une section semble légèrement comprimée et déformée

Cause	Résolution
La résolution de l'écran n'est pas correctement réglée.	L'apparence visuelle de la section n'a aucun impact sur vos données. Utilisez les commandes de dimensionnement horizontal et vertical de votre moniteur pour que la section apparaisse avec des côtés réguliers (de la même longueur). Assurez-vous que la résolution du pilote vidéo est définie sur 1280 x 1024.

Le système affiche l'erreur « Impossible d'initialiser la caméra Frame Grabber »

Cause	Résolution
Le câble de la caméra à l'arrière du lecteur est desserré.	Resserrez le câble, redémarrez le lecteur et relancez iDOS. Redémarrez le lecteur et/ou le PC autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'initialisation réussisse.

Les images des billes sont floues

Cause	Résolution
Les valeurs d'inclinaison automatique sont hors plage, la lame est mal positionnée ou un problème affecte la carte de commande z.	Retirez le porteur de puces BeadChip du plateau du lecteur iScanDx. Remplacez correctement les puces BeadChips. Vérifiez qu'elles sont bien à plat dans les fentes du porteur. Redémarrez le lecteur et relancez iDOS. Rechargez le porteur et refaites un balayage. Si le problème persiste, planifiez une intervention de maintenance sur site.

Le rapport rouge/vert varie brusquement

Cause	Résolution
Le laser rouge ou vert est en fin de vie.	Contactez l'assistance technique d'Illumina et planifiez une intervention de maintenance sur site.

Problèmes d'affichage dans iDOS

Les boutons sont inaccessibles / Le texte ou les icônes sont déformés ou tronqués

Cause	Résolution
Résolution d'écran trop faible.	Réglez la résolution de l'écran sur une valeur minimale de 1280 x 1024 et activez l'affichage en couleurs 16 bits.

L'ordinateur affiche un écran bleu

Cause	Résolution
Connexion du câble entre la caméra et la carte Frame Grabber.	Vérifiez si le câble de liaison de la caméra à la carte Frame Grabber est desserré. Si le câble semble bien fixé, retirez puis réinsérez la carte Frame Grabber.
Un grand nombre de ports ont été installés sur l'ordinateur.	Contactez l'assistance technique d'Illumina pour planifier une intervention sur site.

Ressources et références

Les pages d'assistance de l'[Instrument iScanDx](#) sur le site d'assistance d'Illumina fournissent des ressources supplémentaires. Ces ressources comprennent les logiciels, la formation, les produits compatibles et la documentation suivante. Consultez toujours les pages d'assistance pour connaître les dernières versions.

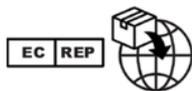
Ressource	Description
<i>Guide sur la sécurité et la mise en réseau des ordinateurs de commande d'instrument Illumina (document n° 1000000085920)</i>	Fournit des directives pour la gestion de la sécurité de l'ordinateur de commande, y compris des recommandations de logiciels antivirus. Inclut également des informations sur les domaines de la plateforme.
<i>Guide de l'utilisateur de l'AutoLoader 2.x (réf. document 15015394)</i>	Fournit des instructions pour la configuration et l'utilisation de l'AutoLoader 2.x afin de charger et de scanner les puces BeadChip sur l'Instrument iScanDx.

Historique des modifications

Document	Date	Description de la modification
200014809 v01	Juin 2025	Mise à jour des dimensions de l'appareil. Ajout des exigences concernant les prises d'alimentation pour l'ASI. Suppression des numéros de référence pour les consommables fournis par l'utilisateur. Ajout des informations sur le promoteur australien. Suppression des informations sur le promoteur suisse.
200014809 v00	Mars 2023	Publication initiale.



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, Californie 92122 États-Unis
+(1) 800 809 ILMN (4566)
+(1) 858 202 4566 (en dehors de l'Amérique du Nord)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com



Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
The Netherlands

Promoteur australien

Illumina Australia Pty Ltd
Nursing Association Building
Level 3, 535 Elizabeth Street
Melbourne, VIC 3000
Australie

DESTINÉ AU DIAGNOSTIC IN VITRO UNIQUEMENT.

© 2025 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

illumina[®]