

illumina®

# MiSeq i100 Series

Documentation relative au produit

PROPRIÉTÉ D'ILLUMINA

Document n° 200055785 v02

Octobre 2025

Destiné à la recherche uniquement. Ne pas utiliser dans le cadre de procédures de diagnostic.

Ce document et son contenu sont la propriété exclusive d'Illumina, Inc. et ses filiales (« Illumina »), et sont destinés à un usage contractuel par ses clients en lien avec l'utilisation du ou des produits décrits dans le présent document et à aucune autre utilisation. Ce document et son contenu ne seront utilisés ou distribués à aucune autre fin et 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 traditionnels 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 le présent document. 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 LE PRÉSENT DOCUMENT 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 LE PRÉSENT DOCUMENT (Y COMPRIS DES PARTIES DE CELUI-CI OU DU 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 la page [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

# Table des matières

<b>Sécurité et conformité .....</b>	<b>1</b>
Considérations de sécurité et marquages .....	1
Conformité des produits et marquages réglementaires .....	2
<b>Présentation du système .....</b>	<b>5</b>
Présentation du séquençage .....	8
Flux de travail de séquençage .....	10
Composants de l'instrument .....	10
Logiciel intégré .....	13
<b>Préparation du centre .....</b>	<b>20</b>
Spécifications du laboratoire .....	21
Exigences électriques .....	22
Alimentation sans interruption .....	24
Considérations environnementales .....	24
Connexions réseau .....	25
<b>Consommables et équipement .....</b>	<b>28</b>
Consommables nécessaires au séquençage .....	28
Consommables et équipement fournis par l'utilisateur .....	32
<b>Installation .....</b>	<b>35</b>
Première configuration .....	36
<b>Paramètres .....</b>	<b>41</b>
Personnes .....	41
Instrument .....	47
Réseau .....	53
Analyse .....	59
<b>Primers personnalisés .....</b>	<b>64</b>
Préparer et ajouter des primers personnalisés .....	65
Planifier une série à l'aide des primers personnalisés .....	66
Configurations de la trousse .....	66
<b>Protocole .....</b>	<b>68</b>
Se connecter et se déconnecter .....	68
Planifier une série de séquençage .....	69

---

Démarrer une série de séquençage .....	76
Préparer la cartouche sèche .....	78
Charger les consommables .....	80
Vérifications avant série .....	81
Surveiller la progression de la série .....	81
Éjecter les consommables usagés .....	82
<b>Sortie de séquençage .....</b>	<b>88</b>
Real-Time Analysis .....	88
Fichiers de sortie de séquençage .....	90
Fichiers de sortie DRAGEN Secondary Analysis .....	92
<b>Maintenance .....</b>	<b>93</b>
Support à distance .....	93
Arrêter ou redémarrer l'instrument .....	93
Socle (retrait et fixation) .....	94
Déplacer l'instrument .....	96
Remplacer le filtre à air .....	96
Remplacer le tampon du bac d'égouttage .....	97
Maintenance préventive .....	99
Préparer l'instrument pour le retour .....	99
<b>Dépannage .....</b>	<b>104</b>
<b>Ressources et références .....</b>	<b>105</b>
Historique des modifications .....	105

# Sécurité et conformité

Cette section fournit des informations de sécurité importantes relatives à l'installation, à la maintenance et au fonctionnement du MiSeq i100 Series. Cette section comprend la conformité du produit et les déclarations réglementaires. Lisez cette section avant d'effectuer toute procédure sur le système. Le pays d'origine et la date de fabrication du système sont imprimés sur l'étiquette de l'instrument.

## 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.

### 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 limiter les risques pour le personnel ou l'instrument.

### Avertissements de sécurité électrique

Ne retirez pas les panneaux extérieurs de l'instrument. Il n'y a aucun composant réparable par l'utilisateur à l'intérieur. L'utilisation de l'appareil avec l'un des panneaux retirés crée une exposition potentielle aux tensions secteur et CC.



L'instrument est alimenté par 100 à 240 volts CA fonctionnant à 50/60 Hz. Les sources de tension dangereuses sont situées derrière les panneaux arrière et latéraux, mais peuvent être accessibles si d'autres panneaux sont retirés. Une certaine tension est présente sur l'instrument même lorsque l'instrument est éteint. Faites fonctionner l'instrument avec tous les panneaux intacts pour éviter les chocs électriques.

Pour les spécifications du cordon d'alimentation et les informations sur la terre et les fusibles de protection, consultez la section [Exigences électriques à la page 22](#).

### Mise en garde de sécurité : surface brûlante

N'utilisez pas l'instrument si l'un des panneaux a été retiré.

## Mise en garde de sécurité concernant les objets lourds



L'instrument pèse environ 36 kg et peut causer de graves blessures s'il tombe et n'est pas manipulé correctement. Deux personnes doivent être présentes pour déplacer l'instrument.

## Avertissement de sécurité mécanique

Gardez les doigts éloignés de la porte de consommable pendant le chargement ou le déchargement des cartouches de réactifs.

## Conformité des produits et marquages réglementaires

### Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



Cette étiquette indique que l'instrument est conforme à la directive DEEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Consultez [support.illumina.com/weee-recycling.html](http://support.illumina.com/weee-recycling.html) pour obtenir des conseils sur le recyclage de votre équipement.

### Exposition humaine aux radiofréquences

Cet équipement est conforme aux limitations d'exposition humaine aux champs électromagnétiques (EMF) pour les dispositifs fonctionnant sur la plage de fréquences de 0 Hz à 10 GHz, utilisés dans l'identification par radiofréquence (RFID) dans un environnement professionnel. (Norme EN 50364:2010, section 4.0).

Pour en savoir plus sur la conformité RFID, reportez-vous au *Guide de conformité du lecteur RFID* (document n° 1000000002699).

### Considérations relatives à la CEM

Cet équipement a été conçu et testé selon la norme CISPR 11 Classe A. Dans un environnement domestique, il peut provoquer des interférences radio. Si des interférences radio se produisent, vous devrez peut-être les atténuer.

N'utilisez pas l'appareil à proximité de sources de rayonnement électromagnétique puissant, qui peuvent interférer avec son bon fonctionnement.

### Déclarations réglementaires et de conformité

#### 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.

**!** 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.

**i** 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 Brésil

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maior informação, acesse [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br).

## Conformité IC

Ce dispositif numérique de classe A répond à toutes les exigences des règlements canadiens sur le matériel brouilleur.

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Ce dispositif ne peut pas causer d'interférences.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles qui peuvent nuire à son fonctionnement.

## Conformité pour le Japon

型式指定を取得した高周波利用設備が内蔵されています。

## Conformité pour le Nigeria

La connexion et l'utilisation de cet équipement de communication sont autorisées par la Commission des communications du Nigeria.

## 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 NCC pour Taïwan

本產品內含射頻模組：



低功率電波輻射性電機管理辦法 第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

## Conformité pour la Thaïlande

Cet équipement de télécommunication est conforme aux exigences de la Commission nationale des télécommunications.

## Conformité pour les Émirats Arabes Unis

Numéro d'enregistrement TRA : ER76564/19

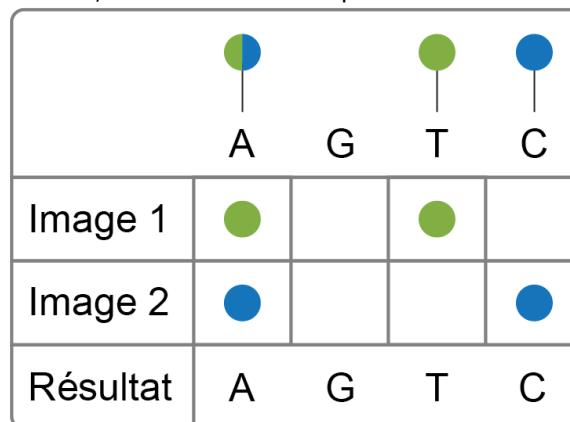
Numéro du revendeur : DA0075306/11

# Présentation du système

Le MiSeq i100 Series comprend les systèmes de séquençage MiSeq i100 et MiSeq i100 Plus. Cette section fournit un aperçu du MiSeq i100 Series, y compris des informations sur le matériel, les logiciels, l'analyse des données et la gestion de la série. Pour les spécifications détaillées, les fiches techniques, les applications et les produits associés, consultez le [MiSeq i100 Series site d'assistance](#).

## Fonctionnalités

Caractéristique	Description
Chimie XLEAP SBS	Le système MiSeq i100 Series utilise la chimie SBS XLEAP, qui produit des données de haute qualité avec des temps de séquençage rapides par rapport aux temps de séquençage SBS standard. Ces améliorations de performance sont obtenues grâce à un bloqueur/liaison nucléotidique amélioré, et une polymérase plus rapide et plus fidèle pour l'incorporation nucléotidique.
Flow cell structurée	Le MiSeq i100 Series utilise des Flow Cells à motifs, conçues pour améliorer la qualité et l'efficacité du séquençage. Les Flow Cells à motifs sont composées de nanopuits contenant des sondes d'ADN complémentaires à des emplacements spécifiques fixes à la surface de la Flow Cell. Cette fonctionnalité élimine le besoin de cartographier les sites de clusters, accélère le temps de séquençage et optimise l'utilisation de l'espace disponible sur la Flow Cell. En raison de la façon dont le pourcentage de clusters passant le filtre (%PF) est calculé, les instruments avec des Flow Cell à motifs affichent des valeurs de %PF inférieures par rapport aux Flow Cell sans motifs. Malgré un %PF inférieur, le rendement global n'est pas affecté.
Puce CMOS	Le MiSeq i100 Series utilise une Flow Cell à motifs avec nanopuits intégrés à une puce CMOS. Chaque nanopuit est aligné avec une photodiode qui détecte les émissions de lumière au fond du puits, ce qui accélère le séquençage.

Caractéristique	Description
2 canaux	<p>Le MiSeq i100 Series utilise une chimie en deux couleurs, permettant une imagerie rapide de la Flow Cell à l'aide de canaux bleu et vert à chaque cycle de séquençage.</p> <p>Une caractéristique du MiSeq i100 Series est la stratégie d'excitation/émission, qui utilise l'excitation à 2 canaux et l'émission à 1 canal, accélérant encore plus les délais de séquençage.</p>
	<p>A : amplifiats avec signaux en vert et bleu.  G : amplifiats sans signal en vert ou bleu.  T : amplifiats avec signal en vert uniquement.  C : amplifiats avec signal en bleu uniquement.</p>
Séquençage à lecture d'index	<p>Le MiSeq i100 Series utilise le séquençage à lecture d'index, ce qui permet aux utilisateurs d'évaluer les données de démultiplexage dans les trois heures suivant le début d'une série. Le séquençage à lecture d'index permet d'effectuer des ajustements le jour même pour la planification ultérieure de la série si nécessaire.</p>
Consommables à température ambiante	<p>Les consommables du MiSeq i100 Series sont expédiés et stockés à température ambiante, ce qui réduit l'emballage, facilite la préparation des consommables et élimine la nécessité de stockage à froid.</p>
Dénaturation intégrée	<p>Le MiSeq i100 Series prend en charge les modèles simple brin et double brin pour le séquençage. La préparation de la bibliothèque de modèles implique une dilution avec des tampons, fournis dans chaque kit de séquençage, qui sont chargés sur le consommable de séquençage. Le modèle est dénaturé en cours de processus, ce qui rend le flux de travail moins complexe.</p>

Caractéristique	Description
Illumina Run Manager	Illumina Run Manager est intégré au Logiciel de commande du MiSeq i100 Series, qui permet la planification de la série, l'examen de la série et la gestion à distance de certains paramètres à l'aide d'un navigateur Web. Consultez <i>Illumina Run Manager vous permet d'accéder à distance au logiciel de commande Logiciel de commande du MiSeq i100 Series pour la planification des séries, la surveillance de l'état du séquençage, la visualisation des résultats et la modification des paramètres sélectionnés. Consultez Parcourir Illumina Run Manager à la page 15 pour plus d'informations.</i> à la page 15.
Mode kiosque	Le MiSeq i100 Series dispose d'un mode kiosque pour améliorer la sécurité du système afin d'empêcher les utilisateurs non autorisés d'accéder au système d'exploitation. Si un administrateur doit accéder au système d'exploitation pour installer une application tierce, par exemple un scanner antivirus, contactez Illumina pour obtenir un code d'accès temporaire et accéder au système d'exploitation.
DRAGEN Compression	DRAGEN ORA Compression est un format de compression totalement sans perte avec un taux de compression plus élevé que *.fastq.gz. Veuillez consulter le <a href="#">site d'assistance DRAGEN ORA</a> .

## Recommandations

Caractéristique	Description
Qualité de la bibliothèque	Les dimères adaptateurs/primers, les structures de bibliothèque partielles et les contaminants peuvent compromettre la qualité des données et le rendement du séquençage. Les méthodes d'électrophorèse capillaire (par exemple bioanalyse, analyseur de fragments ou TapeStation) peuvent être utilisées pour le contrôle qualité et pour visualiser les restes de préparation de bibliothèque indésirables. Une étape supplémentaire de purification des billes peut être utilisée pour éliminer les contaminants.
Quantification de la bibliothèque	Une quantification précise de la bibliothèque est essentielle pour un chargement optimal des modèles sur le système. Pour de meilleurs résultats, respectez les recommandations de quantification fournies dans le guide de préparation de la bibliothèque. En l'absence de directives, utilisez des bibliothèques de quantification par qPCR normalisée en taille pour la cohérence et la précision.

Caractéristique	Description
Concentration de charge	Effectuez des séquençages de titration pour identifier la concentration de charge optimale. Lors de l'optimisation de la concentration de charge, le titrage central s'effectue à 100 pm et le réglage fin par incrément de 25 à 50 pm.
Diversité nucléotidique	Les bibliothèques aux nucléotides peu divers peuvent avoir un impact négatif sur l'enregistrement des modèles, la qualité des données et le rendement. Pour compenser une faible diversité des bases dans les bibliothèques, augmentez la substance de contrôle du PhiX. Des expériences de titration peuvent être nécessaires pour identifier la quantité de substance de contrôle requise pour une performance optimale.
Représentation de la taille de l'insert	Pour certaines bibliothèques, la taille de l'insert peut diminuer à mesure que la concentration de charge augmente. La plage optimale pour votre bibliothèque et votre application peut varier selon vos besoins en matière de flux de travail.

## Présentation du séquençage

Les informations suivantes comprennent des détails supplémentaires sur le flux de travail de séquençage.

### Génération d'amplifiats

La bibliothèque est automatiquement dénaturée en brins simples et diluée dans l'instrument. Durant la génération d'amplifiats, les molécules d'ADN uniques sont ensuite liées à la surface de la Flow Cell, puis amplifiées de façon à former des amplifiats. La génération d'amplifiat prend environ 2 heures.

### Séquençage

L'imagerie des amplifiats est réalisée par chimie de séquençage à deux canaux, un canal vert et un canal bleu, pour coder les données des quatre nucléotides. Les capteurs de Flow Cell, composés de tuiles, sont représentés à un moment donné. Ce processus se répète pour chaque cycle de séquençage.

## Analyse primaire

Après l'analyse d'image, le logiciel Real-Time Analysis (RTA) effectue les appels de base<sup>1</sup>, le filtrage et le scorage de qualité<sup>2</sup>. Au fur et à mesure que la série progresse, le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series transfère automatiquement les fichiers d'appel de base concaténés<sup>3</sup> (CBCL) vers l'emplacement de sortie spécifié pour l'analyse des données. Pour consulter les indicateurs de qualité générés par RTA en temps réel, utiliser logiciel de commande, Sequencing Analysis Viewer (SAV), ou BaseSpace Sequence Hub.

L'analyse secondaire commence une fois le séquençage terminé. La méthode d'analyse des données secondaires dépend de la configuration de votre application et de votre système.

## Analyse secondaire

BaseSpace Sequence Hub et Logiciel connecté Illumina (ICA) sont les environnements Illumina informatiques en cloud pour l'analyse des données, le stockage et la surveillance des séries. La surveillance des séries n'est visible que dans BaseSpace Sequence Hub. BaseSpace Sequence Hub héberge les applications DRAGEN et BaseSpace Sequence Hub, qui prennent en charge les méthodes d'analyse courantes pour le séquençage. ICA héberge le DRAGEN pour les pipelines ICA. Vous pouvez utiliser des pipelines ICA prédéfinis ou créer des pipelines personnalisés à l'aide de vos données de séquençage et d'analyse.

Si vous analysez des données de séquençage dans le cloud, les données CBCL sont automatiquement téléchargées dans le cloud et sont disponibles dans BaseSpace Sequence Hub et ICA. L'analyse commence automatiquement une fois le téléchargement des données terminé.

Si vous analysez les données de séquençage localement, l'analyse secondaire DRAGEN est effectuée sur l'instrument et les fichiers de sortie sont stockés dans un dossier de sortie sélectionné.

- Pour plus d'informations sur BaseSpace Sequence Hub, consultez la page [BaseSpace Sequence Hub du site d'assistance](#).
- Pour plus d'informations sur DRAGEN Secondary Analysis, consultez la section [Page d'assistance de la plateforme DRAGEN Bio-IT](#).
- Pour plus d'informations sur Logiciel connecté Illumina, consultez la page [Logiciel connecté Illumina du site d'assistance](#).
- Pour obtenir une vue d'ensemble de toutes les applications, consultez la section [Site d'assistance BaseSpace Sequence Hub](#).

---

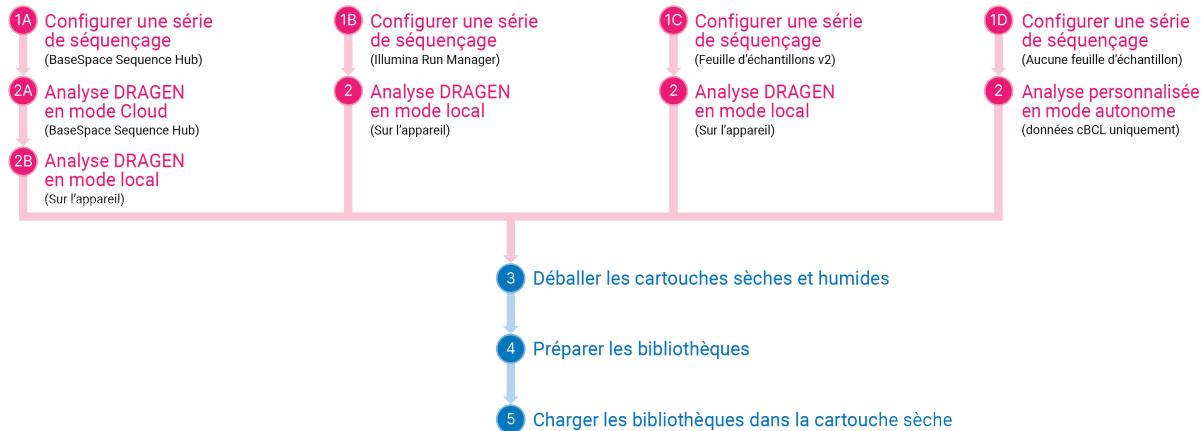
<sup>1</sup>Détermine une base (A, C, G ou T) pour chaque amplifiat d'une plaque donnée d'un cycle spécifique.

<sup>2</sup>Calcule un ensemble d'indicateurs prévisionnels de qualité pour chaque définition des bases, puis utilise cette valeur pour rechercher un score de qualité.

<sup>3</sup>Contient la définition de base et le score de qualité associé pour chaque amplifiat de chaque cycle de séquençage.

# Flux de travail de séquençage

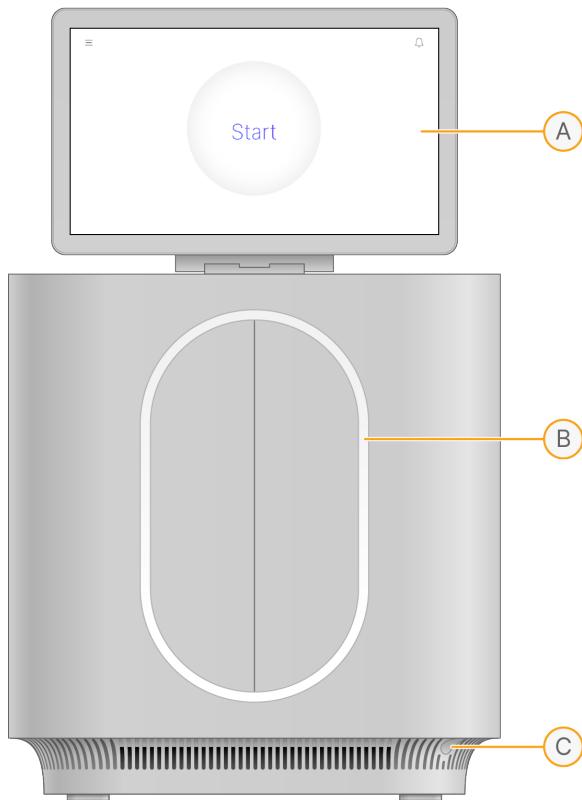
Le schéma suivant illustre le protocole de séquençage à l'aide du MiSeq i100 Series.



## Composants de l'instrument

Le système MiSeq i100 Series comprend un moniteur à écran tactile, une barre d'état, un bouton d'alimentation avec port USB adjacents et des compartiments pour les consommables.

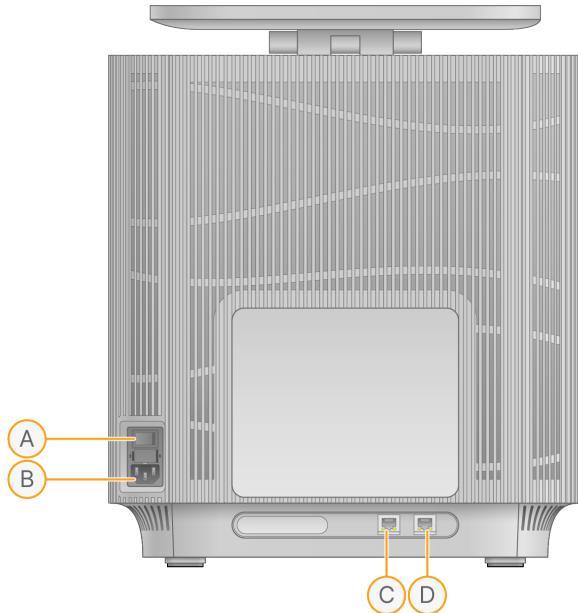
## Composants externes



- A. **Écran tactile** : permet la configuration et le réglage de l'instrument à l'aide de l'interface Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. Ajustez manuellement le moniteur pour obtenir l'angle de vue souhaité.
- B. **Barre d'état** : la couleur de la lumière progresse au fur et à mesure que le système avance dans son flux de travail. Le bleu indique le chargement du consommable, le bleu et le violet indiquent les vérifications préalables à la série et le multicolore indique le séquençage. Le rouge continu indique les erreurs critiques. Le rouge et le blanc indiquent les autres erreurs.
- C. **Bouton d'alimentation** : contrôle l'alimentation de l'instrument et indique si le système est sous tension (s'allume), hors tension (noir) ou hors tension avec une alimentation CA (impulsions).

## Alimentation et connexions auxiliaires

L'arrière de l'instrument comporte deux ports Ethernet, un commutateur marche/arrêt et une prise d'alimentation.



- A. **Interrupteur à bascule** : permet de mettre l'instrument sous tension et hors tension.
- B. **Entrée d'alimentation** : connexion du cordon d'alimentation.
- C. **Ports Ethernet (LAN1)** : connexion par câble Ethernet.
- D. **Ports Ethernet (LAN2)** : connexion par câble Ethernet.

## Connexions de périphériques

Le côté gauche de l'instrument dispose de ports USB pour les connexions de périphériques.

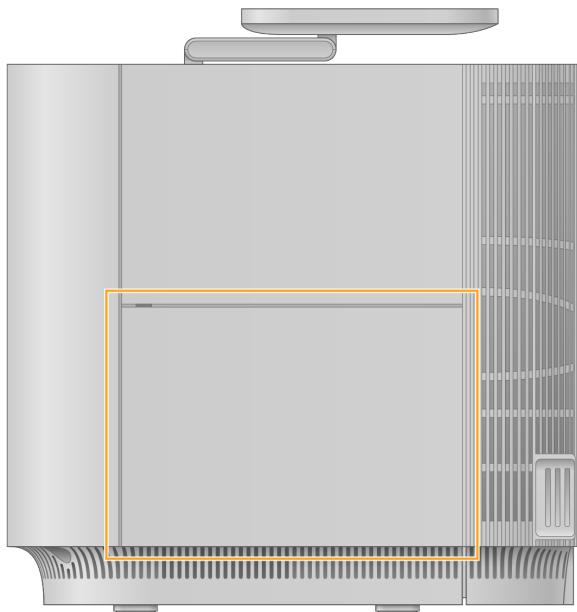


- A. **USB 3.1 Gen 1** : utilisé pour le stockage externe.

- B. **USB 2.0 (2)** : permet de connecter une souris et un clavier.

## Réactifs usagés

Le système fluidique dirige le flux de réactif de la cartouche vers le flacon à déchets, qui est logé dans une porte sur le côté droit de l'instrument. Pour des informations détaillées sur la chimie, consultez la fiche de sécurité (FDS) à l'adresse [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).



## Logiciel intégré

La suite logicielle MiSeq i100 Series comprend des applications intégrées qui effectuent des séries de séquençage et des analyses.

- **Logiciel de commande du MiSeq i100 Series** : contrôle les opérations de l'instrument et fournit une interface pour configurer le système, configurer une série de séquençage et surveiller les statistiques de la série à mesure que le séquençage progresse et consulter les données DRAGEN.
- **Real-Time Analysis (RTA)** : Effectue une analyse d'image et une définition de base lors de la série. Pour en savoir plus, consultez la section *Real-Time Analysis à la page 88*.
- **Universal Copy Service (UCS)** : ce logiciel copie les fichiers de sortie dans le dossier de sortie tout au long de la série. Le cas échéant, le service transfère également des données vers BaseSpace Sequence Hub ou Logiciel connecté Illumina (ICA).
- **DRAGEN Secondary Analysis** : réalise une analyse secondaire accélérée par le matériel pour un menu sélectionné d'applications.

- **Illumina Run Manager** : permet l'accès à distance au Logiciel de commande du MiSeq i100 Series pour la planification, la surveillance et la visualisation des résultats d'exécution. Les utilisateurs disposant d'un accès administrateur peuvent également gérer certains paramètres d'instrument et de compte.

Le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series est interactif et exécute des processus d'arrière-plan automatisés. [Real-Time Analysis à la page 88](#) et UCS exécutent leurs processus en arrière-plan uniquement.

## Informations sur le système

Dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series, sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche pour ouvrir le menu de navigation globale. Sélectionnez l'icône **Settings** (Paramètres) > **About** (À propos de) pour afficher les coordonnées de Illumina et les informations système suivantes :

- Version Logiciel de commande du MiSeq i100 Series
- Nom de l'ordinateur
- Version de l'image du système d'exploitation
- Numéro d'analyse de l'instrument
- Nombre total de cycles

## Importation et exportation de fichiers

- Vous pouvez accéder aux fichiers d'entrée se trouvant sur l'emplacement de stockage externe configuré via le navigateur de fichiers du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series.
- Les fichiers d'entrée sont également accessibles via le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series à distance sur un ordinateur en réseau à l'aide du navigateur de fichiers du système d'exploitation local. Consultez [Illumina Run Manager vous permet d'accéder à distance au logiciel de commande Logiciel de commande du MiSeq i100 Series pour la planification des séries, la surveillance de l'état du séquençage, la visualisation des résultats et la modification des paramètres sélectionnés. Consultez Parcourir Illumina Run Manager à la page 15 pour plus d'informations.](#) à la page 15.
- Les fichiers de sortie de série et les journaux d'exportation se trouvent sur le stockage externe en fonction des paramètres de stockage externe. Consultez la section [Définir le Default Output Folder \(dossier de sortie par défaut\)](#) à la page 58.

## Notifications et alertes

Pour afficher toutes les notifications système, sélectionnez l'icône en forme de cloche dans le coin supérieur droit, puis sélectionnez **Notifications**. L'écran Notifications contient les onglets suivants :

- **Notifications** : affiche une liste des notifications actuelles.
- **Historique** : affiche les erreurs et avertissements historiques.

Lorsqu'une erreur ou un avertissement se produit, le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series affiche une alerte pendant l'action.

- Les erreurs critiques du système nécessitent une attention immédiate pour arrêter l'instrument et contacter l'assistance technique Illumina pour obtenir de l'aide.
- Les erreurs système non critiques nécessitent une action avant de démarrer ou de poursuivre la série. Selon l'erreur, le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series fournit l'action appropriée pour résoudre l'erreur.
- Les avertissements ne nécessitent pas d'action avant de commencer ou de poursuivre la série. Lorsqu'un avertissement se produit, le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series fournit l'action appropriée pour résoudre l'avertissement.
- Les notifications fournissent des informations concernant les événements qui ne sont pas liés à l'action en cours. Le nombre de notifications actuelles est affiché sur l'icône Notifications dans le menu de navigation globale. Rejeter les notifications ou résoudre la notification dans l'onglet Notifications.

## Illumina Run Manager

Illumina Run Manager vous permet d'accéder à distance au logiciel de commande Logiciel de commande du MiSeq i100 Series pour la planification des séries, la surveillance de l'état du séquençage, la visualisation des résultats et la modification des paramètres sélectionnés. Consultez [Parcourir Illumina Run Manager à la page 15](#) pour plus d'informations.

- Pour activer l'accès à distance à Illumina Run Manager, le nom d'hôte et le domaine doivent être configurés pour l'instrument et un certificat TLS valide installé. Consultez les sections [Nom d'hôte et nom de domaine à la page 54](#) et [Certificat TLS à la page 55](#).
- Pour utiliser Illumina Run Manager à distance, un ordinateur connecté au même réseau local que celui utilisé pour votre système de séquençage doit être utilisé. Les navigateurs compatibles sont Chrome/Chromium, Edge, Firefox et Safari.
- Si vous n'avez pas de certificat TLS à utiliser, il est possible d'utiliser un certificat racine auto-généré pour accéder à l'instrument via Illumina Run Manager. Pour plus d'informations sur la création d'un certificat racine auto-généré de confiance, consultez le [site d'assistance produit MiSeq i100 Series](#).
- Si aucun service DNS n'est disponible, vous pouvez utiliser Illumina Run Manager en mappant le nom d'hôte personnalisé à une adresse IP. Pour plus d'informations sur le mappage des noms d'hôte, consultez le [site d'assistance produit MiSeq i100 Series](#).

## Parcourir Illumina Run Manager

Suivez les étapes ci-dessous pour accéder à Illumina Run Manager.

1. Depuis un ordinateur connecté au réseau local, saisissez `https://<hostname>` dans votre navigateur.
2. Connectez-vous à l'aide des informations d'identification de votre compte d'instrument.

La page Runs (Séries) est la page par défaut qui se charge après la connexion.

- Pour accéder à des fonctionnalités supplémentaires, sélectionnez les icônes de menu dans le coin supérieur gauche.
- Pour revenir à l'écran Runs (Séries), cliquez sur **Close** (Fermer) ou **Exit** (Quitter) selon l'écran sur lequel vous vous trouvez.

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles. Consultez la section [Utilisateurs à la page 41](#) pour de plus amples informations sur les autorisations disponibles pour chaque groupe d'utilisateurs.

- **Runs** (Séries) : effectuer l'une des actions suivantes :
  - Planifier de nouvelles séries de séquençage. Consultez la section [Planifier une série de séquençage à la page 69](#) pour de plus amples informations.
  - Surveiller la progression de la série active. Consultez la section [Surveiller la progression de la série à la page 81](#) pour plus d'informations.
  - Examiner les indicateurs de série et d'analyse pour les séries terminées.
- **Users** (Utilisateurs) : ajouter et gérer des utilisateurs. Pour de plus amples informations, consultez la section [Utilisateurs à la page 41](#).
- **Password policy** (Politique de mot de passe) : afficher et modifier les paramètres du mot de passe. Consultez la section [Politique de mot de passe à la page 46](#) pour de plus amples informations.
- **Applications** : afficher et gérer les applications DRAGEN. Consultez la section [Applications à la page 59](#) pour de plus amples informations.
- **Resources** (Ressources) : importer et gérer les génomes et les fichiers de référence. Consultez la section [Fichiers de ressources à la page 60](#) pour de plus amples informations.
- **DRAGEN** : installer ou mettre à jour la licence DRAGEN et effectuer un autotest. Consultez la section [Les administrateurs peuvent installer ou désinstaller plusieurs versions DRAGEN. Vous pouvez également mettre à jour la licence DRAGEN.](#) à la page 61 pour plus d'informations.
- **Custom kits** (Kits personnalisés) : ajouter et gérer des kits de préparation d'adaptateurs d'index personnalisés et de bibliothèque. Consultez la section [Kits personnalisés à la page 62](#) pour plus d'informations.
- **Audit log** (Journal d'audit) : examiner le journal d'audit. Consultez la section [Journal d'audit à la page 46](#) pour de plus amples informations.
- **Cloud settings** (Paramètres du cloud) : configurer les paramètres du cloud. Consultez la section [Paramètres du cloud à la page 53](#) pour de plus amples informations.
- **External storage** (Stockage externe) : configurer les options de stockage externe. Consultez la section [Stockage externe à la page 56](#) pour de plus amples informations.
- **Modèles de configuration de l'analyse** : configurer les paramètres d'analyse secondaire pour permettre la planification d'une série sur Clarity LIMS.
- **About** (À propos de) : Afficher les coordonnées et les informations système Illumina. Consultez la section [About \(À propos de\) à la page 47](#).

## Gestion de la série

L'écran Runs (Séries) affiche la liste des séries planifiées, des séries actives et des séries terminées. Chaque série est identifiée par le nom de la série. Pour rechercher une série, utilisez le nom de la série et l'application d'analyse DRAGEN ajoutée à la série. Vous pouvez également afficher la quantité de stockage des données de l'instrument consommée par toutes les séries et la quantité d'espace de stockage encore disponible.

Dans Illumina Run Manager, vous pouvez exporter la feuille d'échantillon d'une série. Sélectionnez le nom de la série, puis sélectionnez **Sample Sheet** (Feuille d'échantillon). Sélectionnez **Save as** (Enregistrer sous) pour enregistrer la feuille d'échantillon.

### Séries planifiées

L'onglet Planned (Planifié) affiche les séries planifiées localement ou sur le cloud. Vous pouvez planifier des séries locales sur l'instrument via Illumina Run Manager. Pour planifier des séries dans le cloud, utilisez BaseSpace Sequence Hub.

Vous pouvez modifier ou supprimer des séries planifiées localement dans l'onglet Planned (Planifié). Pour modifier une série planifiée, sélectionnez la série dans l'onglet Planned (Planifié). Pour supprimer une série planifiée, sélectionnez l'icône en forme d'ellipse dans la colonne Actions (Actions).

L'onglet Planned (Planifié) affiche les informations suivantes :

- **Status** (État) : état de la série de séquençage. Les séries planifiées peuvent exister dans l'un des états suivants :
  - **Planned** (Planifié) : la série est disponible pour être sélectionnée pour le séquençage.
  - **Draft** (Brouillon) : la série n'est pas disponible pour être sélectionnée pour le séquençage.
  - **Needs attention** (A besoin d'attention) : la série n'est pas disponible en raison d'une erreur (p. ex., la connexion au cloud a été interrompue). Examinez l'erreur dans l'écran Run details (Détails de la série).
- **Run name** (Nom de la série) : le nom de la série.
- **Application** : les applications de l'analyse secondaire DRAGEN associées à la série. Pour de plus amples informations sur l'installation des applications, consultez la section [Applications à la page 59](#).
- **Last modified** (Dernière modification) : date et heure de la dernière modification de la série.

### Séries actives

L'onglet Active (Actif) affiche toutes les séries en cours. L'onglet Active (Actif) comprend la date de début du séquençage, l'état du séquençage et les indicateurs % ≥ Q30, le rendement et le total des indicateurs de lecture PF.

Sélectionnez le nom de la série pour accéder à la page détails de la série et afficher des détails supplémentaires sur la série. Sélectionnez la liste déroulante à côté de la série pour afficher des détails supplémentaires sur l'état du séquençage et les applications DRAGEN associées.

Pour plus d'informations sur les indicateurs et le statut de la série, consultez la section *Surveiller la progression de la série* à la page 81.

## Séries terminées

L'onglet Completed (Terminé) affiche les séries qui ont terminé le séquençage et l'analyse, ou qui ont été annulées ou qui n'ont pas terminé le séquençage ou l'analyse. Vous pouvez visualiser l'emplacement des données de sortie de séquençage et d'analyse, les indicateurs de séquençage et la quantité de stockage des données de l'instrument consommée par la série. Vous pouvez afficher les applications DRAGEN associées à la série, le % ≥ Q30, le rendement, le total des lectures de PF et l'espace disque occupé par la série sur l'instrument. Lorsque les données de séquençage sont supprimées ou transférées de l'instrument, l'espace métrique indique 0 Go.

Pour afficher d'autres résultats de série, tels que les indicateurs détaillés de séquençage et d'analyse secondaire, sélectionnez la série.

## Supprimer une série

L'instrument est conçu pour stocker temporairement les données de séquençage. Le cas échéant, vous devrez supprimer les séries terminées afin de laisser de l'espace aux séries suivantes.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Runs** (Séries).
3. Pour la série que vous souhaitez supprimer, sélectionnez l'icône d'ellipse dans la colonne Action (Action).
4. Sélectionnez l'une des options suivantes :
  - **Delete run data** (Supprimer les données de la série) : supprime les dossiers de sortie de séquençage et d'analyse, mais ne supprime pas la série de l'onglet Terminé. Vous pouvez afficher les détails de la série, mais vous ne pouvez pas afficher le rapport DRAGEN Secondary Analysis.
  - **Delete run** (Supprimer la série) : supprime les données de série et supprime la série de l'onglet Completed (Terminé).
5. Dans la boîte de dialogue, confirmez la suppression de la série.

## Remettre l'analyse secondaire en file d'attente

La fonction de file d'attente n'est disponible que pour les séries qui restent sur l'instrument. Une fois les données supprimées de l'instrument, elles ne peuvent plus être mises en file d'attente.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.

2. Sélectionnez **Runs** (Séries).
3. Sélectionnez l'onglet **Completed** (Terminé).
4. Sélectionnez la série de séquençage à remettre en file d'attente.
5. Rendez-vous à la section **Analyse secondaire**.
6. Sélectionnez **Requeue Analysis** (Remettre l'analyse en file d'attente).
7. Configurez les paramètres d'analyse en file d'attente en suivant les invites du logiciel.
8. Sélectionnez **Requeue Analysis** (Remettre l'analyse en file d'attente).

# Préparation du centre

Cette section fournit des spécifications et des directives pour préparer votre centre en vue de l'installation et du fonctionnement du MiSeq i100 Series.

## Livraison et mise en place

Un représentant Illumina livre le système, déballe les composants et installe l'instrument. Assurez-vous que l'espace de laboratoire est prêt avant la livraison.

Conservez la boîte d'origine et les matériaux d'emballage au cas où l'instrument devrait être déplacé ou retourné.

**i** | Si vous devez changer l'instrument d'emplacement, contactez votre représentant Illumina.

## Dimensions et contenu des caisses

Le système de séquençage et ses composants sont expédiés dans deux caisses. Consultez les dimensions ci-dessous pour déterminer la largeur minimum de la porte pour accueillir les caisses d'expédition.

Mesures	Boîte
Hauteur	78 cm (30,1 po)
Largeur	61 cm (24 po)
Profondeur	90 cm (35,4 po)
Poids	48 kg (105,8 lb)

Les contenus suivants sont inclus dans chaque caisse :

- Cartouche sèche de test réutilisable
  - La cartouche est réutilisable jusqu'à 130 utilisations. Après 130 utilisations, la cartouche doit être remplacée.
  - Si la cartouche n'est pas entièrement utilisée dans les 5 ans, elle expirera. Elle peut toujours être utilisée, mais il est recommandé de la remplacer pour garantir des performances optimales.
- Cartouche humide de test réutilisable
  - La cartouche est réutilisable jusqu'à 130 utilisations. Après 130 utilisations, la cartouche doit être remplacée.
  - Si la cartouche n'est pas entièrement utilisée dans les 5 ans, elle expirera. Elle peut toujours être utilisée, mais il est recommandé de la remplacer pour garantir des performances optimales.
- Tampon absorbant (2 au total, 1 préinstallé et 1 de recharge)
- Flacon à déchets avec bouchon (2 au total, 1 préinstallé et 1 de recharge)

- Filtre à air (2 au total, 1 préinstallé et 1 de rechange)
- Câble Ethernet
- Socle
- Ensemble de publications
- Cordon d'alimentation

## Spécifications du laboratoire

Utilisez les spécifications et les exigences fournies dans cette section pour configurer l'espace de laboratoire.

### Dimensions de l'instrument

Mesures	Dimensions de l'instrument
Hauteur	65 cm (25,6 po)
Largeur	40 cm (15,7 po)
Profondeur	45 cm (17,7 po)
Poids	36 kg (79,4 lb)

### Exigences de placement

Placez l'instrument de façon à assurer une ventilation adéquate, un accès suffisant pour l'entretien de l'instrument, et un accès au bouton d'alimentation, à la prise et au cordon d'alimentation.

- Placez l'instrument de sorte que le personnel puisse atteindre l'arrière par le côté droit de l'instrument, afin d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation. Ce bouton est situé sur le panneau arrière, à côté du cordon d'alimentation.
- Placez l'instrument de sorte que le personnel puisse débrancher rapidement le cordon d'alimentation de la prise.
- Assurez-vous que l'instrument est accessible depuis tous les côtés, en vous conformant aux dimensions minimales de dégagement suivantes.
- Placez l'ASI d'un côté ou de l'autre de l'instrument. L'ASI peut être placée dans l'espace de dégagement minimal sur les côtés de l'instrument. Consultez la section [Alimentation sans interruption à la page 24](#) pour de plus amples informations.

Accès	Dégagement minimal
Côtés	Laissez un dégagement d'au moins 30 cm (12 po) de chaque côté de l'instrument.

Accès	Dégagement minimal
Arrière	Laissez un dégagement d'au moins 15 cm (6 po) derrière l'instrument.
Haut	Laissez un dégagement d'au moins 61 cm (24 po) au-dessus de l'instrument.

## Directives relatives à la paillasse de laboratoire

Placez l'instrument sur une paillasse de laboratoire solide et plane, à l'écart de sources de vibrations.

## Directives sur les vibrations

Au cours d'une série de séquençage, suivez les directives suivantes pour limiter les vibrations et garantir une performance optimale :

- Placez l'appareil sur une paillasse de laboratoire solide.
  - Ne posez pas de claviers, de consommables usagés ou d'autres objets sur l'appareil.
  - Installez l'appareil loin des sources de vibrations qui dépassent la norme ISO pour salle d'opération, qui est la norme classique des laboratoires.
- Par exemple :
- Moteurs, pompes, agitateurs, testeurs de chute et sources de circulation d'air importante dans le laboratoire.
  - Planchers situés directement au-dessus ou au-dessous de ventilateurs HVAC, de régulateurs et de plateformes d'héliport.
  - Travaux de construction ou de réparation sur le même étage que l'appareil.
  - Zones à forte circulation piétonnière.
- Gardez les sources de vibration, comme les objets pouvant chuter ou les mouvements de machinerie lourde, à au moins 100 cm (39,4 po) de l'instrument.
  - Utilisez uniquement l'écran tactile, le clavier et la souris pour interagir avec l'appareil. Ne touchez pas directement la surface de l'appareil au cours d'une opération.

## Exigences électriques

Ne retirez pas les panneaux extérieurs de l'instrument. Il n'y a aucun composant réparable par l'utilisateur à l'intérieur. L'utilisation de l'appareil avec l'un des panneaux retirés crée une exposition potentielle aux tensions secteur et CC.

Type	Spécification
Tension d'alimentation	100 à 240 volts CA à 50/60 Hz

Type	Spécification
Consommation de puissance de crête	300 watts, maximum

## Prises de courant

Votre établissement doit disposer du câblage suivant :

Alimentation électrique	Spécification
100 à 120 volts CA	Une ligne dédiée de 15 A mise à la terre, avec une tension et une mise à la terre appropriée est nécessaire. Amérique du Nord et Japon - Prise : NEMA 5-15
220 à 240 volts CA	Une ligne dédiée de 10 A mise à la terre, avec une tension et une mise à la terre appropriée, est nécessaire. Si la tension fluctue de plus de 10 %, un régulateur de ligne électrique est nécessaire.

## 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. La connexion de mise à la terre sur le cordon d'alimentation doit être en bon état de fonctionnement lors de l'utilisation de cet appareil.

## Cordons d'alimentation

L'instrument est livré avec une prise standard internationale IEC 60320 C14 et est livré avec un cordon d'alimentation spécifique à la région. 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](http://www.interpower.com)). Tous les cordons d'alimentation mesurent 2,5 m (8 pi) de long.

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

**!** N'utilisez jamais de rallonge pour brancher l'instrument à l'alimentation électrique.

**i** Alternativement, toutes les régions peuvent utiliser la norme IEC 60309.

## Fusibles

L'instrument ne contient aucun fusible remplaçable par l'utilisateur.

# Alimentation sans interruption

Illumina recommande d'utiliser une alimentation sans interruption (ASI) fournie par l'utilisateur.

Le tableau suivant montre des exemples de modèles d'ASI recommandées pour le MiSeq i100 Series.

Région	Amérique du Nord	Japon	International
Spécification	APC Smart UPS 750 VA LCD 120 V Référence SMT750C	APC Smart UPS 750 VA LCD 100 V Référence SMT750J	APC Smart UPS 750 VA LCD 230 V Référence SMT750IC
Capacité de sortie maximale	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA	500 W / 750 VA
Tension d'entrée (nominale)	120 VCA	100 VCA	230 VCA
Fréquence d'entrée	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Dimensions (H x l x P)	16,1 cm (6,34 po) x 13,8 cm (5,43 po) x 36,9 cm (14,53 po)	16,7 cm x 14 cm x 35,9 cm	16,1 cm x 13,8 cm x 36,9 cm
Poids	12,5 kg (27,56 lbs)	13 kg	11,8 kg
Durée de fonctionnement typique (à 300 watts)	12 min 2 s	12 min 2 s	12 min 2 s

## Considérations environnementales

Élément	Spécification
Température*	Maintenez une température de laboratoire de 15 °C à 30 °C. Au cours d'une série, ne laissez pas la température ambiante varier de plus de ± 2 °C. Le fait de ne pas faire fonctionner l'instrument dans la plage de température peut dégrader les performances ou entraîner l'échec de la série.
Humidité*	Maintenez une humidité relative sans condensation comprise entre 20 et 80 %.
Altitude	Placez l'instrument à une altitude inférieure à 2 000 m (6 500 pi) au-dessus du niveau de la mer.

Élément	Spécification
Qualité de l'air	Faites fonctionner l'appareil dans un environnement intérieur avec un niveau de propreté des particules de l'air conformes à la norme ISO 9 (air ambiant ordinaire), ou mieux. Maintenez l'appareil à l'écart des sources de poussière.
Vibration	Limitez les vibrations continues du sol du laboratoire au niveau de la salle d'opération ISO (ligne de base), ou mieux. Pendant une série de séquençage, limitez les perturbations ou les chocs intermittents sur le sol à proximité de l'instrument. Ne dépassiez pas le niveau de la salle d'opération ISO.
Évacuation de laboratoire	La ventilation doit être adaptée à la manipulation des matières dangereuses contenues dans les réactifs et être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales applicables. Pour de plus amples informations relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité, consultez la FDS à l'adresse <a href="http://support.illumina.com/sds.html">support.illumina.com/sds.html</a> .

\* Évitez la combinaison d'une température élevée et d'une forte humidité. Par exemple, 30 °C et 80 % d'humidité relative.

Émissions sonores	Distance de l'instrument
< 75 dB	1 m (3,3 pi)
Consommation électrique	Sortie thermique
Moyenne : 250 watts Maximum : 300 watts	Moyenne : 852,5 BTU/h Maximum : 1 023 BTU/h*

\* Exclut la sortie thermique de l'ASI.

## Connexions réseau

Les systèmes Illumina sont conçus pour transmettre des données à une cadence régulière pendant l'activité de séquençage. Selon le taux de déchargement, cette transmission de données pourrait persister pendant un certain temps après la fin du séquençage. Les instruments Illumina supposent que le réseau est en grande partie opérationnel. Les pannes de réseau peuvent avoir un impact sur la transmission des données. En cas de panne du réseau, les instruments sont conçus pour mettre en cache toutes les données localement. Cependant, et selon l'espace de stockage sur l'instrument, une telle mise en cache pourrait retarder le début du prochain séquençage. Les instruments sont conçus pour relancer le transfert de données dès le rétablissement du réseau.

Vérifiez que les activités de maintenance du réseau ne comportent pas de risques d'incompatibilité avec l'instrument.

Pour en savoir plus sur les exigences de stockage des données pour chaque type de fichier, reportez-vous à la section [Sécurité des produits Illumina](#).

Suivez les recommandations suivantes pour installer et configurer une connexion réseau :

- Utilisez une connexion dédiée entre l'instrument et le système de gestion des données. Utilisez le câble Ethernet fourni avec l'instrument. Cette connexion peut être établie directement ou à l'aide d'un commutateur réseau.
  - Une connexion intranet de 1 gigabit par seconde (Gb/s) (de l'instrument vers le stockage réseau et le pare-feu limite) est nécessaire pour maintenir les temps de transfert des données. Des vitesses de connexion plus faibles entraînent une disponibilité réduite de l'instrument, une augmentation des temps de transfert des données et peuvent avoir un impact sur les performances du séquençage.
  - Une connexion Internet est facultative.
- Les commutateurs gérés sont recommandés.
- Calculez la capacité totale de la charge de travail sur chaque commutateur réseau. Le nombre d'instruments connectés et d'équipements auxiliaires, tels qu'une imprimante, peut avoir un impact sur la capacité.
- Si possible, isolez le trafic de séquençage du reste du trafic sur le réseau.
- Un câble réseau non blindé d'une longueur de 3 mètres (9,8 pieds) est fourni avec l'instrument aux fins de la connexion réseau. Une norme CAT-6A est recommandée pour les câbles de plus de 50 m (164 pieds).

Utilisez la bande passante réseau recommandée suivante par instrument pour les connexions basées sur une efficacité réseau de 85 à 90 %. Les fichiers d'analyse primaire comprennent RTA et les fichiers de sortie de séquençage BCL. Les fichiers d'analyse secondaire comprennent les fichiers de sortie DRAGEN de l'instrument.

- 800 mégabits par seconde (Mb/s) (principal uniquement) ou environ 1 gigabit par seconde (Gb/s) (principal et secondaire) bande passante réseau soutenue pour le stockage local des données.
- Bande passante réseau de 800 Mb/s pour le téléchargement des données d'analyse principales vers le cloud.
- Bande passante Internet de 15 Mb/s pour la surveillance des séries ou Illumina Proactive Support (assistance proactive) uniquement.

L'instrument utilise une connexion réseau de > 1 Gb/s entre l'instrument et le stockage réseau.

L'utilisation d'une connexion < 1 Gb/s peut entraîner des temps de copie plus longs ou retarder le début des séries de séquençage suivantes.

## Connexions sortantes

Connexion	Valeur	Utilisation
Port	53	Résolution du nom de domaine avec les serveurs DNS du client
Port	80	BaseSpace Sequence Hub, ou configuration Illumina Proactive
Port	443	Logiciel de contrôle hors-instrument UI ou UCS
Port	8080	BaseSpace Sequence Hub ou configuration proactive Illumina

## Connexions entrantes

Les ports entrants sont fermés par défaut. Ils peuvent être ouverts dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. Consultez la section [Paramètres du pare-feu à la page 55](#).

Connexion	Valeur	Utilisation
Port	80	Logiciel de commande hors instrument (certificat)
Port	443	Logiciel de contrôle hors-instrument (UI)

# Consommables et équipement

Cette section énumère tous les composants inclus dans le kit de réactifs avec les conditions de stockage. Cette section détaille également les consommables et équipements auxiliaires que vous devez acheter pour compléter le protocole et effectuer les procédures de maintenance et de dépannage.

## Consommables nécessaires au séquençage

Le séquençage sur le MiSeq i100 Series nécessite une trousse de réactifs MiSeq i100 Series à usage unique. Chaque composant utilise l'identification par radiofréquence (RFID) pour un suivi précis des consommables et pour des questions de compatibilité. La trousse de réactifs contient les composants suivants :

- Cartouche sèche
- Cartouche humide
- Tube Resuspension Buffer (RSB)
- Tube de Library Denaturation Buffer (KLD)

Les consommables sont emballés dans les configurations suivantes :

Nom de la trousse	Numéro de référence Illumina
MiSeq i100 Series 5M Reagent kit	20126565 (300 cycles) 20126566 (600 cycles)
MiSeq i100 Series 25M Reagent kit	20126567 (100 cycles) 20126568 (300 cycles) 20115696 (600 cycles) 20148254 (1 000 cycles)
MiSeq i100 Series 50M Reagent kit	20141595 (100 cycles) 20141596 (300 cycles) 20141597 (600 cycles)
MiSeq i100 Series 100M Reagent kit	20141598 (100 cycles) 20141599 (300 cycles)

Lorsque vous recevez votre trousse, inspectez visuellement chaque composant et stockez rapidement ses composants à la température indiquée afin de garantir leurs performances.

Tous les composants du kit sont expédiés à température ambiante.

## Températures et dimensions de stockage

Utilisez les spécifications suivantes pour déterminer les besoins de stockage. Lorsque vous recevez votre trousse, stockez rapidement ses composants à la température indiquée afin de garantir leurs performances.

Élément	Quantité	Température de stockage	Dimensions du colis
Cartouche sèche	1	15 °C à 30 °C	21,6 cm x 12 cm x 5,1 cm (8,5 po x 4,7 po x 2 po)
Cartouche humide*	1	15 °C à 30 °C	15,5 cm x 8,2 cm x 12,1 cm (6,1 po x 3,2 po x 4,8 po)
Tube RSB	1	15 °C à 30 °C	Fourni dans l'emballage de la cartouche humide.
Tube KLD	1	15 °C à 30 °C	Fourni dans l'emballage de la cartouche humide.

\* À conserver verticalement et dans l'emballage pour éviter les fuites.

**!** Manipulez les cartouches avec précaution en évitant de les faire tomber, car une cartouche qui tombe risque d'être endommagée. Des cartouches endommagées peuvent laisser fuir des réactifs, ce qui peut entraîner une irritation cutanée. Inspectez toujours les cartouches pour détecter d'éventuelles fissures avant utilisation.

**i** Pour les protéger de l'humidité et de l'oxygène, conservez les consommables dans leur emballage d'origine jusqu'à ce qu'ils soient prêts à être utilisés.

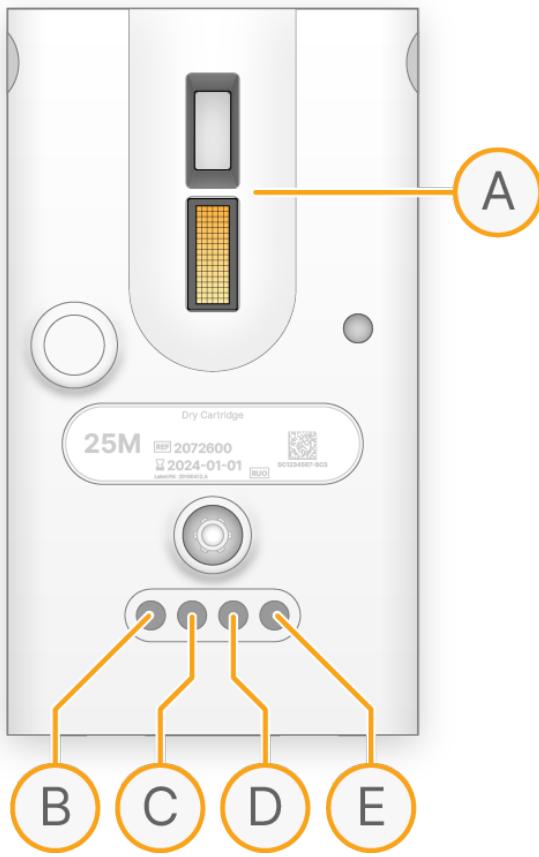
## Détails sur les consommables

Cette section comprend des informations supplémentaires sur les consommables fournis.

### Cartouche sèche

La cartouche sèche contient la flow cell et les réactifs pour un séquençage. Une fois le séquençage commencé, la bibliothèque et les réactifs sont automatiquement transférés de la cartouche à la flow cell. Lors du transport, ne transporter qu'une seule cartouche à la fois et saisir la cartouche par les côtés.

**!** Évitez de toucher la Flow Cell (A), car vous pourriez alors endommager la Flow Cell et ses interfaces.



- A. **Flow Cell** : surface de séquençage
- B. **Bibliothèque** : port du réactif pour le chargement de la bibliothèque de modèles
- C. **CP1** : port du réactif pour le chargement des primers personnalisés de lecture 1
- D. **CP2** : port du réactif pour le chargement des primers personnalisés de lecture 2
- E. **CP3** : port du réactif pour le chargement des primers d'indexation personnalisés

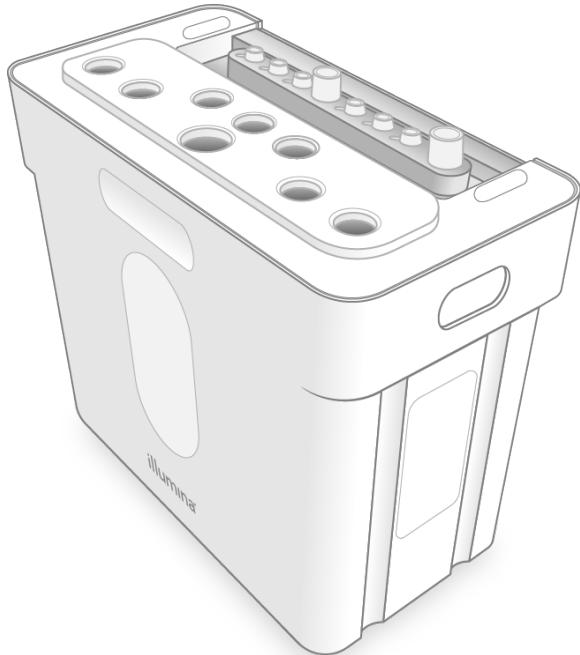
## Cartouche humide

La cartouche humide préremplie contient les réactifs de séquençage et le tampon, prêts à être chargés directement sur l'instrument.

La cartouche humide est disponible en deux configurations :

**i** Reportez-vous à *Consommables nécessaires au séquençage* à la page 28 pour connaître la référence correcte de la trousse de réactifs.

Configuration	Nom de la trousse
A	MiSeq i100 Series 5M Reagent kit (300 cycles) MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (100 cycles) MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (300 cycles) MiSeq i100 Series 50M Reagent kit (100 cycles) MiSeq i100 Series 50M Reagent kit (300 cycles)
B	MiSeq i100 Series 5M Reagent kit (600 cycles) MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (600 cycles) MiSeq i100 Series 25M Reagent kit (1 000 cycles) MiSeq i100 Series 50M Reagent kit (600 cycles) MiSeq i100 Series 100M Reagent kit (100 cycles) MiSeq i100 Series 100M Reagent kit (300 cycles)



## Descriptions des symboles

Le tableau suivant explique les symboles présents sur les consommables ou leur emballage.

Symbole	Description
	La date de péremption du consommable. Pour de meilleurs résultats, utilisez le consommable avant cette date.

Symbol	Description
<b>RUO</b>	L'utilisation prévue est réservée à la recherche (RUO).
<b>REF</b>	Indique le numéro de référence afin que le consommable puisse être identifié.
<b>LOT</b>	Indique le code de lot pour identifier le lot de fabrication du consommable.
<b>SN</b>	Indique le numéro de série.

REF identifie le composant individuel, tandis que LOT identifie le lot auquel le composant appartient.

## Consommables et équipement fournis par l'utilisateur

La section suivante fournit des informations sur les consommables et l'équipement requis fournis par l'utilisateur.

Le système MiSeq i100 Series dispose d'un écran tactile pour la configuration et la gestion de la série, mais vous pouvez également connecter un clavier et une souris USB via les ports USB 2.0. Consultez la section [Connexions de périphériques à la page 12](#).

### Consommables

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Filtre à air	Illumina, n° de référence 20116201	Remplacement du filtre à air. Le MiSeq i100 est livré avec deux filtres à air, un préinstallé et un de rechange.
Cartouche sèche de test réutilisable	Illumina, n° de référence 20102505	Réalisation d'une vérification du système. MiSeq i100 est livré avec une cartouche sèche de test réutilisable.

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Cartouche humide de test réutilisable	Illumina, n° de référence 20102509	Réalisation d'une vérification du système. MiSeq i100 est livré avec une cartouche humide de test réutilisable.
Gants jetables sans talc	Fournisseur de laboratoire général	Usage général.
Tampon de bac d'égouttage	Illumina, n° de référence 20116211	Remplacement du tampon du bac d'égouttage.
Flacon à déchets	Illumina, n° de référence 20116206	Remplacement du flacon à déchets. MiSeq i100 est livré avec un flacon à déchets.
Tube de microcentrifugeuse, 1,5 ml	VWR, référence 20170-038, ou équivalent	Combiner les volumes lors de la préparation de la bibliothèque.
Embouts de pipette, 20 µl	Fournisseur de laboratoire général	Pipetage pour la dilution et le chargement des bibliothèques.
Embouts de pipette, 200 µl	Fournisseur de laboratoire général	Pipetage pour la dilution et le chargement des bibliothèques.
Embouts de pipette, 1 000 µl	Fournisseur de laboratoire général	Pipetage pour la dilution et le chargement des bibliothèques.
[Facultatif] PhiX Control V3	Illumina, n° de référence FC-110-3001	Impulsion dans le contrôle PhiX pour les kits de 600 cycles ou moins.
[Facultatif] Contrôle PhiX indexé (1 000 cycles)	Illumina, n° de référence 20151542	Impulsion dans le contrôle PhiX pour les kits de 1 000 cycles.
[Facultatif] HT1 (Hybridization Buffer)	Illumina, n° de référence 20015892	Réactif utilisé pour diluer les bibliothèques dénaturées avant le séquençage.

## Équipement

Élément	Source
Centrifugeuse pour microtubes	Fournisseur de laboratoire général
Pipette, 20 µl	Fournisseur de laboratoire général
Pipette, 200 µl	Fournisseur de laboratoire général
Pipette, 1 000 µl	Fournisseur de laboratoire général
Mélangeur Vortex	Fournisseur de laboratoire général
[Facultatif] Clavier USB	Fournisseur général
[Facultatif] Souris USB	Fournisseur général

# Installation

Avant de lancer le processus de configuration, assurez-vous de disposer de toutes les informations requises dans le document Préparation de l'installation du réseau. Contactez votre représentant informatique pour obtenir les détails de mise en réseau et de stockage nécessaires avant de démarrer la configuration. Consultez la [MiSeq i100 Series page d'assistance](#).

 Ne déplacez pas l'instrument lorsqu'il est sous tension. Déplacer l'instrument alors qu'il est sous tension peut entraîner des erreurs système critiques.

Consultez la section [\*Composants de l'instrument\* à la page 10](#) pour de plus amples informations.

## Allumer l'instrument pour la première fois

1. Retirez le couvercle de protection en plastique entourant l'instrument.
2. Raccordez le câble Ethernet au port Ethernet (LAN1) à l'arrière de l'instrument. Consultez la section [\*Alimentation et connexions auxiliaires\* à la page 11](#).  
Le MiSeq i100 est équipé de deux ports LAN, chacun doté de sa propre adresse MAC. Configurez le LAN1 (enp66s0) pendant l'installation. Vous pourrez configurer le LAN2 après l'installation.  
Consultez la section [\*Paramètres réseau\* à la page 54](#).
3. Branchez le cordon d'alimentation à l'entrée d'alimentation sur le panneau arrière, puis branchez-le à une prise électrique avec mise à la terre. Consultez la section [\*Alimentation et connexions auxiliaires\* à la page 11](#).
4. Fixez le socle. Consultez la section [\*Fixation du socle\* à la page 95](#).
5. Mettez l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'instrument en position (|) (marche).  
Consultez la section [\*Alimentation et connexions auxiliaires\* à la page 11](#).
6. Appuyez sur le bouton d'alimentation situé à l'avant de l'instrument pour le mettre sous tension.  
Consultez la section [\*Composants externes\* à la page 11](#).
7. Réglez le moniteur pour obtenir l'angle de vue souhaité.

# Première configuration

Le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series vous guide lors de la première configuration. Les sections suivantes résument les paramètres qui doivent être configurés lors de l'installation initiale.

- ⚠** Ne touchez pas à l'appareil si le curseur d'attente rotatif s'affiche. Une interruption du processus peut entraîner une erreur système critique irrécupérable.
- !** Pour créer des données de résultats de série précises, vous devez définir le fuseau horaire de l'instrument une fois l'installation terminée. Consultez la section *Paramètres de fuseau horaire à la page 56*.

## Compte administrateur

Vous ne pouvez créer qu'un seul compte administrateur lors de la première installation. Une fois l'installation réalisée, vous pouvez créer des comptes administrateur supplémentaires. Pour plus d'informations, consultez la section *Ajouter des utilisateurs à la page 43*.

- Nom d'utilisateur
- Mots de passe

## Surnom de l'instrument

- [Facultatif] Surnom de l'instrument

Si vous saisissez un surnom pour l'instrument, il s'affiche au bas de l'écran dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series.

## Connexions réseau

La configuration de la connexion réseau lors de la configuration initiale est facultative, mais recommandée. Si vous ne configurez pas le réseau, vous devez configurer un périphérique de stockage USB ou externe. Vous ne pouvez pas utiliser Illumina Proactive, BaseSpace Sequence Hub ou d'autres services cloud tant que le réseau n'est pas configuré.

### Adresse IP

Pour utiliser une adresse IP statique, saisissez manuellement l'adresse IP ou utilisez le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pour automatiser l'attribution de l'adresse IP.

- Attribuer automatiquement l'adresse IP (DHCP)
- Saisir manuellement l'adresse IP
  - Adresse IP
  - Masque de réseau

- Passerelle

## Serveur DNS

Si vous saisissez manuellement les serveurs DNS, vous pouvez inclure plusieurs serveurs en les séparant par des virgules. Si le MiSeq i100 n'est pas sur le domaine, vous pouvez rechercher le domaine pour obtenir la résolution du nom.

- Attribuer automatiquement l'adresse IP du serveur DNS
- [Facultatif] Saisir manuellement l'adresse IP du serveur DNS
  - Adresse IP du/des serveur(s) DNS
- [Facultatif] Domaine de recherche

## Serveur proxy

Si un serveur proxy est activé, une option permettant de saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe s'affichera pour un proxy authentifié.

- [Facultatif] Activer le serveur proxy
  - Adresse du serveur
  - [Facultatif] Port
  - Nécessite un nom d'utilisateur et un mot de passe
    - Nom d'utilisateur
    - Mot de passe

## Pare-feu

Si vous devez accéder au MiSeq i100 à distance, vous devez activer les ports 80 et 443.

- Activer les ports réseau 80 et 443 pour l'accès à distance

## Illumina Proactive

Illumina Proactive est sélectionné par défaut.

- Envoyer les données de performance de l'instrument à Illumina. Aucune donnée de séquençage n'est envoyée.

## Vérification du système

Après la mise en place des configurations requises, des vérifications du système sont initiées pour s'assurer du bon fonctionnement de tous les composants du MiSeq i100. Les vérifications du système incluent des tests de la porte de la Flow Cell, du ventilateur de refroidissement interne et des mécanismes de chargement des réactifs. Ne perturbez pas l'instrument lorsque les vérifications du système sont en cours. Ces vérifications utilisent les cartouches de test humides et sèches réutilisables, qui sont fournies avec le MiSeq i100.

Chargez les cartouches de test réutilisables comme suit.

1. Cliquez sur **Next** (Suivant) pour étendre le plateau sec.
2. Chargez la cartouche de test sèche après l'extension du plateau sec.
3. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour rétracter le plateau sec et étendre le plateau humide.
4. Une fois le plateau humide étendu, chargez la cartouche de test humide.
5. Sélectionnez **Next** (Suivant) pour rétracter le plateau humide et démarrer les vérifications du système.

**⚠** | Ne réglez pas les plateaux manuellement. Cela peut entraîner une erreur système critique irrécupérable.

Si les vérifications du système identifient des défaillances, elles se poursuivront jusqu'à ce que tous les composants aient été vérifiés. Une liste complète des composants défaillants est enregistrée dans les fichiers journaux. Contactez le support technique Illumina pour lui transmettre les fichiers journaux et résoudre d'éventuels problèmes liés au dépannage.

Une fois les vérifications du système terminées, déchargez la cartouche de test humide réutilisable et la cartouche de test sèche réutilisable en sélectionnant **Eject Consumables** (Éjecter les consommables) sur l'écran Start (Démarrage). Conservez les cartouches à température ambiante pour utilisation ultérieure.

## Stockage externe

Stockage réseau local

### Stockage réseau : SMB

1. Saisissez les informations suivantes :
  - Emplacement du serveur
  - [Facultatif] Domaine
  - Nom d'utilisateur
  - Mots de passeCryptage
  - Exiger le cryptage lors du transfert de fichiers.
  - Ne pas exiger le cryptage lors du transfert de fichiers.
2. Sélectionnez **Test configuration** (Tester la configuration) pour tester la connexion du stockage réseau.
3. Une fois le test terminé, sélectionnez **Save** (Enregistrer).
4. Passez à la section *Spécifiez le dossier par défaut à la page 39.*

## Stockage réseau : stockage NFS

1. Saisissez les informations suivantes :
  - Emplacement du serveur
  - [Facultatif] Domaine
  - Nom d'utilisateur
  - Mots de passe
2. Sélectionnez **Test configuration** (Tester la configuration) pour tester la connexion du stockage réseau.
3. Une fois le test terminé, sélectionnez **Save** (Enregistrer).
4. Passez à la section *Spécifiez le dossier par défaut à la page 39*.

## Stockage USB

L'ajout d'un lecteur USB pour le stockage externe n'est recommandé que lorsque MiSeq i100 n'est pas connecté à un réseau. Vous pouvez aussi utiliser une clé USB pour importer des fiches d'échantillons et des fichiers de ressources.

**!** Utilisez un concentrateur USB sur la liste recommandée pour éviter les problèmes potentiels de montage, de stockage et de transfert de données. Veuillez consulter le [site d'assistance MiSeq i100 Series](#).

La clé USB doit être configurée comme suit.

- Formatée en exFAT ou en NTFS.
  - Contient un dossier à utiliser comme dossier de sortie. Le nom du dossier ne peut pas contenir d'espace.
- i** Le dossier ne peut pas être créé dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series, mais doit avoir été créé avant d'ajouter l'USB à l'instrument.
- Connectez au port USB 3.1 Gen 1. Consultez la section [Connexions de périphériques à la page 12](#).
  1. Sélectionnez Add USB (Ajouter une clé USB)

**!** Si la clé USB est chiffrée, saisissez le mot de passe. En l'absence de chiffrement USB, pas besoin de saisir un mot de passe.
  2. Sélectionnez **Add** (Ajouter).
  3. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).
  4. Passez à la section *Spécifiez le dossier par défaut à la page 39*.

## Spécifiez le dossier par défaut

Une fois qu'un emplacement de stockage externe a été ajouté, le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series vous amène à l'écran de démarrage. Avant de pouvoir commencer un séquençage, un dossier par défaut doit être configuré. Suivez les étapes ci-dessous pour définir le dossier par défaut.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **External storage** (Stockage externe).
3. Sélectionnez **Add folder** (Ajouter un dossier).
4. Sélectionnez un emplacement de serveur dans la liste déroulante, puis sélectionnez le volume souhaité.
5. Sélectionnez le dossier de sortie par défaut souhaité dans **Available folders** (Dossiers disponibles).
6. [Facultatif] Saisissez un surnom de dossier.
7. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Stockage dans le cloud

Si vous êtes abonné(e) à Professional BaseSpace Sequence Hub (BSSH), le nom de domaine privé est obligatoire.

- Lieu d'hébergement
- [Facultatif] Nom de domaine privé

# Paramètres

Cette section explique comment configurer le système une fois la [Installation à la page 35](#) terminée.

Les administrateurs peuvent modifier les paramètres système sur l'instrument ou modifier des paramètres système limités à l'aide d'un ordinateur en réseau distant.

Consultez la section [Illumina Run Manager à la page 15](#) pour accéder à Logiciel de commande du MiSeq i100 Series à distance.

Pour obtenir de l'aide sur la mise à jour des paramètres réseau, contactez le support technique Illumina.

Pour de plus amples informations sur l'ordinateur de contrôle des instruments, la mise en réseau ou les paramètres de sécurité, consultez la section [Sécurité des produits Illumina](#).

## Personnes

La section People (Personnes) dans la zone Settings (Paramètres) du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series comprend les zones suivantes pour les utilisateurs disposant de l'autorisation appropriée.

Consultez la section [Autorisations utilisateur à la page 41](#) pour de plus amples informations.

## Utilisateurs

Le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series a les rôles suivants :

- **Sequencer Operators** (Opérateur du séquenceur) : permet à l'utilisateur d'effectuer le séquençage et d'accéder à toutes les fonctions de séquençage. Pour accéder au logiciel de commande sur l'instrument, le rôle d'opérateur de séquenceur doit être attribué à un utilisateur. Lorsqu'un nouvel utilisateur est créé, ce rôle lui sera assigné par défaut.
- **Administrators** (Administrateur) : permet à l'utilisateur d'accéder à toutes les fonctions d'administration des paramètres. Vous pouvez attribuer l'utilisateur au rôle d'administrateur lors de l'ajout d'un utilisateur. Le rôle d'administrateur inclut tous les accès accordés au rôle d'opérateur du séquenceur.

## Autorisations utilisateur

Les autorisations suivantes pour les Paramètres sont disponibles pour chaque rôle d'utilisateur. Le rôle d'opérateurs du séquenceur est sélectionné par défaut lorsqu'un nouvel utilisateur est créé et le rôle d'administrateur peut également être sélectionné. Consultez la section [Ajouter des utilisateurs à la page 43](#).

Tableau 1 Personnes

Paramètre	Autorisation	Administrateur	Opérateur du séquenceur
Utilisateurs	Afficher, ajouter, modifier et supprimer des utilisateurs	✓	-
Politique de mot de passe	Définir des règles pour le mot de passe	✓	-
Journal d'audit	Afficher le journal d'audit	✓	-

Tableau 2 Instrument

Paramètre	Autorisation	Administrateur	Opérateur du séquenceur
About (À propos de)	Afficher les informations sur l'instrument	✓	✓
Paramètres de l'instrument	Personnaliser les paramètres de l'instrument	✓	✓
Mise à jour du logiciel	Effectuer des mises à jour du logiciel	✓	✓
Vérifications du système	Exécuter les vérifications du système	✓	✓
Ouverture de la porte des réactifs usagés	Ouvrir la porte des réactifs pour vider le flacon à déchets	✓	✓
Restauration des valeurs d'usine	Effacer toutes les données de l'instrument	✓	-

Tableau 3 Réseau

Paramètre	Autorisation	Administrateur	Opérateur du séquenceur
Paramètres réseau	Configurer les paramètres réseau	✓	-
Paramètres du proxy	Activer un serveur proxy	✓	-
Paramètres du pare-feu	Activer les paramètres du pare-feu	✓	-
Certificat TLS	Configurer les certificats TLS	✓	-

Paramètre	Autorisation	Administrateur	Opérateur du séquenceur
Paramètres d'heure	Configurer le fuseau horaire et le serveur NTP (Network Time Protocol)	✓	✓
Paramètres Cloud	Configurer les paramètres de connectivité cloud	✓	✓
Stockage externe	Configurer les paramètres de stockage externe	✓	✓

Tableau 4 Analyse

Paramètre	Autorisation	Administrateur	Opérateurs du séquenceur
Modèle de configuration de l'analyse	Ajouter un modèle de configuration d'analyse	✓	✓
Applications	Installer, désinstaller et modifier la configuration des applications	✓	✓
Kits personnalisés	Ajoutez un adaptateur d'index personnalisé et des kits de préparation de bibliothèque	✓	✓
DRAGEN	Installer la nouvelle version DRAGEN et mettre à jour la licence	✓	-
Fichiers de ressources	Afficher les ressources MiSeq i100 Series	✓	✓

## Ajouter des utilisateurs

Les utilisateurs exerçant le rôle d'administrateur peuvent ajouter de nouveaux utilisateurs via le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. Les utilisateurs cloud sont automatiquement créés lorsqu'ils se connectent pour la première fois à l'instrument à l'aide de leurs identifiants BaseSpace Sequence Hub. Après la création d'un utilisateur BaseSpace Sequence Hub, un utilisateur sera automatiquement créé dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. Il est possible de configurer manuellement son accès.

## Ajouter un utilisateur

- Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
- Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Users** (Utilisateurs).
- Sélectionnez **Add user** (Ajouter un utilisateur).

4. Saisissez les informations suivantes :
  - Nom d'utilisateur
  - Prénom
  - Nom
5. Confirmez que la case User enabled (Utilisateur activé) est cochée pour définir le statut de l'utilisateur comme **Active** (Actif).  
Seuls les utilisateurs actifs peuvent se connecter à l'instrument.
6. Saisissez un mot de passe temporaire. Les mots de passe temporaires ne peuvent pas être réutilisés.  
Les utilisateurs se connectent pour la première fois avec le mot de passe temporaire. Ils sont ensuite invités à modifier leur mot de passe. Consultez la section *Exigences relatives au mot de passe à la page 44* pour connaître les exigences en question.
7. Pour ajouter un utilisateur en tant qu'administrateur, cochez la case **Administrators** (Administrateurs).  
Consultez la section *Autorisations utilisateur à la page 41* pour plus d'informations sur les autorisations de groupe.
8. Sélectionnez **Yes, save** (Oui, enregistrer) lorsque vous avez terminé.

## Exigences relatives au mot de passe

Lors de la création d'un utilisateur, le mot de passe doit répondre aux exigences suivantes.

Politique	Paramètres de sécurité
Longueur du mot de passe	8 à 64 caractères
Exigences minimales en matière de caractères de mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un caractère en majuscule</li> <li>• Un caractère en minuscule</li> <li>• Un caractère numérique</li> <li>• Un caractère spécial</li> </ul>
Historique des mots de passe	Ne peut pas être l'un des cinq mots de passe précédents

## Gestion des utilisateurs

Les administrateurs peuvent gérer les utilisateurs à l'aide du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. Pour de plus amples informations sur l'ajout d'un utilisateur, consultez la section *Ajouter des utilisateurs à la page 43*.

## Modifier un utilisateur

Lors de la modification d'un utilisateur, vous pouvez modifier le prénom, le nom, l'état, les autorisations et la [Réinitialiser le mot de passe \(administrateur\) à la page 45](#). Vous ne pouvez pas modifier le nom de l'utilisateur.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Users** (Utilisateurs).
3. Sélectionnez l'utilisateur à modifier.
4. Modifiez les paramètres de l'utilisateur, puis sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Supprimer un utilisateur

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Users** (Utilisateurs).
3. Sélectionnez **Remove** (Supprimer) pour supprimer l'utilisateur que vous souhaitez.
4. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez **Yes, remove** (Oui, supprimer).
5. Répétez les étapes 3 et 4 pour chaque utilisateur que vous souhaitez supprimer.

## Modifications du mot de passe

### Réinitialiser le mot de passe (administrateur)

Les administrateurs peuvent réinitialiser les mots de passe des utilisateurs et attribuer un mot de passe temporaire à l'aide du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. La prochaine fois que l'utilisateur se connecte avec le mot de passe temporaire, il sera invité à le modifier.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Users** (Utilisateurs).
3. Sélectionnez l'utilisateur à modifier.
4. Sélectionnez **Reset password** (Réinitialiser le mot de passe). Consultez la section [Politique de mot de passe à la page 46](#) pour de plus amples informations sur les restrictions relatives aux mots de passe.
5. Sélectionnez **Save** (Enregistrer) lorsque vous avez terminé.

### Modifier le mot de passe (utilisateur)

Modifiez votre propre mot de passe comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Change password** (Modifier le mot de passe).
3. Saisissez votre mot de passe existant, saisissez le nouveau mot de passe en suivant les [Exigences relatives au mot de passe à la page 44](#), puis saisissez à nouveau le nouveau mot de passe pour le confirmer.

## Politique de mot de passe

Les administrateurs peuvent définir des mots de passe qui n'expirent jamais, modifier la fréquence d'expiration des mots de passe, le nombre de tentatives de connexion autorisées et le délai jusqu'à la déconnexion automatique. Lorsqu'un mot de passe a expiré, les utilisateurs reçoivent une invite pour définir un nouveau mot de passe lors de la connexion.

Les paramètres du mot de passe utilisent les valeurs par défaut suivantes :

- Expiration du mot de passe : 90 jours
- Tentatives de connexion non valides : cinq tentatives
- Temps de déconnexion automatique : 30 minutes

Modifiez la politique de mot de passe comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Password policy** (Politique de mot de passe).
3. Modifiez les paramètres du mot de passe comme vous le souhaitez.

**i** Si **Password expiry** (Expiration du mot de passe) est définie sur **Password never expires** (Mot de passe n'expire jamais), ou si **Sign out after** (Déconnexion après) est défini sur 4 ou 8 heures, les messages d'avertissement de sécurité doivent être lus et acceptés.

4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Journal d'audit

Les administrateurs peuvent examiner le journal d'audit de l'appareil sur l'appareil lui-même ou sur un ordinateur en réseau. Le journal d'audit enregistre toutes les actions qu'un utilisateur effectue sur le système.

Examinez le journal d'audit comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Audit log** (Journal d'audit).
3. Utilisez les filtres suivants pour affiner les résultats du journal d'audit.
  - **Date** : filtrez les actions par plage de dates en sélectionnant l'icône du calendrier ou en saisissant manuellement les dates dans les champs From (De) et To (À) au format JJ-MM-AAAA.
  - **Action type** (Type d'action) : filtrez par type d'action effectuée en saisissant l'action dans le champ Type (type).
  - **User** (Utilisateur) : filtrez par l'utilisateur qui a effectué l'action en saisissant le nom de l'utilisateur dans le champ Who (Qui).

- **Description** : filtrez par détails supplémentaires en saisissant une description de l'action dans le champ Description.
4. Sélectionnez **Filter** (Filtre) pour appliquer les filtres.
  5. Pour exporter un fichier PDF du journal d'audit, sélectionnez **Export log** (Exporter le journal).

## Instrument

La section Instrument dans la zone Settings (Paramètres) du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series comprend les zones suivantes pour les utilisateurs disposant de l'autorisation appropriée. Consultez la section [Autorisations utilisateur à la page 41](#) pour de plus amples informations.

### About (À propos de)

Cette section fournit les coordonnées suivantes pour l'instrument et Illumina :

- Version Logiciel de commande du MiSeq i100 Series installée
- Numéro de série
- Nom de l'ordinateur
- Version de l'image du système d'exploitation
- Nombre total de cycles
- E-mail du service client
- E-mail du support technique
- Numéros de téléphone aux États-Unis et à l'international

Pour accéder au menu About (À propos de), suivez les étapes ci-dessous.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **About** (À propos).

### Paramètres de l'appareil

Cette section fournit des informations sur la configuration des paramètres de personnalisation disponibles. Vous pouvez également modifier les paramètres de série par défaut sur une base par série pendant l'examen de la série.

Pour définir un dossier de sortie par défaut, consultez la section [Définir le Default Output Folder \(dossier de sortie par défaut\) à la page 58](#).

### Surnom de l'instrument

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Instrument settings** (Paramètres de l'instrument).

3. Saisissez un surnom préféré pour l'instrument. Le surnom peut inclure jusqu'à 20 caractères alphanumériques et s'affiche au bas de l'écran.
4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Modifier la luminosité de la barre d'état

Vous pouvez désactiver ou régler la luminosité de la barre d'état.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Instrument Settings** (Paramètres de l'instrument).
3. Déplacez le curseur de la barre d'état sur le réglage souhaité.
4. Pour désactiver la barre d'état, basculez sur **Light bars** (Barres lumineuses).
5. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Sélectionnez l'option On Sample Container ID Mismatch (En cas de non-correspondance de l'ID du conteneur d'échantillon)

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Instrument settings** (Paramètres de l'instrument).
3. Sélectionnez l'option On Sample Container ID Mismatch (En cas de non-correspondance de l'ID du conteneur d'échantillon) parmi les options suivantes :
  - Afficher un avertissement et autoriser la poursuite de la non-correspondance
  - Bloquer la poursuite du séquençage
4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Cochez l'option Purge reagent cartridge after run (Purger la cartouche de réactif après la série).

Ce paramètre purge automatiquement les réactifs résiduels restant dans les cartouches usagées une fois le séquençage terminé.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Instrument settings** (Paramètres de l'instrument).
3. Cochez la case **Purge reagent cartridge after run** (Purger la cartouche de réactif après la série).
4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Définir l'ordre de configuration de série

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Instrument settings** (Paramètres de l'instrument).
3. Sélectionner un ordre de configuration de série parmi les options suivantes :

- Sélectionnez d'abord la série
  - Charger les consommables en premier
4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Définir la sélection de séquençages par défaut

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Instrument settings** (Paramètres de l'instrument).
3. Sélectionner une sélection de séries par défaut parmi les options suivantes :
  - Sélectionner les séries planifiées
  - Saisissez manuellement les informations de série (BCL uniquement)
    - **Facultatif** Sélectionnez les longueurs de lecture par défaut et saisissez les valeurs de lecture et d'index.
  - Importer la feuille d'échantillon pour l'analyse locale
4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Filtre à air

Si vous recevez un message d'avertissement vous invitant à remplacer le filtre à air, vous pouvez initier le processus via le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. Consultez la section [Remplacer le filtre à air à la page 96](#) pour en savoir plus.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Air filter** (Filtre à air).
3. Sélectionnez **Replace air filter** (Remplacer le filtre à air).
4. Retirez l'ancien filtre à air et remplacez-le par un neuf.
5. Fermez la porte manuellement.
6. Sélectionnez **Reset filter expiry** (Réinitialiser l'expiration du filtre).

## Ouvrez la porte des réactifs usagés

Si vous devez ouvrir la porte des réactifs usagés pour pouvoir vider le flacon à déchets, procédez comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Open used reagent door** (Ouvrir la porte des réactifs usagés).
3. Vider le flacon à déchets. Consultez la section [Vider le flacon à déchets à la page 86](#).

## Vérification du système

Utilisez les vérifications du système pour résoudre les problèmes et vous assurer que le MiSeq i100 fonctionne correctement. Vous pouvez sélectionner plusieurs vérifications en même temps. Il peut vous être demandé de charger des cartouches de test réutilisables avant de commencer certaines vérifications du système. Si une cartouche de test réutilisable est nécessaire, le bouton **Load Consumables** (Charger les consommables) peut être sélectionné. La durée estimée pour effectuer les vérifications du système s'affiche à l'écran.

Exécutez les vérifications du système comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **System Checks** (Vérifications du système).
3. Sélectionnez les groupes à vérifier.
4. En cas de besoin de cartouches de test réutilisables, chargez-les comme suit.
  - a. Sélectionnez **Load reusable test cartridges** (Charger les cartouches de test réutilisables) pour étendre le plateau sec.
  - b. Chargez la cartouche de test sèche après l'extension du plateau sec.
  - c. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour rétracter le plateau sec et étendre le plateau humide.
  - d. Une fois le plateau humide étendu, chargez la cartouche de test humide.
  - e. Appuyez sur **Next** (Suivant) pour rétracter le plateau humide et démarrer les vérifications du système.
5. Sélectionnez **Start checks** (Démarrer les vérifications).



Ne réglez pas les plateaux manuellement. Cela peut entraîner une erreur système critique irrécupérable.

## Exporter les journaux

L'équipe d'assistance technique Illumina peut avoir besoin de fichiers journaux pour faciliter la résolution des problèmes avec l'instrument. Exportez les fichiers journaux comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Export logs** (Exporter les journaux).
3. Sélectionnez les éléments suivants :
  - Logs (journaux)
  - Séries de séquençage
  - **Facultatif** Inclure les fichiers image
4. Sélectionnez **Next** (Suivant).
5. Sélectionnez **File output location** (Emplacement de sortie du fichier), puis **Export** (Exporter).

## Mise à jour du logiciel

Tous les utilisateurs peuvent afficher les informations sur la version actuelle du logiciel et vérifier manuellement les mises à jour. Seuls les administrateurs peuvent installer des mises à jour du logiciel. Si l'instrument n'a pas d'accès Internet, vous devez télécharger le fichier d'installation avant d'effectuer une mise à jour du logiciel. Téléchargez le fichier à partir du [site d'assistance MiSeq i100 Series](#).

Vous ne pouvez pas mettre à jour le logiciel lorsqu'un séquençage est en cours.

Si l'une des conditions suivantes est en cours, un message d'avertissement s'affiche et la condition est annulée si vous continuez :

- Séquençage ou analyse en cours.
- Mise en file d'attente en cours.
- Copie de fichier en cours.
- L'installation, la mise à jour de la licence ou l'auto-test DRAGEN est en cours.
- L'instrument est en cours d'arrêt.

## Mise à jour du logiciel avec accès Internet

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Software update** (Mise à jour du logiciel).
3. Sélectionnez **Check online for software update** (Vérifier les mises à jour du logiciel en ligne).  
Si le paramètre **Automatically check for software update** (Vérifier automatiquement la mise à jour du logiciel) est activé, la vérification des mises à jour du logiciel sera effectuée automatiquement lors du chargement de la page.  
Si une mise à jour est disponible, la version du logiciel s'affichera avec un lien pour examiner les notes de version.
4. Sélectionnez **Download update** (Télécharger la mise à jour).
5. Une fois le téléchargement terminé, sélectionnez **Install update** (Installer la mise à jour).
6. Une fois le logiciel mis à jour, vous devrez installer les applications DRAGEN et importer les génomes de référence.
  - Reportez-vous à [Applications à la page 59](#) pour installer les applications DRAGEN.
  - Reportez-vous à [Fichiers de ressources à la page 60](#) pour importer les génomes de référence.

## Mise à jour du logiciel sans accès Internet

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Software update** (Mise à jour du logiciel).
3. Sélectionnez **Select...** (Sélectionner...)
4. Recherchez le fichier d'installation, puis cliquez sur **View files** (Afficher les fichiers).
5. Cliquez sur **Install updates** (Installer les mises à jour).

6. Une fois le logiciel mis à jour, vous devrez installer les applications DRAGEN et importer les génomes de référence.
  - Reportez-vous à [Applications à la page 59](#) pour installer les applications DRAGEN.
  - Reportez-vous à [Fichiers de ressources à la page 60](#) pour importer les génomes de référence.

## Terminal OS

Le terminal OS permet à un utilisateur avec le rôle d'administrateur d'accéder au système d'exploitation Linux pour installer des applications tierces, par exemple un logiciel antivirus. Pour utiliser le terminal OS, vous devez contacter Illumina pour obtenir un code d'accès temporaire.

L'accès au terminal OS n'est pas requis pour le fonctionnement normal de l'instrument.

 Si vous utilisez le terminal OS, vous êtes responsable de la sécurité et de l'intégrité de l'instrument.

## Restauration aux valeurs d'usine

 La restauration aux valeurs d'usine efface toutes les données de l'appareil.

En cas d'erreur système critique, un administrateur peut effectuer une restauration aux valeurs d'usine pour résoudre le problème. Ce processus prend environ 90 minutes et ne peut pas être annulé une fois lancé. Après avoir restauré le système à son état d'origine, redémarrez le logiciel de commande, puis réinstallez les applications et les ressources de la manière suivante.

1. Effectuer la première configuration. Consultez la section [Première configuration à la page 36](#)
2. Téléchargez les applications DRAGEN souhaitées et les génomes de référence associés. Consultez [Applications à la page 59](#).
3. Contactez l'assistance technique Illumina pour demander une nouvelle licence DRAGEN hors ligne pour votre instrument.
4. Téléchargez la licence sur un réseau ou une clé USB. La licence sera dans un fichier zip.

 Ne décompressez pas le fichier de licence.

5. Connectez votre réseau ou votre clé USB au logiciel de commande. Consultez la section [Stockage externe à la page 56](#).
6. Accédez à **DRAGEN > License** (Licence) et sélectionnez **Offline from file** (Hors ligne dans Fichier) pour installer la licence.

Pour de plus amples informations et pour obtenir de l'aide, contactez le support technique Illumina.

## Retour de l'instrument

Suivez les étapes de la section [Préparer l'instrument pour le retour à la page 99](#).

Après avoir vidé le flacon à déchets, sélectionnez **Set to return state** (Définir sur l'état de retour) pour régler l'instrument sur l'état d'expédition sécurisée, puis continuez à suivre les étapes de la section [Préparer l'instrument pour le retour à la page 99](#).

- i** | La sélection de **Set to return state** (Définir sur l'état de retour) n'a pas d'impact sur les comptes utilisateur ou les données stockées sur l'instrument.

## Réseau

La section Network (Réseau) dans la zone Settings (Paramètres) du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series comprend les zones suivantes pour les utilisateurs disposant des autorisations appropriées. Consultez la section *Autorisations utilisateur à la page 41* pour de plus amples informations.

### Paramètres du cloud

Utilisez les instructions suivantes pour configurer Assistance proactive et BaseSpace Sequence Hub ou ICA sur votre système. Pour plus d'informations sur BaseSpace Sequence Hub, consultez la [page BaseSpace Sequence Hub du site d'assistance](#). Pour plus d'informations sur ICA, consultez la [page Logiciel connecté Illumina du site d'assistance](#).

Configurez les paramètres du cloud comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Cloud Settings** (Paramètres du cloud).
3. Pour activer une connexion au cloud, sélectionnez l'emplacement de votre domaine BaseSpace Sequence Hub ou ICA dans la liste déroulante Hosting (Hébergement).
4. Si vous utilisez BaseSpace Sequence Hub Enterprise ou ICA, configurez l'option cloud suivante :
  - **Private domain name** (Nom de domaine privé) : saisissez votre nom de domaine BaseSpace Sequence Hub ou ICA. Non requis pour les comptes BaseSpace Sequence Hub professionnels ou de base.
5. Sélectionnez **Test configuration** (Tester la configuration) pour vérifier votre connexion au cloud. Assurez-vous d'avoir ajouté les points de terminaison requis à la liste d'**autorisation** de votre pare-feu. Pour obtenir une liste des points de terminaison, reportez-vous à [Sécurité des produits Illumina](#).
6. Sélectionnez les paramètres de la série suivants. Les paramètres de série sélectionnés agissent par défaut, mais vous pouvez modifier les paramètres pendant la configuration de la série.
  - **Cloud run monitoring** (Surveillance des séries dans le cloud) : sélectionnez cette option pour activer la surveillance à distance des séries. L'assistance proactive est automatiquement incluse. La surveillance des séries n'est visible que dans BaseSpace Sequence Hub.
  - **Cloud run storage** (Stockage de série dans le cloud) : sélectionnez pour stocker les données de la série dans le cloud et lancez automatiquement l'analyse. L'assistance proactive et la surveillance des séries sont automatiquement incluses.
7. Pour activer l'assistance proactive uniquement, sélectionnez **Send instrument performance data to Illumina** (Envoyer les données de performance de l'instrument à).
8. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Paramètres réseau

Les paramètres réseau sont initialement configurés lorsque l'instrument est configuré lors de la première configuration. Si les paramètres réseau ont été ignorés lors de la configuration initiale ou doivent être mis à jour, vous pouvez apporter les modifications nécessaires dans la section Network settings (Paramètres réseau) du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Network Settings** (Paramètres réseau).
3. Sélectionnez **Edit** (Modifier) pour la section à mettre à jour.

## Nom d'hôte et nom de domaine

Si aucun nom d'hôte n'est fourni, le numéro de série du MiSeq i100 sera utilisé. Si vous devez accéder au MiSeq i100 à distance, votre représentant informatique doit ajouter le nom d'hôte au réseau et activer les ports 80 et 443.

- [Facultatif] Nom d'hôte
- [Facultatif] Nom de domaine

## LAN1 et LAN2

### Adresse IP

Pour utiliser une adresse IP statique, saisissez manuellement l'adresse IP ou utilisez le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pour automatiser l'attribution de l'adresse IP.

- Saisir manuellement l'adresse IP
  - Adresse IP
  - Masque de réseau
  - Passerelle
- Attribuer automatiquement l'adresse IP (DHCP)

### Serveur DNS

Si vous saisissez manuellement les serveurs DNS, vous pouvez inclure plusieurs serveurs en les séparant par des virgules. Si l'instrument n'est pas sur le domaine, vous pouvez rechercher le domaine.

- Saisir manuellement l'adresse IP du serveur DNS
  - Adresse IP du(des serveur(s) DNS
- Attribuer automatiquement l'adresse IP du serveur DNS
- [Facultatif] Domaine de recherche

## Paramètres du proxy

Pour activer un serveur proxy, suivez les étapes ci-dessous. Si un serveur proxy est activé, les options permettant de saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe s'affichent.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Proxy Settings** (Paramètres du proxy).
3. Sélectionnez **Enable proxy** (Activer le proxy).
  - a. Saisissez **l'adresse du serveur**.
  - b. [Facultatif] Saisissez **le port**.
4. [Facultatif] Sélectionnez **Requires user name and password** (Nécessite un nom d'utilisateur et un mot de passe).
  - a. Saisissez **le nom d'utilisateur**.
  - b. Saisissez **un mot de passe**.

## Paramètres du pare-feu

Activez les ports 80 et 443 pour l'accès à distance comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Firewall** (Pare-feu).
3. Sélectionnez l'option pour activer les ports 80 et 443.
4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Certificat TLS

Le certificat TLS (Transport Layer Security) permet une connexion sécurisée à l'instrument depuis n'importe quel périphérique de votre réseau. Le certificat TLS est créé lors de l'installation de l'instrument et expire dans un délai d'un an. Le TLS doit être renouvelé ou remplacé avant son expiration. Vous pouvez utiliser un certificat auto-signé, ce qui sera le cas par défaut, ou vous pouvez utiliser votre propre certificat.

## Renouveler le certificat auto-signé

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **TLS certificates** (Certificats TLS).
3. Sélectionnez **Use self-signed certificate** (Utiliser un certificat auto-signé).
4. Sélectionnez **Renew TLS Certificate** (Renouveler le certificat TLS).

## Utiliser votre propre certificat

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **TLS certificates** (Certificats TLS).

3. Sélectionnez **Use my own certificate** (Utiliser mon propre certificat) et téléversez les fichiers requis suivants :
  - Certificat TLS
  - Clé TLS
  - Certificat CA
4. Sélectionnez **Renew TLS Certificate** (Renouveler le certificat TLS).

## Paramètres de fuseau horaire

Pour créer des données de résultat d'exécution précises, le fuseau horaire doit être défini. Configurez le fuseau horaire comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Time Settings** (Paramètres de temps).
3. Sélectionnez **Time zone** (Fuseau horaire).
4. [Facultatif] Saisissez l'adresse NTP (Network Time Protocol).
5. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

Après avoir enregistré le fuseau horaire, le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series redémarre.

## Stockage externe

Utilisez les instructions de cette section pour vous connecter à un dossier externe, sélectionner un ou plusieurs dossiers de sortie et spécifier le dossier de sortie par défaut. Vous pouvez modifier le dossier de sortie pour chaque série pendant la configuration de la série. Le logiciel enregistre les fichiers CBCL et les autres données du séquençage dans le dossier de sortie. Vous pouvez utiliser un lecteur réseau ou USB au choix, mais un lecteur réseau est recommandé.

Un dossier de sortie doit être configuré avant de commencer toute série de séquençage. Si les séries sont planifiées, surveillées et stockées à l'aide de BaseSpace Sequence Hub ou ICA, l'option **Don't transfer run data to external storage output folder** (Ne pas transférer les données de série vers le dossier de stockage externe) peut être sélectionnée pendant l'examen de la série de séquençage et il n'est pas nécessaire de configurer de dossier de sortie. Consultez la section [Paramètres du cloud à la page 53](#).

## Ajouter un lecteur réseau

Utilisez les instructions suivantes pour monter un lecteur réseau persistant. Seuls les protocoles SMB (Server Message Block) et NFS (Network File System) sont pris en charge pour la communication réseau.

Pour utiliser votre lecteur réseau comme dossier de sortie, vous devez d'abord l'ajouter en tant que volume de stockage externe disponible.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.

2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **External storage** (Stockage externe).
3. Sélectionnez **Add network storage** (Ajouter un stockage réseau).  
Le MiSeq i100 Series est limité à trois systèmes de stockage à la fois.
4. Sélectionnez le type de lecteur réseau.
5. Saisissez les informations suivantes :
  - Emplacement du serveur
  - [Facultatif] Domaine
  - Nom d'utilisateur
  - Mots de passe
6. Si vous utilisez un lecteur SMB pour le stockage réseau, sélectionnez une option de chiffrement de fichier. Il est recommandé d'utiliser le chiffrement.
7. Sélectionnez **Test configuration** (Tester la configuration) pour tester la connexion de stockage réseau.
8. Une fois le test terminé, sélectionnez **Save** (Enregistrer).

Une fois le lecteur réseau enregistré, les dossiers du lecteur réseau peuvent être utilisés comme dossiers de sortie. Plusieurs dossiers de sortie peuvent être configurés avec l'un des dossiers définis par défaut. Pour obtenir des instructions sur la sélection de l'option de dossier de sortie par défaut, consultez la section [Définir le Default Output Folder \(dossier de sortie par défaut\) à la page 58](#).

Pour supprimer le lecteur réseau ultérieurement, sélectionnez **Remove volume** (Supprimer le volume) dans la colonne Actions du serveur sur l'écran External Storage (Stockage externe).

## Ajouter une clé USB

L'ajout d'un lecteur USB pour le stockage externe n'est recommandé que lorsque l'appareil n'est pas connecté à un réseau. Vous pouvez aussi utiliser une clé USB pour importer des fiches d'échantillons et des fichiers de ressources.

**!** Utilisez un concentrateur USB sur la liste recommandée pour éviter les problèmes potentiels de montage, de stockage et de transfert de données. Veuillez consulter le [site d'assistance MiSeq i100 Series](#).

La clé USB doit être configurée comme suit.

- Formaté en exFAT ou en NTFS.
  - Contient un dossier à utiliser comme dossier de sortie. Le nom du dossier ne doit pas avoir d'espace.
- i** Le dossier ne peut pas être créé dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series, mais doit avoir été créé avant d'ajouter l'USB à l'instrument.
- Connectez au port USB 3.1 Gen 1. Consultez la section [Connexions de périphériques à la page 12](#).

Pour utiliser votre lecteur USB comme dossier de sortie, vous devez d'abord l'ajouter en tant que volume de stockage externe disponible. Ajoutez la clé USB comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **External storage** (Stockage externe).
3. Sélectionnez **Add USB storage** (Ajouter un stockage USB).

**!** Si la clé USB est chiffrée, saisissez le mot de passe. En l'absence de chiffrement USB, pas besoin de saisir un mot de passe.

4. Sélectionnez **Add** (Ajouter).  
Une fois le port USB ajouté, celui-ci devient disponible en tant que volume de stockage de sortie.
5. Spécifiez l'emplacement du dossier de sortie par défaut. Consultez la section *Définir le Default Output Folder (dossier de sortie par défaut)* à la page 58.

Pour déconnecter le lecteur USB ultérieurement, sélectionnez **Eject** (Éjecter) dans la colonne Actions du serveur sur l'écran **External storage** (Stockage externe).

**i** Si la connexion USB est interrompue, l'instrument continuera à afficher la clé USB comme entrée sur l'écran de stockage externe. Cependant, la clé USB ne pourra pas être sélectionnée en raison de la perte du support. Suivez les instructions à l'écran pour éjecter et remonter la clé USB afin de restaurer la connexion.

## Définir le Default Output Folder (dossier de sortie par défaut)

Pour utiliser une option de stockage externe comme dossier de sortie par défaut, sélectionnez le dossier de sortie de stockage externe comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
  2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **External storage** (Stockage externe).
  3. Si un dossier de sortie a déjà été ajouté, sélectionnez **Edit folders** (Modifier les dossiers), puis sélectionnez **Add folder** (Ajouter un dossier).
  4. Si aucun dossier de sortie n'a été ajouté, sélectionnez **Add folder** (Ajouter un dossier).
- i** Le nom du dossier ne peut pas contenir d'espace.
5. Sélectionnez un emplacement de serveur dans la liste déroulante, puis sélectionnez l'un des volumes disponibles.
  6. Sélectionnez le dossier de sortie par défaut souhaité dans **Available folders** (Dossiers disponibles).
  7. [Facultatif] Saisissez un surnom de dossier.
  8. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).
  9. Pour supprimer des dossiers de sortie, sélectionnez **Remove** (Supprimer) sur l'écran **Edit folders** (Modifier les dossiers).

## Exécuter les paramètres du fichier de sortie

Pour transférer automatiquement les données BCL de la série locale vers le stockage externe et/ou le cloud après chaque série, activez le paramètre en suivant les étapes suivantes.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Cloud Settings** (Paramètres du cloud).
3. Sélectionnez l'option **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Transférer le dossier de données BCL vers le stockage externe et/ou le cloud).  
Ce paramètre est activé par défaut. Désélectionnez cette option pour désactiver le transfert automatique des données BCL.
4. [Facultatif] Sélectionnez l'option **Permanently delete secondary analysis files from the instrument after they are transferred to the external storage or cloud** (Supprimer les fichiers d'analyse secondaire de l'instrument après leur transfert vers le stockage externe ou le cloud).
5. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Analyse

La section Analysis (Analyse) dans la zone Settings (Paramètres) du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series comprend les zones suivantes pour les utilisateurs disposant des autorisations appropriées. Consultez la section *Autorisations utilisateur à la page 41* pour de plus amples informations.

## Applications

Les administrateurs peuvent installer ou désinstaller des applications DRAGEN. Pour plus d'informations sur la création d'une série planifiée, consultez la section *Planifier une série de séquençage à la page 69*.

## Installer les applications

1. Téléchargez l'application (\*.iapp) à partir de la [page d'assistance MiSeq i100 Series](#). Enregistrez le programme d'installation sur un lecteur réseau.
2. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
3. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Applications**.
4. Sélectionnez **Install application** (Installer l'application).
5. Accédez au fichier d'application, puis sélectionnez **Open** (Ouvrir).  
Après le téléchargement du fichier, les informations sur l'application s'affichent.
6. Sélectionnez **Install** (Installer).  
Après l'installation de l'application, vous pouvez consulter la configuration de l'application.  
Consultez la section [Afficher les paramètres de l'application à la page 60](#).

## Afficher les paramètres de l'application

L'application DRAGEN fournit un kit de préparation de bibliothèque par défaut, un kit d'adaptateur d'index, des informations de lecture, des informations d'index et des autorisations. Certaines applications fournissent également des paramètres et une configuration pour l'analyse secondaire.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Applications**.
3. Sélectionnez l'application à afficher.

Après avoir installé une application, l'écran Configuration s'ouvre automatiquement.

4. Modifiez les informations en fonction des options disponibles dans l'application.
5. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## Désinstaller les applications

Les administrateurs peuvent désinstaller des applications comme suit.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Applications**.
3. Sélectionnez l'application à désinstaller.
4. Sélectionnez **Uninstall** (Désinstaller).
5. Confirmez la désinstallation de l'application.

## Modèle de configuration de l'analyse

Un modèle de configuration de l'analyse (Analysis Configuration Template, ACT) contient la configuration et les paramètres de l'analyse secondaire. Il permet la planification des séries sur Clarity LIMS. Les ACT peuvent être créés sur l'instrument ou dans Logiciel connecté Illumina. Pour plus d'informations, consultez la page du [Logiciel connecté Illuminasite d'assistance](#).

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Analysis configuration template** (Modèle de configuration d'analyse).
3. Sélectionnez **Add analysis template** (Ajouter un modèle d'analyse).
4. Configurez les paramètres et cliquez sur **Save** (Enregistrer).

## Fichiers de ressources

Vous pouvez importer des génomes de référence ou des fichiers de référence. Vous pouvez supprimer les génomes de référence ou les fichiers de référence existants pour libérer de l'espace sur le disque dur.

## Importer des génomes de référence

Vous pouvez ajouter et supprimer des génomes de référence dans l'onglet Genomes (Génomes) de référence de l'écran Resources Settings (Paramètres des ressources). L'onglet Genomes (Génomes) affiche le nom du génome, s'il s'agit d'un génome standard ou personnalisé, l'espèce et la source du génome.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Resource files** (Fichiers ressources).
3. Dans l'onglet Genomes (Génomes), sélectionnez **Import Genome** (Importer un génome).
4. Accédez au génome de référence (\*.tar.gz), puis sélectionnez **Open** (Ouvrir).
5. Sélectionnez **Import** (Importer).

## Importer des fichiers de référence

Vous pouvez ajouter et supprimer des fichiers de référence et des emballages de référence dans l'onglet Reference Files (Fichiers de référence) de l'écran paramètres des Resources (ressources). L'onglet Reference Files (Fichiers de référence) affiche le nom, le type et la version du fichier de référence.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis **Resource files** (Fichiers ressources).
3. Dans l'onglet Reference Files (Fichiers de référence), sélectionnez **Import Reference File** (Importer un fichier de référence).
4. Accédez au génome de référence, puis cliquez sur **Select** (Sélectionner).
5. [Facultatif] Saisissez une description pour le fichier de référence.
6. Saisissez la version.
7. Sélectionnez un type de fichier dans la liste déroulante.  
Si votre type de fichier ne figure pas dans la liste, sélectionnez **Other** (Autre) et saisissez le type de fichier dans le champ qui apparaît.
8. Sélectionnez les génomes de référence liés au fichier de référence.
9. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).

## DRAGEN

Les administrateurs peuvent installer ou désinstaller plusieurs versions DRAGEN. Vous pouvez également mettre à jour la licence DRAGEN.

## Installer les versions DRAGEN

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **DRAGEN**.
3. Dans l'onglet Versions, sélectionnez **Install version** (Installer la version).

4. Naviguez jusqu'à votre fichier d'installation, puis sélectionnez **Open** (Ouvrir).
5. Sélectionnez **Install** (Installer).  
Un message indique si l'installation a réussi ou échoué.

## Installer les versions DRAGEN

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **DRAGEN**.
3. Pour désinstaller une version DRAGEN précédente, procédez comme suit.
  - a. Dans l'onglet Versions, sélectionnez l'icône de points de suspension dans la colonne Actions.
  - b. Sélectionnez **Uninstall** (Désinstaller).
  - c. Sélectionnez **Yes, uninstall** (Oui, désinstaller).
4. Pour désinstaller la dernière DRAGEN version, procédez comme suit.
  - a. Dans l'onglet Versions, sélectionnez l'icône de points de suspension dans la colonne Actions.
  - b. Sélectionnez **Uninstall all** (Tout désinstaller).
  - c. Sélectionnez **Yes, uninstall all** (Oui, désinstallez tout).

## Effectuer un auto-test DRAGEN

Vous ne pouvez pas effectuer un auto-test pendant une analyse.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **DRAGEN**.
3. Dans l'onglet Versions, sélectionnez l'icône de points de suspension dans la colonne Actions pour une version DRAGEN spécifique.
4. Sélectionnez **Run self test** (Effectuer un auto-test).  
L'autotest prend jusqu'à 20 minutes au maximum. Une fois l'autotest terminé, un message indique si la version a réussi ou échoué.
5. Si l'auto-test échoue, sélectionnez l'icône de points de suspension dans la colonne Actions, puis sélectionnez **Show self test log** (Afficher le journal d'auto-test) pour examiner les informations du journal.

## Kits personnalisés

Vous pouvez ajouter des kits de préparation des bibliothèques et d'adaptateurs d'index personnalisés ou tiers au Logiciel de commande du MiSeq i100 Series. Les kits sont disponibles dans l'outil de planification de série de l'instrument pendant la configuration de la série.

- i** | Lors de l'ajout d'un kit de préparation de bibliothèque, vous devez spécifier un ou plusieurs kits d'adaptateurs d'index compatibles. Si vous devez ajouter un kit d'adaptateur d'index personnalisé, ajoutez-le avant d'ajouter le kit de préparation de bibliothèque.

## Ajouter un kit d'adaptateur d'index personnalisé

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Custom kits** (Kits personnalisés).
3. Sélectionnez **Download Template** (Télécharger le modèle) pour télécharger le fichier `template.tsv` du kit d'adaptateur d'index.
4. Ouvrez le fichier `template.tsv` à l'aide de Microsoft Excel, Libre Office ou d'un autre logiciel d'édition de feuilles de calcul similaire.  
Pour plus d'informations, consultez la page [séquences d'adaptateurs Illumina](#) du site d'assistance.
5. Suivez les instructions contenues dans le fichier `template.tsv` pour ajouter les informations suivantes au kit d'adaptateur d'index :
  - a. **[IndexKit]** : informations générales pour le kit d'adaptateur d'index, notamment le nom, la version, la description et la stratégie d'index.
  - b. **[Resources]** (Ressources) : vous permet de fournir des séquences d'adaptateur pour la Lecture 1 et la Lecture 2. En fonction des valeurs de cette section, le fichier importé définit le type de kit d'index comme l'une des options suivantes :
    - Fixed layout (Disposition fixe), plaque unique.
    - Fixed plate layout (Disposition de plaque fixe), multiplaque.
  - c. **[Index]** : une liste d'index, y compris le nom, la séquence d'adaptateur et si l'index est pour l'index 1 ou l'index 2.
6. Retirez les instructions du modèle incluses dans les crochets (< >), puis enregistrez le fichier TSV.
7. Dans l'interface utilisateur du Logiciel de commande du MiSeq i100 Series, sélectionnez le menu déroulant dans le coin supérieur gauche, puis sélectionnez **Custom Kits** (Kits personnalisés).
8. Sélectionnez **Import index adapter kit** (Importer le kit d'adaptateur d'index), accédez au kit d'adaptateur d'index personnalisé `*.tsv`, puis sélectionnez **Open** (Ouvrir).
9. Après avoir importé avec succès le kit d'adaptateur d'index personnalisé, sélectionnez le nom du kit pour examiner et modifier les informations.

## Ajouter un kit de préparation de bibliothèque personnalisé

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Settings** (Paramètres), puis sélectionnez **Custom kits** (Kits personnalisés).
3. Sélectionnez **Add Library Prep Kit** (Ajouter un kit de préparation de bibliothèque) et saisissez les informations suivantes :
  - Nom du kit de préparation de bibliothèque.
  - **[Facultatif]** Description.

- [Facultatif] Organisation. L'entreprise ou l'institution qui possède le kit de préparation de bibliothèque personnalisée. L'organisation ne peut pas être Illumina.
  - Types de lecture autorisés.
  - Type de lecture par défaut.
  - Cycle de lecture par défaut.
  - Dans la liste déroulante, sélectionnez au moins un kit d'adaptateur d'index compatible.
4. Sélectionnez **Save** (Enregistrer).
  5. Après avoir ajouté avec succès le kit de préparation de bibliothèque, sélectionnez le nom pour examiner et modifier les informations.

## Primers personnalisés

Les primers personnalisés ne sont pas pris en charge dans le flux de travail de lecture d'index.

- Préparez et ajoutez le volume approprié de chaque primer personnalisé, ou mélange de primer personnalisé, au puits de primer personnalisé de la cartouche de réactif sèche.
- Configurez les options dans l'écran Review Run (Examen de la série) pour utiliser les primers personnalisés.

Toutes les autres étapes suivent le flux de travail de configuration de la série. Consultez la section *Planifier une série à l'aide des primers personnalisés à la page 66*, puis passez à la section *Protocole à la page 68* pour les instructions relatives au protocole de séquençage.

## Primers personnalisés et PhiX

Lorsque des primers personnalisés sont utilisés pour la lecture 1 ou la lecture 2, le logiciel dirige l'instrument pour extraire du puits de primer personnalisé correspondant. Par conséquent, les primers Illumina ne sont pas utilisés pour le séquençage.

Si les primers Illumina ne sont pas utilisés pour la lecture 1 ou la lecture 2, le contrôle Illumina PhiX facultatif n'est pas séquencé. Pour utiliser le contrôle PhiX avec des primers personnalisés, contactez l'assistance technique Illumina pour obtenir des conseils.

**i** Comme PhiX n'est pas indexé, les données de séquençage du contrôle PhiX ne sont pas générées pour les lectures d'index, quel que soit le primer d'indexation utilisé.

## Positions du primer sur la cartouche sèche

Vous pouvez utiliser une combinaison de primers standard et de primers personnalisés Illumina dans une même série. Selon la combinaison indiquée, le logiciel extrait le primer du réservoir approprié. Par exemple, si un primer personnalisé est utilisé pour la lecture 2 mais pas pour la lecture 1, le logiciel extrait le primer de lecture 1 du puits du primer Illumina et le primer de lecture 2 du puits du primer personnalisé.

# Préparer et ajouter des primers personnalisés

Préparez des primers personnalisés à l'aide du tampon d'hybridation (HT1), puis ajoutez-les aux puits de primer personnalisés (CP) sur la cartouche sèche de l'instrument. HT1 n'est pas fourni, mais peut être acheté séparément, se reporter à la section *Consommables et équipement fournis par l'utilisateur à la page 32*.

## Préparer les primers personnalisés

1. S'il est congelé, décongelez chaque primer personnalisé à utiliser.
2. Si vous utilisez uniquement des bibliothèques personnalisées ou tierces, préparez-les comme suit.
  - Utilisez HT1 pour diluer le mélange de primers de lecture personnalisés pour obtenir un volume total de 500 µl avec chaque primer de lecture personnalisé à une concentration finale de 0,3 µm.
  - Utilisez HT1 pour diluer le mélange de primers d'indexation personnalisés ou mélanger les primers d'indexation afin d'obtenir un volume total de 500 µl avec chaque primer d'indexation personnalisé à une concentration finale de 0,6 µm.
3. Si vous utilisez des bibliothèques personnalisées ou tierces avec PhiX ou des bibliothèques Illumina, préparez des primers de lecture personnalisés ou des primers d'indexation personnalisés comme suit.
  - Ajoutez chaque mélange de primers de lecture personnalisés à 500 µl de VP21 ou de HP21 pour une concentration finale de 0,3 µm.
  - Ajoutez chaque mélange de primers d'indexation personnalisés à 500 µl de VP14 ou de BP14 pour une concentration finale de 0,6 µm.

## Ajoutez des primers personnalisés à la cartouche sèche

Consultez la section *Cartouche sèche à la page 29* pour les emplacements des puits.

1. À l'aide d'un embout de pipette propre, percez le joint en aluminium recouvrant le puits de CP approprié sur la cartouche sèche.
2. Ajoutez 500 µl de primer personnalisé dans le puits approprié.

Distribuer lentement le liquide pour éviter tout déversement, toute bulle et toute contamination croisée.

  - **CP1** : port du réactif pour le chargement des primers de lecture personnalisés 1.
  - **CP2** : port du réactif pour le chargement des primers de lecture personnalisés 2.
  - **CP3** : port du réactif pour le chargement des primers d'indexation personnalisés.

## Planifier une série à l'aide des primers personnalisés

1. Sélectionnez **Planned run** (Série planifiée) ou lancez une **Manual run** (Série manuelle). Pour de plus amples informations sur la configuration de votre série, consultez la section [Créer une série planifiée locale à la page 70](#).
2. Décochez la case **Sequence Indexes First** (Séquençage à lecture d'index).
3. Sélectionnez les primers personnalisés appropriés.
4. Sélectionnez **Review** (Examiner) et continuez la configuration de la série.

## Configurations de la trousse

Voici les configurations de trousse disponibles pour les primers personnalisés MiSeq i100 Series.

Nom de la trousse	Numéro de référence Illumina
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read and Index Primer Kit	20112856
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Index Primer Kit	20112858
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read Primer Kit	20112859

### NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read and Index Primer Kit

Quantité	Acronyme	Port de réactif	Nom du réactif	Couleur du bouchon
1	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Jaune
1	VP21	CP1 et CP2	VP21 index primer mix	Bleu
2	HT1	S.O.	Hybridization Buffer 1	Transparent

### NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Index Primer Kit

Quantité	Acronyme	Port de réactif	Nom du réactif	Couleur du bouchon
10	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Jaune
10	HT1	S.O.	Hybridization Buffer 1	Transparent

## NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read Primer Kit

Quantité	Acronyme	Port de réactif	Nom du réactif	Couleur du bouchon
10	VP21	CP1 et CP2	VP21 index primer mix	Bleu
10	HT1	S.O.	Hybridization Buffer 1	Transparent

# Protocole

Cette section fournit des instructions étape par étape sur la manière de préparer les consommables, de diluer les bibliothèques et de configurer une série de séquençage.

Lorsque vous manipulez des réactifs et autres produits chimiques, portez des lunettes de sécurité, une blouse de laboratoire et des gants sans talc.

Assurez-vous d'avoir les consommables et l'équipement nécessaires avant de commencer un protocole. Consultez la section [Consommables et équipement à la page 28](#).

Suivez les protocoles dans l'ordre indiqué, en utilisant les volumes, les températures et les durées spécifiés.

Vous pouvez lancer une série de séquençage en sélectionnant l'un des types de série suivants :

- Une série planifiée. Consultez la section [Commencer une série planifiée à la page 76](#).
- Une série manuelle qui génère uniquement des fichiers BCL. Consultez la section [Démarrer une série manuelle \(générer des fichiers BCL\) à la page 77](#).
- Une série manuelle qui utilise une feuille d'échantillon pour l'analyse locale. Consultez la section [Démarrer une série manuelle \(Importer une feuille d'échantillon\) à la page 76](#).

Si vous analysez des données dans le cloud, l'analyse secondaire commence automatiquement dans BaseSpace Sequence Hub ou ICA. Si vous analysez les données localement, l'analyse sur l'instrument commence automatiquement et les fichiers de sortie sont stockés dans le dossier de sortie sélectionné.

Si le stockage n'est pas suffisant pour démarrer une série, un message d'erreur vous invite à libérer de l'espace.

Pour un exemple de structure du dossier de sortie de données, consultez la section [Sortie de séquençage à la page 88](#).

## Se connecter et se déconnecter

Vous êtes automatiquement déconnecté du logiciel de commande après 30 minutes d'inactivité ou la durée de déconnexion définie. Vous pouvez ajuster l'heure de déconnexion par défaut dans l'écran Password policy (Politique de mot de passe) dans Settings (Paramètres). Consultez la section [Politique de mot de passe à la page 46](#) pour les instructions.

Si les paramètres réseau du MiSeq i100 Series sont configurés pour se connecter à BaseSpace Sequence Hub, vous pouvez vous connecter à votre compte BaseSpace Sequence Hub en sélectionnant **Switch to cloud account** (Passer au compte cloud).

Une fois déconnecté, le fait de sélectionner **Start** (Démarrer) ou **Eject consumables** (Éjecter des consommables) vous invite à vous connecter. Vous pouvez également vous connecter via l'icône du menu.

## Se connecter

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Sign In** (Se connecter).
3. En fonction de la configuration de votre instrument, vos identifiants de connexion peuvent varier.
  - Si vous n'êtes pas connecté au cloud, connectez-vous avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe locaux.
  - Si vous vous connectez en tant que nouvel utilisateur pour la première fois, vous serez invité à modifier votre mot de passe.
  - Si vous êtes connecté au cloud, connectez-vous avec votre nom d'utilisateur BaseSpace Sequence Hub et votre mot de passe, puis sélectionnez votre groupe de travail. Vous pouvez uniquement sélectionner les séries planifiées créées par les utilisateurs du groupe de travail sélectionné. Vous pouvez également sélectionner **Sign in to local instrument** (Se connecter à l'instrument local) et vous connecter à l'aide de votre compte local.

## Déconnexion

1. Pour vous déconnecter manuellement, sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Sign out** (Se déconnecter).  
Après la déconnexion, le logiciel de commande ferme le menu Profil et revient à l'écran Start (Commencer).

## Planifier une série de séquençage

Utilisez l'une des options suivantes pour planifier une série de séquençage pour l'instrument. Après avoir configuré une série, la série planifiée s'affiche dans l'onglet Planned (Planifié) sur l'écran Runs (Séries). La série planifiée peut être sélectionnée lors du lancement d'une série de séquençage.

- Pour planifier votre série dans le cloud (avec BaseSpace Sequence Hub), utilisez l'outil de planification de série dans BaseSpace Sequence Hub pour configurer une série de séquençage.
  - Avant de planifier une série, assurez-vous d'avoir configuré vos paramètres du cloud. Consultez la section [Paramètres du cloud à la page 53](#) pour de plus amples informations.
  - Les séries planifiées dans le cloud peuvent être configurées pour effectuer une analyse secondaire sur l'instrument. Cette fonction exige que tous les fichiers de ressources nécessaires à l'analyse soient installés sur l'instrument.
  - Pour plus d'informations sur BaseSpace Sequence Hub, consultez la [page BaseSpace Sequence Hub du site d'assistance](#).
- Pour planifier votre série localement (sur l'instrument), utilisez Logiciel de commande du MiSeq i100 Series ou Illumina Run Manager sur un ordinateur en réseau.

- Après le séquençage, l'analyse sur l'instrument démarre automatiquement. Les données CBCL et les fichiers de sortie de l'analyse secondaire DRAGEN sont stockés dans le dossier de sortie sélectionné. Pour plus d'informations, consultez la section [Créer une série planifiée locale à la page 70](#).
- Pour configurer une série de séquençage sans étape de planification de série pour les pipelines d'analyse personnalisés, consultez la section [Démarrer une série manuelle \(générer des fichiers BCL\) à la page 77](#)

## Créer une série planifiée locale

Pour créer une série de séquençage localement, utilisez l'interface de planification de séries sur le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series ou Illumina Run Manager.

### Planifier une série avec Logiciel de commande du MiSeq i100 Series

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Runs** (Séries).
3. Dans l'onglet Planned (Planifié), sélectionnez **Create run** (Créer une série).
4. Saisissez un nom de série pour identifier la série.  
Le nom de la série peut contenir un maximum de 255 caractères alphanumériques, espaces, points, tirets et traits de soulignement.
5. [Facultatif] Saisissez une description de la série.  
La description de la série ne peut pas contenir d'astérisques (\*), de crochets ([ ]), ou de virgules (,).
6. Sélectionner une analyse secondaire
  - **Locale**
  - **None (Aucune)**
7. Saisissez le nombre de cycles effectués dans chaque lecture :  
Le nombre total de cycles de lecture et de cycles d'indexation ne peut pas dépasser le nombre de cycles spécifié par le kit de réactifs. La limite de cycles d'indexation s'applique aux cycles utilisés en tant qu'index, et non aux cycles UMI ou aux lectures coupées.
  - **Read 1** (Lecture 1) : saisissez le nombre de cycles pour la Lecture 1.
  - **Index 1** : saisissez le nombre de cycles pour l'index Lecture 1. Pour une série PhiX uniquement, saisissez 0 dans les deux champs d'index.
  - **Index 2** : Saisissez le nombre de cycles pour l'index Lecture 2.
  - **Read 2** (Lecture 2) : saisissez le nombre de cycles pour la Lecture 2. Cette valeur est généralement la même que celle de la Lecture 1.

**i** Le nombre de cycles dépend de la configuration du kit de séquençage sélectionné. Pour plus de détails sur les configurations du kit de séquençage disponibles, consultez la section [Consommables nécessaires au séquençage à la page 28](#).

8. Sélectionnez **Next** (Suivant).
9. Sélectionnez votre application d'analyse.
10. [Facultatif] Saisissez une description pour la configuration.
11. Sélectionnez vos kits de préparation des bibliothèques et d'adaptateurs d'index.
12. Sélectionnez **Next** (Suivant) pour configurer l'analyse secondaire et ajouter les informations d'échantillon.

Pour plus d'informations, consultez la section [Configurer l'analyse secondaire DRAGEN à la page 72](#).

## Planifier une série avec la feuille d'échantillon V2

Vous pouvez créer un modèle de feuille d'échantillon à l'aide de l'application locale sur l'instrument ou dans le cloud à l'aide de BaseSpace Sequence Hub. La feuille d'échantillon doit être formatée correctement avant son importation.

- Pour créer un modèle de feuille d'échantillon à l'aide de l'une des applications DRAGEN locales sur l'instrument, consultez les étapes de la section [Configurer l'analyse secondaire DRAGEN à la page 72](#) et sélectionnez **Export sample sheet** (Exporter la feuille d'échantillon) dans la dernière étape.
- Pour exporter une feuille d'échantillon d'une série planifiée dans BaseSpace Sequence Hub à l'aide d'un modèle, accédez à la série planifiée dans BaseSpace Sequence Hub et sélectionnez **Export sample sheet** (Exporter la feuille d'échantillon).

**i** Le numéro de série de la cartouche sèche peut être utilisé pour le champ ID du tube de bibliothèque. Sinon, le champ peut être laissé vide.

Utilisez les étapes suivantes pour importer la feuille d'échantillon.

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Runs** (Séries).
3. Sous l'onglet **Planned Runs** (Séries planifiées), sélectionnez **Import sample sheet** (Importer la feuille d'échantillon), puis ouvrez votre fichier de feuille d'échantillon V2.
4. Une fois la feuille d'échantillon validée, sélectionnez **Next** (Suivant) pour examiner les détails de la série importée.  
Pendant la révision, les détails de la série importée sont modifiables.
5. [Facultatif] Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour modifier les paramètres de série ou les paramètres de configuration, sélectionnez **Edit** (Modifier) à côté de la série ou de la configuration.
  - Pour supprimer une configuration, sélectionnez **Delete** (Supprimer) à côté de configuration, puis sélectionnez **Yes, delete** (Oui, supprimer).

6. Pour enregistrer la série, sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Pour modifier les détails de la série ultérieurement, sélectionnez **Save as draft** (Enregistrer comme brouillon).
  - Sélectionnez **Save as planned** (Enregistrer comme planifié) pour finaliser les détails de la série et programmer le séquençage.

## Configurer l'analyse secondaire DRAGEN

Le MiSeq i100 Series vous permet de configurer l'analyse secondaire à l'aide des applications DRAGEN installées sur l'instrument. Avant de configurer l'analyse secondaire, assurez-vous d'avoir installé l'application appropriée. Pour de plus amples informations sur l'installation des applications sur le MiSeq i100 Series, consultez la section [Applications à la page 59](#).

Configurez l'application d'analyse comme suit.

1. [Facultatif] Saisissez une description pour la configuration.
2. Sélectionnez votre kit de préparation de bibliothèque et votre kit d'adaptateur d'index.  
Lorsqu'un kit de préparation des bibliothèques Illumina est sélectionné, les séquences d'adaptateur pour les lectures 1 et 2 se remplissent automatiquement et ne peuvent pas être modifiées. Les Override Cycles (Cycles d'annulation) se remplissent également automatiquement.
3. Configurez les options et les paramètres en fonction de l'application sélectionnée.

### Toutes les applications

- Lecture de l'adaptateur 1
- Lecture de l'adaptateur 2
- Cycles d'annulation
- Format de compression de fichier FASTQ
- Conserver les fichiers FASTQ

### DRAGEN 16S Plus

- Base de données de référence
- Read QC (Contrôle qualité de lecture)
- Seuil du nombre de lectures
- Coupure de primer

Si **Length** (Longueur) est sélectionné, les options suivantes sont disponibles.

- Longueur du primer avant
- Longueur du primer inverse

### DRAGEN Amplicon

- Génome de référence
- ADN ou ARN
- Régions cibles
- Type de variant
- Génotype d'intérêt de l'ADN
- Fichier CNV de panneaux de d'échantillons normaux
- Longueur du primer d'ADN
- Distance de variante de phase ADN
- Activer la définition de variants structurels d'ADN
- Fichier d'annotation du gène de l'ARN
- Activer l'analyse des variants d'épissage d'ARN
- Variant d'épissage de l'ARN connu
- Activer l'expression différentielle
- Format de sortie de mappage/alignement

## DRAGEN Enrichment

- Génome de référence
- Type de variant
- Définitions de variants
- Régions cibles
- Fichier de référence somatique
- Fichier CNV de panneaux de normaux
- Population CNV SNP VCF
- Fichier de marquage germinal
- Format de sortie de mappage/alignement

## DRAGEN Library QC

- Génome de référence
- Volume d'entrée de la bibliothèque
- Mode pipeline de LibraryQC
- Format de sortie de mappage/alignement

## Amplicon microbien DRAGEN

- Set de primer Amplicon

Si **Custom** (Personnalisé) est sélectionné, les options suivantes sont disponibles.

- Référence personnalisée FASTA pour la génération de consensus
- Référence personnalisée BED (facultatif)
- Définitions de PCR Primer personnalisées (facultatif)

## DRAGEN Microbial Enrichment Plus

- ID d'analyse
- Identifiant de la série
- Panel d'enrichissement
- Liste de rapports sur les micro-organismes du panel d'enrichissement
- Read QC (Contrôle qualité de lecture)
- Signalement des marqueurs AMR bactériens uniquement lorsqu'un micro-organisme associé est détecté
- RAM uniquement
- Signalement des micro-organismes et/ou des marqueurs AMR en deçà du seuil
- Sensibilité de la classification de lecture
- Nextclade
- Contrôle interne (CI) quantitatif
- Concentration du contrôle interne
- Sample ID (Identifiant des échantillons)
- Type de contrôle

## DRAGEN ARN

- Génome de référence
- Activer le sous-échantillonnage
- Nombre de fragments à sous-échantillonner
- Mode Pipeline
- Fichier d'annotation du gène de l'ARN
- Régions cibles
- Format de sortie de mappage/alignement

## DRAGEN Small WGS

- Génome de référence
  - Sample ID (Identifiant des échantillons)
  - Définitions de variants
  - Ploïdie
  - Format de sortie de mappage/alignement
4. Utilisez l'une des options suivantes pour saisir vos informations sur les échantillons utilisés dans l'analyse secondaire :
- Saisissez les informations sur l'échantillon dans un fichier \*.csv en sélectionnant **Download Template** (Télécharger le modèle). Pour importer le modèle d'échantillon modifié, sélectionnez **Import Samples** (Importer des échantillons), puis sélectionnez le fichier CSV.
  - Collez les ID d'échantillon et les positions de puits de plaque d'index ou les index i7 et i5 directement à partir d'un fichier externe. Avant de coller, saisissez le nombre de lignes d'échantillon dans le champ **Rows** (Lignes), puis sélectionnez **+**. Les ID d'échantillon peuvent contenir jusqu'à 100 caractères alphanumériques, traits d'union et traits de soulignement.
- i** | Les plaques d'indexation à disposition fixe nécessitent des entrées pour la position du puits. Les index qui n'ont pas de disposition fixe nécessitent des entrées pour les index i7 et i5. Les index i5 doivent être entrés dans l'orientation avant.
5. Sélectionnez **Next** (Suivant), puis passez en revue les détails de la série.
6. [Facultatif] Effectuez l'une des actions suivantes :
- Pour ajouter une autre configuration d'analyse à la série, sélectionnez **Add another configuration** (Ajouter une autre configuration). Vous pouvez avoir un maximum de 12 configurations.
  - Pour modifier les paramètres de série ou les paramètres de configuration, sélectionnez **Edit** (Modifier) à côté de la série ou de la configuration.
  - Pour supprimer une configuration, sélectionnez **Delete** (Supprimer) à côté de configuration, puis sélectionnez **Yes, delete** (Oui, supprimer).
7. Pour enregistrer la série, sélectionnez l'une des options suivantes :
- Pour modifier les détails de la série ultérieurement, sélectionnez **Save as draft** (Enregistrer comme brouillon).
  - Sélectionnez **Save as planned** (Enregistrer comme planifié) pour finaliser les détails de la série et planifier le séquençage.
  - Pour exporter une feuille d'échantillon d'une série planifiée sur l'instrument, sélectionnez la série planifiée à ouvrir, puis sous Run Review (Examen de la série), sélectionnez **Export sample sheet** (Exporter la feuille d'échantillon).

# Démarrer une série de séquençage

Cette section fournit des directives pour démarrer un séquençage.

## Commencer une série planifiée

Utilisez les instructions suivantes pour démarrer le séquençage à partir d'une série planifiée. Si vous utilisez BaseSpace Sequence Hub ou ICA, assurez-vous que vous avez configuré vos paramètres de cloud. Consultez la section [Paramètres du cloud à la page 53](#) pour de plus amples informations. Lorsque l'accès au cloud est configuré pour l'instrument, les séries planifiées localement et dans le cloud s'affichent dans la liste des séries.

1. Sélectionnez **Start** (Démarrer).
2. Si vous n'êtes pas connecté, suivez les instructions fournies dans la section [Se connecter et se déconnecter à la page 68](#).
3. Sélectionnez **Select planned run** (Sélectionner une série planifiée).
4. Sélectionnez une série pour chaque côté dans la liste des séries planifiées.  
Des détails tels que la longueur de lecture et le type d'analyse s'affichent pour la série sélectionnée.
5. Sélectionnez **Review** (Examiner), puis examinez les informations relatives à la série. Configurez les paramètres de série facultatifs suivants selon les besoins :
  - Si un séquençage Read First (Lire d'abord) est requis, décochez la case **Sequence Indexes First** (Index de séquence d'abord).
  - Si vous utilisez des primers personnalisés, cochez les cases appropriées. Consultez la section [Primers personnalisés à la page 64](#) pour de plus amples informations.
  - Si l'instrument est connecté au cloud et si vous êtes connecté avec votre compte BaseSpace Sequence Hub, sélectionnez un paramètre de série du cloud.
  - Pour utiliser un dossier de sortie différent de celui par défaut, modifiez le dossier de sortie. Le dossier de sortie par défaut est configuré dans les paramètres système. Veuillez consulter la section [Définir le Default Output Folder \(dossier de sortie par défaut\) à la page 58](#).
  - Si nécessaire, modifiez la case **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Transférer le dossier de données BCL vers le stockage externe et/ou le cloud). Par défaut, les fichiers seront transférés, sauf si les paramètres système sont configurés autrement.
  - Sélectionnez un fichier de recette personnalisé.
6. Après avoir examiné les informations relatives à la série, consultez la section [Préparer la cartouche sèche à la page 78](#).

## Démarrer une série manuelle (Importer une feuille d'échantillon)

Suivez les instructions ci-dessous pour importer une feuille d'échantillon et créer une série sur l'instrument qui inclut une analyse secondaire sur l'instrument. Une feuille d'échantillon est requise.

## Formater la feuille d'échantillon

Avant d'importer votre feuille d'échantillon, elle doit être mise en forme correctement. Créez le modèle de feuille d'échantillon à l'aide de l'application locale sur l'instrument ou dans le cloud à l'aide de BaseSpace Sequence Hub.

- Pour créer un modèle de feuille d'échantillon à l'aide de l'une des applications DRAGEN locales sur l'instrument, consultez les étapes de la section [Configurer l'analyse secondaire DRAGEN à la page 72](#) et sélectionnez **Export sample sheet** (Exporter la feuille d'échantillon) dans la dernière étape.
- Pour exporter une feuille d'échantillon vers une série planifiée depuis BaseSpace Sequence Hub, sélectionnez **Export** (Exporter).

## Importer la feuille d'échantillon

1. Sélectionnez **Start** (Démarrer).
2. Si vous n'êtes pas connecté, suivez les instructions fournies dans la section [Se connecter et se déconnecter à la page 68](#).
3. Sélectionnez **Import Sample Sheet** (Importer une feuille d'échantillon).
4. Cliquez sur **Select file** (Sélectionner le fichier) et ouvrez votre fichier de feuille d'échantillons v2. Consultez la section [Formater la feuille d'échantillon à la page 77](#) pour de plus amples informations sur la mise en forme et les exigences de la feuille d'échantillon.
5. Sélectionnez **Review** (Examiner), puis examinez votre série. Configurez les paramètres de série facultatifs suivants selon les besoins :
  - Si vous utilisez des primers personnalisés, cochez les cases appropriées. Consultez la section [Primers personnalisés à la page 64](#) pour de plus amples informations.
  - Si un séquençage Read First (Lire d'abord) est requis, décochez la case **Sequence Indexes First** (Index de séquence d'abord).
  - Si l'instrument est connecté au cloud et si vous êtes connecté avec votre compte BaseSpace Sequence Hub, sélectionnez un paramètre de série du cloud.
  - Pour utiliser un dossier de sortie différent de celui par défaut, modifiez le dossier de sortie. Le dossier de sortie par défaut est configuré dans les paramètres système.
  - Modifiez la case à cocher **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Transférer le dossier de données BCL vers le stockage externe et/ou le cloud). Par défaut, les fichiers seront transférés, sauf si les paramètres système sont configurés autrement.
  - Sélectionnez un fichier de recette personnalisé.
6. Lorsque vous avez terminé, consultez la section [Préparer la cartouche sèche à la page 78](#).

## Démarrer une série manuelle (générer des fichiers BCL)

Suivez ces instructions pour démarrer un séquençage qui génère uniquement des fichiers BCL. La feuille d'échantillon est facultative.

1. Sélectionnez **Start** (Démarrer).
2. Si vous n'êtes pas connecté, suivez les instructions fournies dans la section [Se connecter et se déconnecter à la page 68](#).
3. Sélectionnez **Generate BCL files** (Générer des fichiers BCL).
4. Saisissez un nom de séquençage.  
Le nom de la série peut uniquement contenir des caractères alphanumériques, des tirets, des traits d'union et des caractères de soulignement.
5. Sélectionnez une lecture **Simple** ou **Appariée** pour le type de lecture.
6. Saisissez le nombre de cycles effectués dans chaque lecture :  
Le nombre total de cycles de lecture et de cycles d'indexation ne peut pas dépasser le nombre de cycles spécifié par le kit de réactifs.
  - **Read 1** (Lecture 1) : saisissez le nombre de cycles pour la Lecture 1.
  - **Index 1** : saisissez la longueur de l'index lu pour l'index 1. Pour une série PhiX uniquement, saisissez 0 dans les deux champs d'index.
  - **Index 2** : saisissez la longueur de l'index lu pour l'index 2.
  - **Read 2** (Lecture 2) : saisissez le nombre de cycles pour la Lecture 2. Cette valeur est généralement la même que celle de la Lecture 1.
7. [Facultatif] Sélectionnez votre feuille d'échantillon.
8. Sélectionnez **Review** (Examiner), puis examinez votre série. Configurez les paramètres de série facultatifs suivants selon les besoins :
  - Si un séquençage Read First (Lire d'abord) est requis, décochez la case **Sequence Indexes First** (Index de séquence d'abord).
  - Si vous utilisez des primers personnalisés, cochez les cases appropriées.
  - Si l'instrument est connecté au cloud et si vous êtes connecté(e) avec votre compte BaseSpace Sequence Hub, sélectionnez un paramètre de série du cloud.
  - Pour utiliser un dossier de sortie différent de celui par défaut, modifiez le dossier de sortie. Vous pouvez modifier le dossier de sortie par défaut dans les paramètres système.
  - Sélectionnez un fichier de recette personnalisé.
9. Lorsque vous avez terminé, consultez la section [Préparer la cartouche sèche à la page 78](#).

## Préparer la cartouche sèche

Les consommables MiSeq i100 Series sont envoyés et conservés à température ambiante. Il n'est pas nécessaire de les décongeler. Avant de charger les bibliothèques dans la cartouche sèche, diluez les bibliothèques et ajoutez éventuellement du PhiX. Les bibliothèques sont dénaturées automatiquement dans l'appareil.

Effectuez toujours une analyse de contrôle de la qualité et optimisez la concentration de charge pour votre bibliothèque.

## Dilution des bibliothèques

1. Ouvrez l'emballage en aluminium de la cartouche humide à l'aide de ciseaux afin de récupérer le Resuspension Buffer (RSB) et les tubes de Library Denaturation Buffer (KLD). Mettez les tubes de côté.

**i** | Gardez la cartouche humide dans l'emballage en aluminium jusqu'à ce qu'elle soit prête à être chargée. La cartouche humide doit être utilisée dans les 4 heures suivant l'ouverture de l'emballage en aluminium.
2. Diluez les bibliothèques à une concentration de charge 10x, avec un volume total de 30 µl, à l'aide du RSB.

Exemple : Pour une concentration de charge finale de 100 pm, diluer à 1 nm.
3. Passez au vortex à la vitesse la plus élevée pendant 3 secondes, puis centrifugez brièvement.
4. [Facultatif] Ajoutez de la substance de contrôle PhiX comme suit.
  - a. Pour une substance de contrôle PhiX prévue  $\geq 10\%$ , diluez PhiX à 10x la concentration de charge de la bibliothèque avec RSB et combinez avec une solution de bibliothèque 10x jusqu'à obtenir un volume total de 30 µl. Utilisez les volumes appropriés de PhiX et de la bibliothèque pour produire le pourcentage de substance de contrôle PhiX souhaité.

Exemple : Ajoutez 3 µl de solution PhiX 10x aux bibliothèques de concentration 27 µl 10x pour obtenir 30 µl de mélange de bibliothèque 10x avec 10 % de substance de contrôle PhiX.
  - b. Pour la substance de contrôle PhiX prévue  $< 10\%$ , diluez PhiX à 6x la concentration de charge de la bibliothèque avec RSB et combinez avec la solution de bibliothèque 10x au pourcentage de substance de contrôle souhaité.

Exemple : Pour une concentration de charge finale de 100 pm, diluez PhiX à 0,6 nm avec RSB et ajoutez 1 µl de mélange PhiX à 29 µl de mélange de concentration de chargement de bibliothèque 10x.

Les volumes produisent environ 2 % de substance de contrôle PhiX. Le pourcentage varie en fonction de la qualité et de la quantité de la bibliothèque.
5. Dans un nouveau tube de micro-centrifugeuse de 1,5 ml, combinez les volumes suivants pour diluer les bibliothèques à la concentration de charge finale :
  - Bibliothèque de concentration de charge 10x (30 µl)
  - KLD (270 µl)
6. Passez au vortex à la vitesse la plus élevée pendant 3 secondes, puis centrifugez brièvement.
7. Conservez le mélange sur de la glace jusqu'à ce qu'il soit prêt à l'emploi.

La solution de bibliothèque diluée est stable jusqu'à 6 heures lorsqu'elle est conservée sur de la glace ou à 4 °C.

## Charger les bibliothèques

1. Enfilez une nouvelle paire de gants sans talc pour éviter toute contamination.
2. Utilisez des ciseaux pour ouvrir l'emballage en aluminium de la cartouche sèche.  
Utilisez la cartouche sèche dans les 4 heures suivant l'ouverture de l'emballage en aluminium.
3. Sortez la cartouche sèche de l'emballage.  
Saisissez la cartouche sèche par les côtés pour éviter de toucher la flow cell.
4. Éliminez l'emballage en aluminium conformément aux normes locales applicables.
5. À l'aide d'un embout de pipette propre, percez le joint en aluminium recouvrant le réactif bien étiqueté **Library** (Bibliothèque).
6. Pipetez 250 µl de solution de bibliothèque diluée dans le puits **Library** (bibliothèque) dans la cartouche sèche.
7. [Facultatif] Pipetez le primer personnalisé dans le port approprié de la cartouche sèche. Consultez la section *Primers personnalisés à la page 64*.

## Charger les consommables

Pour charger les cartouches sèches et humides, procédez comme suit.

1. Sur l'écran Review run (Examen de la série), sélectionnez **Load consumables** (Charger des consommables).
  - La porte du réactif s'ouvre. Attendez que le plateau de cartouches sèches soit complètement étendu avant de continuer.
2. Si le plateau contient une cartouche sèche usagée, éliminez-la conformément aux normes en vigueur dans votre région. Consultez la section *Éliminer les consommables usagés à la page 83*.
3. Placez la nouvelle cartouche sèche dans le plateau de cartouches sèches. Poussez délicatement la cartouche sèche jusqu'à ce qu'elle touche l'arrière du support afin de la fixer fermement.
4. Sélectionnez **Next** (Suivant).
  - Le MiSeq i100 lit la RFID et affiche le mode cartouche sèche après 1 minute.
  - Le seau de la cartouche humide est étendu après le chargement réussi de la cartouche sèche.
5. Si le plateau contient une cartouche humide usagée, éliminez-la conformément aux normes en vigueur dans votre région. Consultez la section *Éliminer les consommables usagés à la page 83*.
6. Retirez la cartouche humide de l'emballage en aluminium. Éliminez l'emballage en aluminium de manière appropriée.
7. Retirez le capuchon en plastique et chargez la cartouche humide.
8. Sélectionnez **Close** (Fermer).
  - Le MiSeq i100 lit la RFID et affiche le mode cartouche humide après 1 minute.
  - La porte du réactif se fermera automatiquement.
9. Sélectionnez **Verify run** (Vérifier la série).

10. Si le système indique que le réactif utilisé doit être vidé, consultez la section [Vider le flacon à déchets à la page 86](#).
11. Vérifiez la série et les consommables, puis sélectionnez **Start run** (Démarrer la série).

## Vérifications avant série

Les vérifications préalables à la série comprennent une vérification du système logiciel, une vérification des instruments et une vérification fluidique.

1. Attendez environ 15 minutes pour que les vérifications préalables à la série se terminent.  
Une fois les vérifications préalables à la série terminées, la série commence automatiquement.
2. Pour arrêter les vérifications préalables à la série, sélectionnez **Cancel checks** (Annuler les vérifications), puis **Yes, cancel checks** (Oui, annuler les vérifications) pour confirmer.
3. Si une erreur se produit, sélectionnez **Retry** (Réessayer) pour refaire la vérification.
4. Si l'erreur est due à un espace de stockage insuffisant, sélectionnez **Clear storage space** (Effacer l'espace de stockage) pour atteindre l'onglet **Completed** (Terminé) sur l'écran **Runs** (Séries).
5. Si une erreur survient sans option de nouvelle tentative, sélectionnez **Cancel run** (Annuler la série) ou **Back** (Précédent) pour revenir à l'écran **Start** (Démarrage).

## Surveiller la progression de la série

Vous pouvez surveiller la progression de la série ou annuler une série sur l'écran Sequencing (Séquençage). Vous pouvez surveiller la progression de la série sur l'instrument ou à l'aide de Illumina Run Manager. Si le suivi des séries dans le cloud est activé, vous pouvez visualiser la progression de la série dans BaseSpace Sequence Hub. Pour afficher d'autres détails et l'état d'une série, consultez la section [Gestion de la série à la page 17](#).

Pour afficher des mesures et des visualisations supplémentaires, utilisez le Sequencing Analysis Viewer (SAV). Pour plus d'informations, consultez la page du [site d'assistance Sequencing Analysis Viewer](#).

1. Surveillez l'état de la série sur l'écran Sequencing (Séquençage) ou sur l'onglet Active (Actif) de l'écran Runs (Séries).

L'écran Sequencing (Séquençage) contient le temps de fin de série estimé, qui nécessite 10 séries précédentes pour calculer le temps de fin de série précis.

L'onglet Active (Actif) sur l'écran Runs (Séries) comprend l'heure à laquelle le processus a été démarré et des informations supplémentaires sur l'état de la série. Le statut indique lesquelles des activités suivantes sont en cours :

- Séquençage
- Transfert de données de séquençage vers un stockage externe
- Transfert de fichiers externe
- Analyse secondaire
- Transfert des données d'analyse secondaire vers un stockage externe

2. Surveillez les indicateurs suivants sur l'écran Sequencing (Séquençage) ou Runs (Séries). Les indicateurs de série ne sont pas disponibles avant le cycle 26 de la lecture 1.
  - **% ≥ Q30** : le pourcentage moyen de définition de base avec un score de qualité  $\geq 30$ .
  - **Projected Yield** (Rendement escompté) : le nombre prévu de bases définies pour la série.
  - **Total Reads PF** (Total des lectures PF) : le nombre de lectures à lectures appariées (le cas échéant) passant le filtre (en millions).
  - **Total % demux** : le pourcentage de lectures PF démultiplexées pour la série. Cet indicateur n'est disponible que pour les séquençages planifiés ou les séquençages avec des feuilles d'échantillons importées.
3. Pour revoir les détails supplémentaires de la série, sélectionnez le nom de la série sur l'écran Sequencing (Séquençage) ou l'onglet Active (Actif) sur l'écran Runs (Séries).
4. Une fois la série terminée, vous pouvez consulter d'autres résultats de série en sélectionnant le nom de la série sur l'écran Sequencing (Séquençage) ou l'onglet Completed (Terminé) sur l'écran Runs (Séries). Pour éjecter les consommables une fois la série terminée, consultez la section [Éjecter les consommables usagés à la page 82](#).

## Éjecter les consommables usagés

Pour de plus amples informations sur le recyclage des consommables usagés, consultez la section [Éliminer les consommables usagés à la page 83](#).

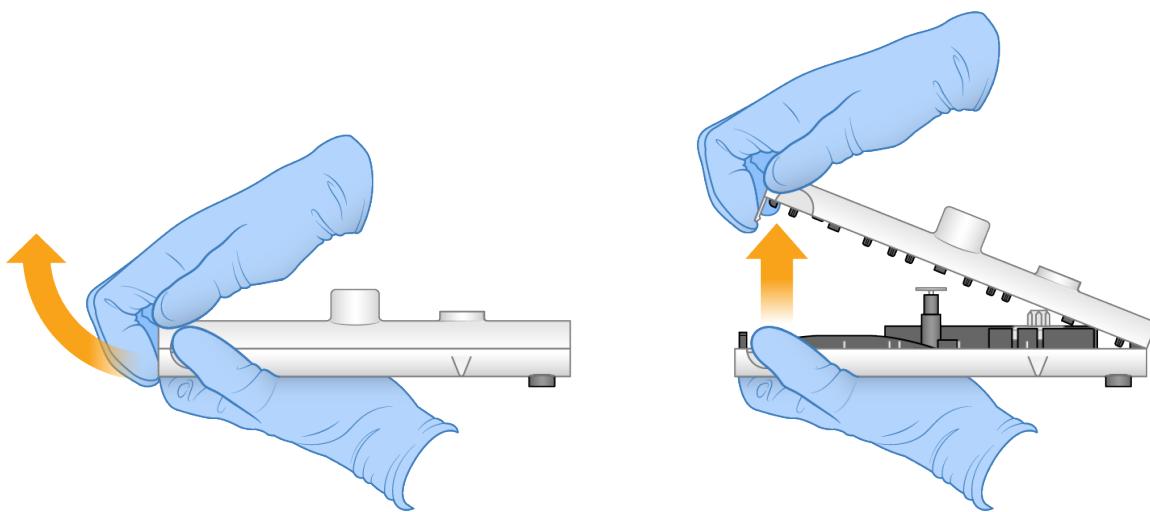
1. Dans l'écran Start (Démarrer) ou Sequencing complete (Séquençage terminé), sélectionnez **Eject consumables** (Éjection des consommables). La porte du réactif s'ouvre. Attendez que le plateau de cartouches sèches soit complètement étendu avant de continuer.
2. Retirez et éliminez la cartouche de réactif sèche conformément aux normes applicables dans votre région.
3. Sélectionnez **Next** (Suivant).
4. Retirez et éliminez la cartouche humide conformément aux normes en vigueur dans votre région.
5. Sélectionnez **Close** (Fermer).
6. Sélectionnez **X** dans le coin supérieur droit pour revenir à l'écran Start (Démarrer) or Sequencing complete (Séquençage terminé).

## Éliminer les consommables usagés

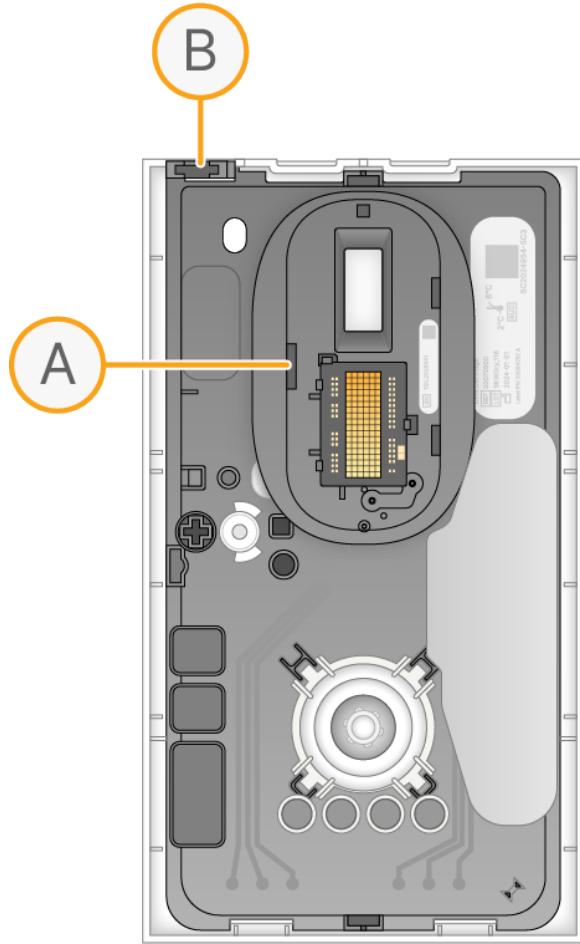
**⚠ | Cet ensemble de réactifs contient des produits chimiques potentiellement dangereux. Des dommages corporels peuvent survenir en cas d'inhalation, d'ingestion, de contact avec la peau ou les yeux. La ventilation doit être appropriée pour la manipulation de matières dangereuses dans les réactifs. Portez un équipement de protection, y compris des lunettes de protection, des gants et une blouse de laboratoire adaptés au risque d'exposition. Manipulez les réactifs usagés comme des déchets chimiques et mettez-les au rebut conformément aux lois et règles régionales, nationales et locales en vigueur.** Pour de plus amples informations relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité, consultez la FDS à l'adresse [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

### Recycler la cartouche sèche

1. Retirez la cartouche sèche de l'instrument. Consultez la section *Éjecter les consommables usagés à la page 82*.
2. Ouvrir la cartouche.
  - a. Placez une main sous la cartouche en insérant vos doigts dans les espaces prévus à cet effet.
  - b. Placez l'autre main sur le dessus de la cartouche, puis tirez la languette avant vers l'extérieur et vers le haut pour désengager les boutons-pression. Un clic audible indique que le couvercle est déconnecté.



3. Retirez la cartouche noire qui se trouve à l'intérieur de la coque inférieure blanche.
4. Recyclez la coque de la cartouche sèche blanche conformément aux normes en vigueur dans votre région.
5. Retirez le composant de la Flow Cell (A) et RFID (B) de la cartouche intérieure, puis jetez-les conformément aux normes en vigueur dans votre région.

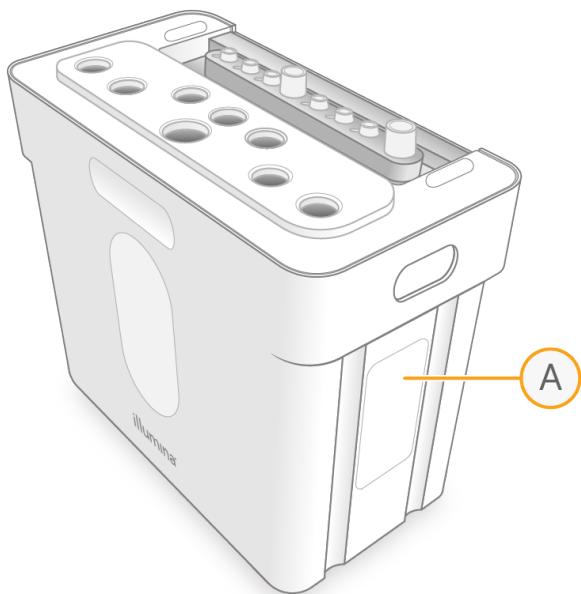


6. Éliminez la cartouche intérieure noire.

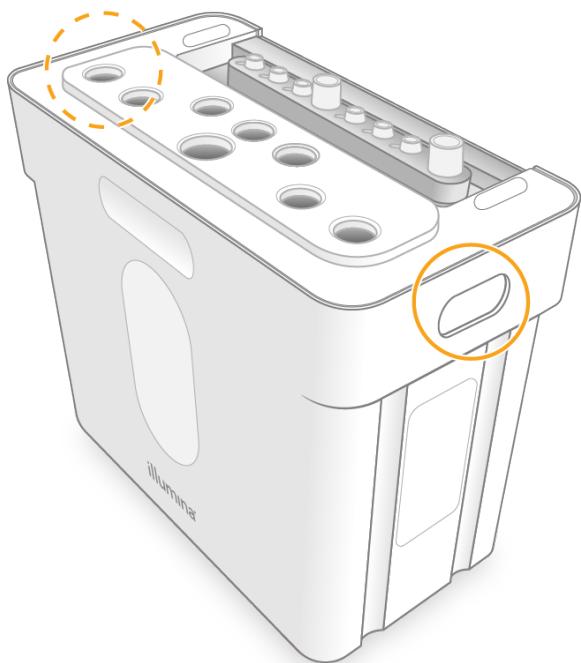
#### Recycler la cartouche humide

**⚠** Maintenez la cartouche humide en position verticale pour éviter toute fuite potentielle de réactifs résiduels dans la cartouche. Pour plus d'informations sur la manipulation des réactifs, consulter [Vider le flacon à déchets à la page 86](#).

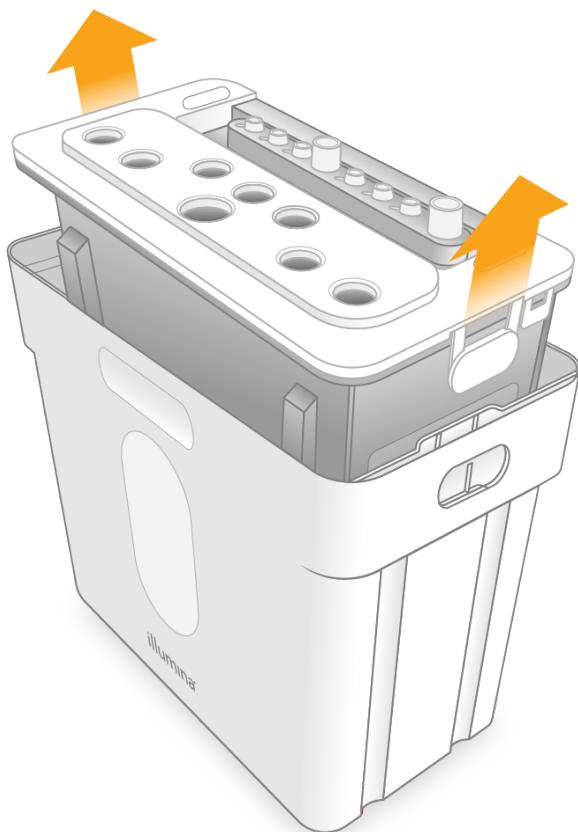
1. Retirez la cartouche sèche de l'instrument. Consultez la section [Éjecter les consommables usagés à la page 82](#).
2. Retirez l'étiquette RFID et la RFID située sous l'étiquette (A) de l'enveloppe de la cartouche humide. Éliminez le contenu conformément aux normes en vigueur dans votre région.



3. Pour séparer l'intérieur de la cartouche humide de la coque, appuyez sur les languettes des deux côtés du couvercle.



4. Faites glisser doucement l'intérieur.



5. Retirez le couvercle blanc du haut de la cartouche intérieure noire.
6. Recyclez la coque de la cartouche humide blanche conformément aux normes en vigueur dans votre région.
7. Éliminez la cartouche intérieure noire.

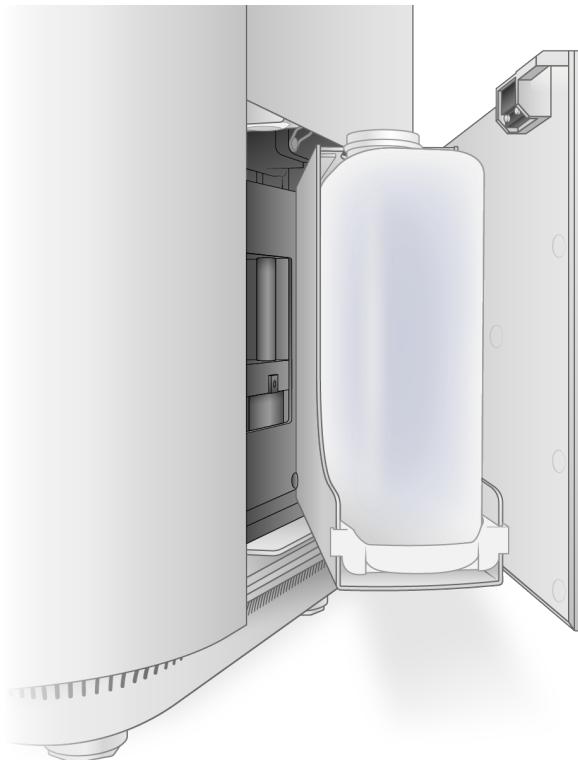
## Vider le flacon à déchets

**⚠ | Cet ensemble de réactifs contient des produits chimiques potentiellement dangereux. Des dommages corporels peuvent survenir en cas d'inhalation, d'ingestion, de contact avec la peau ou les yeux. La ventilation doit être appropriée pour la manipulation de matières dangereuses dans les réactifs. Portez un équipement de protection, y compris des lunettes de protection, des gants et une blouse de laboratoire adaptés au risque d'exposition. Manipulez les réactifs usagés comme des déchets chimiques et mettez-les au rebut conformément aux lois et règles régionales, nationales et locales en vigueur.** Pour de plus amples informations relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité, consultez la FDS à l'adresse [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

Le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series vérifie le niveau de déchets pendant la configuration de la série et vous invite à ouvrir la porte du compartiment à déchets lorsqu'il est temps de vider le flacon à

déchets. Si le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series ne vous a pas avisé de vider le flacon à déchets, vous pouvez ouvrir manuellement la porte du compartiment à déchets. Consultez la section [Ouvrez la porte des réactifs usagés à la page 49](#).

1. Retirez le flacon à déchets de la porte en le saisissant par les côtés.



2. Jetez le contenu du flacon à déchets conformément aux normes en vigueur dans votre région.
3. Remettez le flacon à déchets non bouché dans le compartiment à déchets.
4. Fermez la porte.
5. Sélectionnez **Continue** (Continuer).

# Sortie de séquençage

Après avoir lancé une série de séquençage, Real-Time Analysis (RTA) démarre automatiquement. Vous pouvez afficher les RTA mesures sur l'écran Sequencing (Séquençage) ou Runs (Séries). Pour afficher les résultats du séquençage et de l'analyse secondaire, sélectionnez le nom de la série dans l'onglet Completed (Terminé) de l'écran Runs (Séries). Les résultats de la série comprennent des mesures de séquençage détaillées, des mesures d'analyse secondaires et des rapports d'application DRAGEN au niveau de l'échantillon et de la série.

Vous pouvez également trouver des fichiers de sortie dans l'emplacement de dossier de sortie par défaut spécifié. Veuillez consulter la section [Définir le Default Output Folder \(dossier de sortie par défaut\) à la page 58](#).

## Real-Time Analysis

Le MiSeq i100 Series exécute le logiciel Real-Time Analysis (RTA), sur le moteur de calcul (CE) de l'instrument. RTA extrait les intensités des images reçues de la caméra, effectue les définitions des bases, associe un score de qualité à chaque définition des bases, effectue l'alignement à PhiX et élabore les rapports dans les fichiers InterOp pour les visualiser dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series.

Pour optimiser le délai de traitement, RTA conserve les données en mémoire. Si RTA est arrêté, le traitement ne reprend pas et les données de la série en cours de traitement dans la mémoire sont perdues.

## Entrées RTA

RTA nécessite les images des plaques contenues dans la mémoire locale du système aux fins du traitement. RTA reçoit l'information sur la série et des commandes de logiciel de commande.

## Sorties RTA

Les images de chaque canal de couleur passent de la mémoire à RTA sous forme de plaques. À l'aide de ces images, RTA produit un ensemble de fichiers de filtrage et de fichiers de définition des bases dont la qualité est notée. Toutes les autres données de sortie sont des données complémentaires des principaux fichiers de sortie.

Type de fichiers	Description
Fichiers de définition des bases	Chaque plaque analysée est incluse dans un fichier de définition des bases concaténé (*.cbcl). Les plaques de la même ligne et de la même surface sont rassemblées dans un fichier *.cbcl pour chacune des lignes et des surfaces.
Fichiers de filtrage	Chaque plaque produit un fichier de filtrage (*.filter) qui précise si un amplifiat a franchi les filtres.
Fichiers d'emplacement des amplifiats	Les fichiers de localisation des amplifiats (*.locs) contiennent les coordonnées X,Y de chaque amplifiat dans une plaque. Un fichier d'emplacement d'amplifiat est généré pour chaque série.
Fichiers InterOp	Fichiers de rapports binaires utilisés pour Logiciel de commande du MiSeq i100 Series, Sequencing Analysis Viewer et BaseSpace Sequence Hub. Les fichiers InterOp sont mis à jour tout au long de la série.

Les fichiers de sortie sont utilisés pour l'analyse en aval.

## Scores de qualité

Un score de qualité, ou Q-score, est une prévision de la probabilité d'une définition des bases erronée. Un score de qualité plus élevé suppose qu'une définition des bases est de plus haute qualité et plus susceptible d'être correcte. Une fois le score de qualité établi, les résultats sont enregistrés dans des fichiers de définition des bases (\*.cbcl).

Le score de qualité communique de manière concise les probabilités de petites erreurs. Les scores de qualités sont représentés sous la forme Q(X), où X est le score. Le tableau suivant montre la relation entre le score de qualité et la probabilité d'une erreur.

Score de qualité Q(X)	Probabilité d'une erreur
Q40	0,0001 (1 sur 10 000)
Q30	0,001 (1 sur 1 000)
Q20	0,01 (1 sur 100)
Q10	0,1 (1 sur 10)

## Notation de la qualité et rapports

La notation de la qualité calcule un ensemble d'indicateurs prévisionnels pour chaque définition des bases, puis utilise ces valeurs pour rechercher un score de qualité dans un tableau de qualité. Les tableaux de qualité servent à fournir des indicateurs de qualité extrêmement précis pour des mesures générées par une configuration spécifique de plateforme de séquençage et de version de chimie.

**i** La notation de la qualité s'appuie sur une version modifiée de l'algorithme Phred.

Afin de générer le tableau de qualité pour le système MiSeq i100 Series, trois groupes de définitions des bases ont été déterminés selon des fonctions prédictives. À la suite du regroupement de ces définitions de bases, le taux d'erreur moyen est calculé empiriquement pour chacun des trois groupes et les scores Q correspondants sont enregistrés dans le tableau de qualité avec des règles permettant d'attribuer des définitions en utilisant les fonctions prédictives d'une définition de ce groupe. En tant que tels, seuls trois scores de qualité sont possibles avec RTA et ces scores de qualité représentent le taux d'erreurs moyen du groupe. Pour résumer, ces résultats sont simplifiés, mais très justes en tant que score de qualité. Les trois groupes du tableau de qualité correspondent aux définitions de bases de qualité marginale (< Q18), moyenne (Q18 à Q29), et haute (> Q29). Les groupes reçoivent des scores spécifiques tels que 9, 23 et 38, respectivement. De plus, un score de 0 est assigné à tous les « no-call » (absence de définition) écrits sur les fichiers BCL. Une fois que les fichiers BCL ont été convertis au format FASTQ, un score de 2 est attribué aux définitions absentes. Ce modèle de rapport sur les scores de qualité réduit les besoins d'espace de stockage et de bande passante sans nuire à la précision ni à la performance.

## Fichiers de sortie de séquençage

Type de fichiers	Description, emplacement et nom des fichiers
Fichiers de définition des bases	Chaque ampliat analysé est compris dans un fichier de définition des bases ; ces fichiers sont rassemblés dans un fichier pour chaque cycle, chaque ligne et chaque surface. Le fichier rassemblé contient la définition des bases ainsi que le score de qualité codé associé à chaque ampliat. Data\Intensities\BaseCalls\L001\C[cycle_number]1.1 L[lane]_[surface].cbcl. Par exemple L001_1.cbcl
Fichiers d'emplacement des amplifiats	Pour chaque Flow Cell, un fichier d'emplacement des amplifiats binaire comprend les coordonnées XY des amplifiats sur la plaque. Une disposition carrée qui concorde avec l'emplacement des nanopuits de la Flow Cell prédéfinit les coordonnées. Data\Intensities s_[lane].locs
Fichiers de filtrage	Le fichier de filtrage spécifie si un ampliat a franchi les filtres. Les fichiers de filtrage sont générés au cycle 26 de la lecture génomique 1 (index de lecture exclus) et portent sur 25 cycles de données. Un fichier de filtrage est généré pour chaque plaque. Data\Intensities\BaseCalls\L001 s_[lane]_[tile].filter
Fichier de renseignements sur la série	Indique le nom de la série, le nombre de cycles à chaque lecture, si la lecture est une lecture d'index et le nombre de témoins et de plaques sur la Flow Cell. Le fichier de renseignements sur la série est créé au début de la série. [Root folder]\RunInfo.xml

## Structure des dossiers de sortie de séquençage

Par défaut, MiSeq i100 génère des fichiers de sortie dans le dossier de sortie sélectionné dans l'onglet Settings (Paramètres).

## Structure générale du dossier de sortie

À un niveau élevé, les sorties sont organisées selon la structure suivante :

<Output\_Folder>/<run\_id>/

 **Analysis (fichiers d'analyse secondaire)**

 **Configuration**

 **Data (fichiers BCL d'analyse primaire)**

 **InstrumentAnalyticsLogs**

 **InterOp**

 **Logs**

 RTAComplete.txt

 RTAExited.txt

 CopyComplete.txt

 RunCompletionStatus.xml

 RunInfo.xml

 RunParameters.xml

 SampleSheet.csv

## Structure du dossier de sortie DRAGEN

Pour les fichiers de sortie DRAGEN, consultez la structure suivante dans le dossier Analyse. Ces fichiers se trouvent à l'adresse <Output\_Folder>/<run\_id>/Analysis/<number>/Data. Selon les modes de fonctionnement, il peut y avoir des fichiers de mesure supplémentaires inclus dans la sortie.

 **summary**

Affiche la version de DRAGEN utilisée pour l'analyse secondaire, le nom de l'application et l'état de l'analyse pour chaque échantillon.

 **AggregateReports**

Contient le fichier report.htm, qui est un rapport de synthèse de sortie organisé par l'application DRAGEN.

 **RunInstrumentAnalyticsMetrics**

 **logs**

 Secondary\_Analysis\_Complete.txt

# Fichiers de sortie DRAGEN Secondary Analysis

Cette section fournit des informations sur les applications DRAGEN. En plus de générer des fichiers spécifiques à chaque application, DRAGEN fournit les indicateurs de l'analyse dans un fichier <sample\_name>.metrics.json et les rapports décrits dans la section [MiSeq i100 Rapports d'analyse secondaire à la page 92](#). Pour plus d'informations sur DRAGEN, consultez la [page DRAGEN Secondary Analysis du site d'assistance](#).

Tous les pipelines DRAGEN prennent en charge la décompression des BCL d'entrée et la compression des fichiers BAM/CRAM de sortie. Les fichiers BAM ne sont pas téléchargés sur la plateforme DRAGEN Secondary Analysis si l'option Proactive, Run Monitoring and Storage (Surveillance proactive, série et stockage) est sélectionnée.

## MiSeq i100 Rapports d'analyse secondaire

Dans l'écran de Sequencing complete (Séquençage terminé), sélectionnez le nom de la série pour afficher les résultats de la série. Naviguez jusqu'au bas de l'écran des détails de la série, puis sélectionnez **View DRAGEN report** (Afficher le rapport) pour afficher les résultats d'analyse secondaire. Vous pouvez également utiliser le menu global pour naviguer jusqu'à l'écran Runs (Séries) et sélectionner une série terminée.

Vous pouvez afficher les résultats du rapport DRAGEN aux niveaux suivants :

- **Run** (Série) : le résumé de la série renvoie aux rapports de flux de travail, y compris un rapport démultiplex, et fournit un aperçu des informations suivantes :
  - Numéro de version
  - Nombre total d'échantillons
  - Nombre d'échantillons réalisés
  - Nombre d'erreurs
- **Workflow** (Flux de travail) : flux de travail rapporte les données agrégées de tous les échantillons inclus dans cette application DRAGEN et établit un lien vers des rapports d'échantillons individuels.
- **Sample** (Échantillon) : les rapports d'échantillons comprennent des indicateurs détaillés d'un échantillon individuel.

Les indicateurs disponibles au niveau du flux de travail et de l'échantillon varient en fonction du rapport. Reportez-vous au rapport sur l'instrument pour les définitions des mesures.

# Maintenance

Cette section fournit les spécifications et les directives pour l'entretien du système MiSeq i100 Series.

## Support à distance

L'équipe du support technique Illumina utilise TeamViewer pour accéder à l'instrument à distance et résoudre les problèmes.

### Activer TeamViewer

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Remote Support** (Support à distance).
3. Sélectionnez **Start** (Démarrer).
4. Confirmez que le statut est **Ready to connect** (Prêt pour la connexion).
5. Fournissez les informations suivantes au représentant Illumina :
  - ID sur TeamViewer
  - Numéro d'analyse de l'instrument
  - Mot de passe

### Désactiver TeamViewer

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Remote Support** (Support à distance).
3. Sélectionnez **Stop** (Arrêter).

## Arrêter ou redémarrer l'instrument

Vous pouvez arrêter le système MiSeq i100 Series en toute sécurité lorsqu'il n'y a pas de séries de séquençage ou d'analyses secondaires en cours. Les messages du logiciel indiquent quand arrêter et redémarrer l'instrument pour résoudre une erreur ou un avertissement. Si le système ne s'arrête pas, contactez le support technique Illumina.

### Arrêter l'instrument

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Shutdown** (Arrêter).
3. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **Yes, shut down instrument** (Oui, éteindre l'instrument).

### Pour allumer l'instrument

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation situé à l'avant de l'instrument pour le mettre sous tension.  
Consultez la section [Composants externes à la page 11](#).

## Mise sous tension de l'instrument

1. Sélectionnez l'icône de menu dans le coin supérieur gauche.
2. Sélectionnez **Shutdown** (Arrêter).
3. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **Yes, shut down instrument** (Oui, éteindre l'instrument).
4. Attendez que l'écran soit éteint, puis appuyez sur le côté hors tension (O) de l'interrupteur à bascule à l'arrière de l'instrument. Consultez la section [Alimentation et connexions auxiliaires à la page 11](#).

### Pour allumer l'instrument

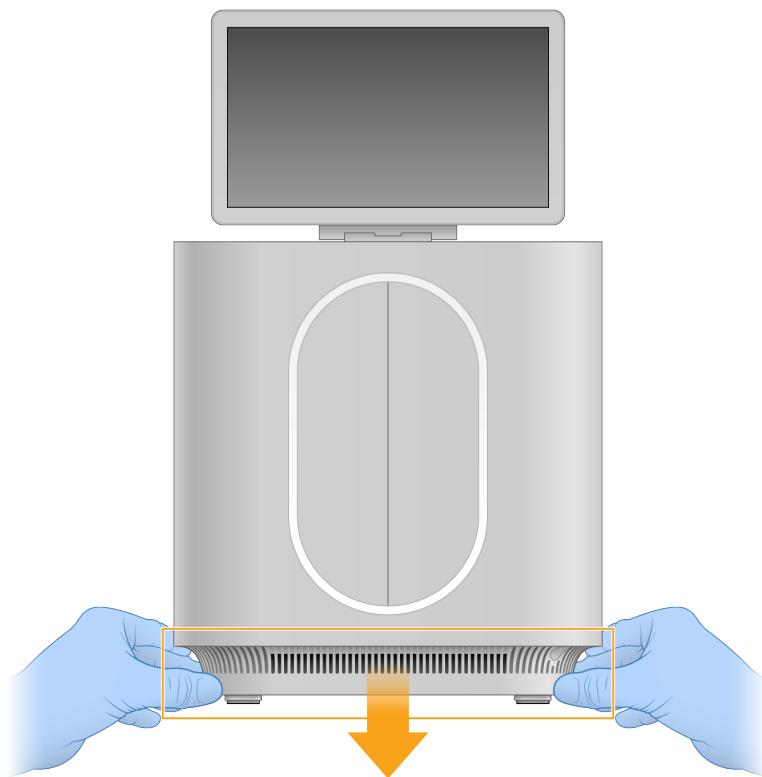
1. Mettez l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'instrument en position (|) (marche).  
Consultez la section [Alimentation et connexions auxiliaires à la page 11](#).
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation situé à l'avant de l'instrument pour le mettre sous tension.  
Consultez la section [Composants externes à la page 11](#).

## Socle (retrait et fixation)

Le système MiSeq i100 Series est livré avec un socle qui se fixe au bas de l'instrument. Utilisez les instructions suivantes pour retirer et fixer le socle.

### Retrait du socle

1. Débranchez tous les câbles connectés aux ports USB.
2. Placez les mains des deux côtés du socle, puis appuyez délicatement vers le bas pour libérer le socle.



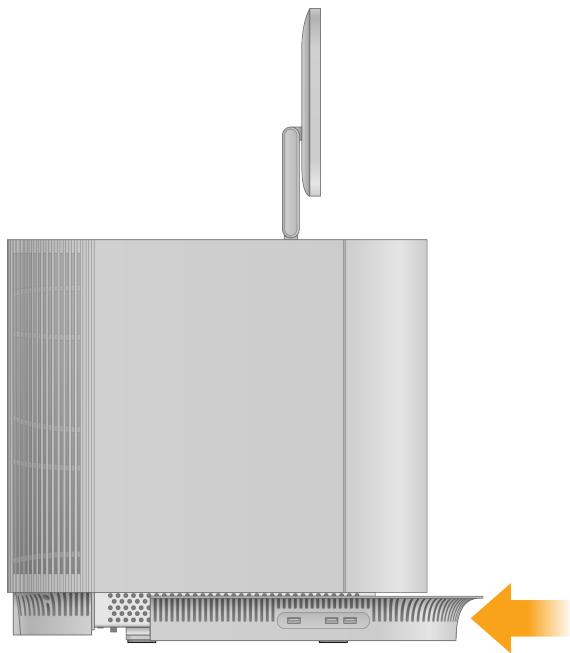
3. Faites glisser le socle vers l'avant de l'instrument et mettez-le de côté.



## Fixation du socle

1. Alignez les aimants le long du rail avec le socle.

2. Soulevez le socle jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place, en vous assurant qu'il ne bloque pas le bouton d'alimentation.



## Déplacer l'instrument

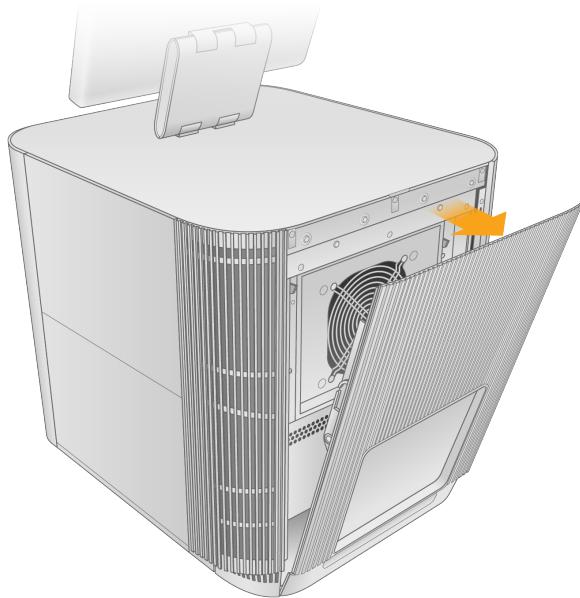
Si vous devez changer l'instrument d'emplacement, contactez votre représentant Illumina.

## Remplacer le filtre à air

Suivez les instructions suivantes pour remplacer un filtre à air pérимé tous les 6 mois.

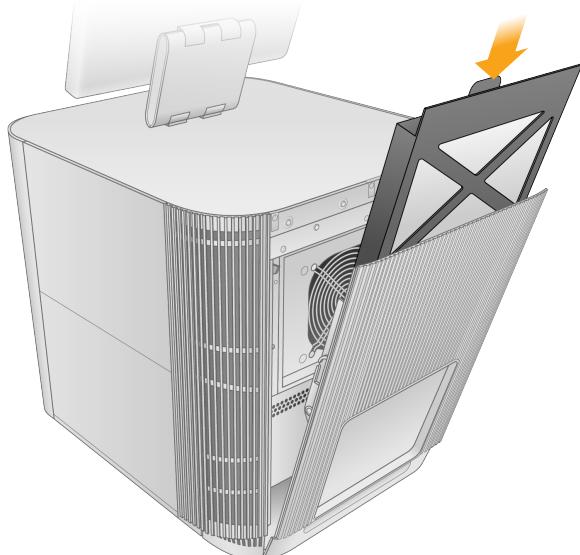
Le filtre à air est à usage unique et recouvre le ventilateur à l'arrière de l'instrument. Il assure un refroidissement correct et empêche les débris de pénétrer dans le système. L'instrument est livré avec un filtre à air installé et un filtre de rechange. Des filtres supplémentaires peuvent être achetés séparément auprès de Illumina.

1. Positionner l'instrument de sorte à pouvoir accéder facilement au dos.
2. À l'arrière de l'instrument, tirez le bord supérieur du panneau arrière loin de l'instrument pour accéder au filtre à air.



3. Retirez et jetez le filtre à air usagé.
4. Insérez le nouveau filtre à air dans le porte-filtre.

Assurez-vous d'insérer le filtre de sorte que la languette du filtre soit orientée vers l'extérieur et repose contre le panneau arrière.



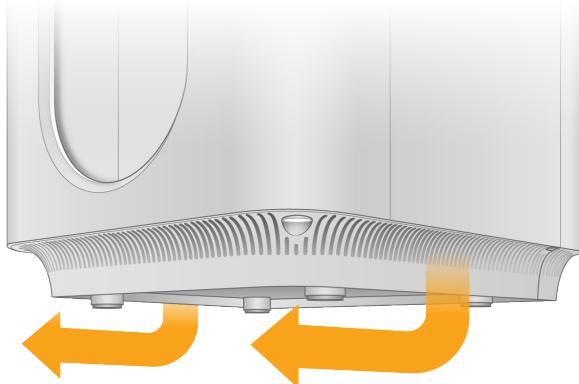
5. Fermez le panneau arrière.
6. Remettez l'instrument dans son emplacement d'origine.

## Remplacer le tampon du bac d'égouttage

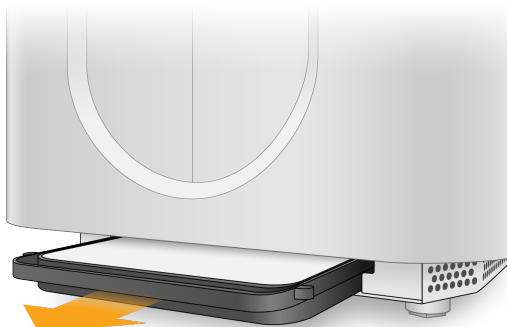
Pour remplacer un tampon du bac d'égouttage usagé, suivez les instructions ci-dessous.

Le tampon du bac d'égouttage est à usage unique. Il retient tout liquide susceptible de fuir pendant le fonctionnement. L'instrument est livré avec un tampon de bac d'égouttage installé. Des tampons de bac d'égouttage supplémentaires peuvent être achetés séparément auprès de Illumina.

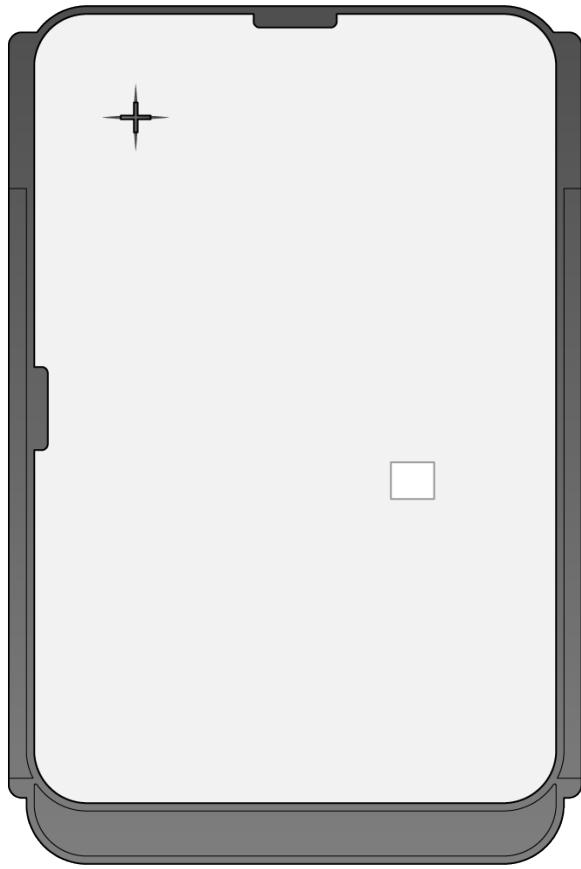
1. Retirez le socle de la base de l'instrument. Consultez la section *Retrait du socle* à la page 94.



2. Sortez le bac d'égouttage du bas de l'instrument.



3. Retirez et jetez le tampon du bac d'égouttage usagé.
4. Retirez le nouveau tampon du bac d'égouttage de son emballage et placez-le dans le bac collecteur. Assurez-vous d'aligner la coupe croisée dans le tampon avec le bouton sur le plateau, et appuyez vers le bas pour qu'il soit à plat.



5. Faites glisser le bac d'égouttage à sa position initiale dans l'instrument.
6. Fixez le socle. Consultez la section *Fixation du socle* à la page 95.

## Maintenance préventive

Illumina vous recommande de planifier un service de maintenance préventive chaque année. Si vous n'êtes pas lié par un contrat de services, communiquez avec le gestionnaire de compte commercial de votre zone ou avec l'assistance technique Illumina pour organiser un service de maintenance préventive facturable.

## Préparer l'instrument pour le retour

Si l'instrument doit être retourné, contactez le support technique Illumina et utilisez les instructions suivantes pour préparer l'instrument au retour.

1. Supprimez les données de série avec l'une des options suivantes :

**[Facultatif]** Supprimer des séries de l'instrument

Consultez la section *Supprimer une série* à la page 18.

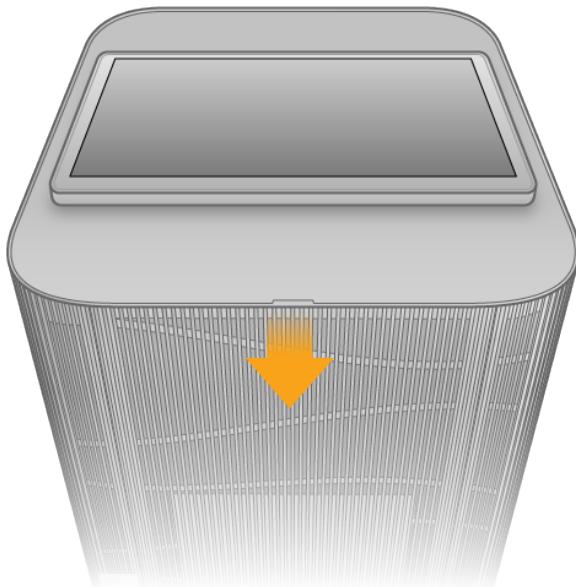
## [Facultatif] Effectuer une restauration à l'état d'usine

Consultez la section *Restauration aux valeurs d'usine* à la page 52.

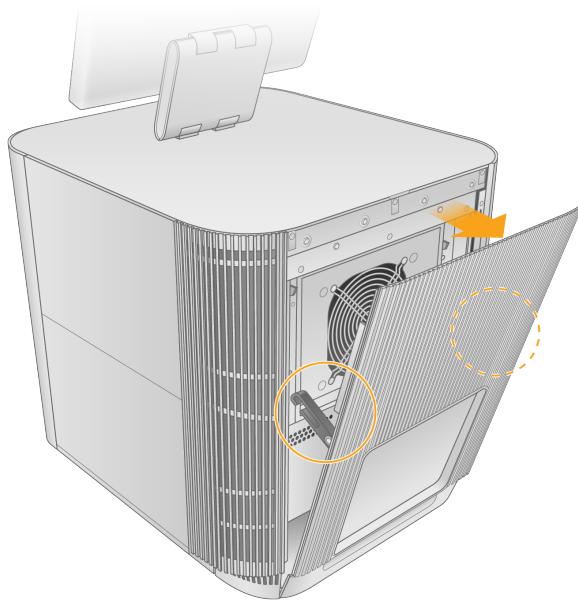
## [Facultatif] Retirer les disques SSD

Les disques SSD sont cryptés et ne peuvent pas être lus en dehors de l'instrument. Il n'est pas nécessaire de les renvoyer à Illumina. Avant de retirer les SSD, suivez les étapes pour *Arrêter l'instrument* à la page 93.

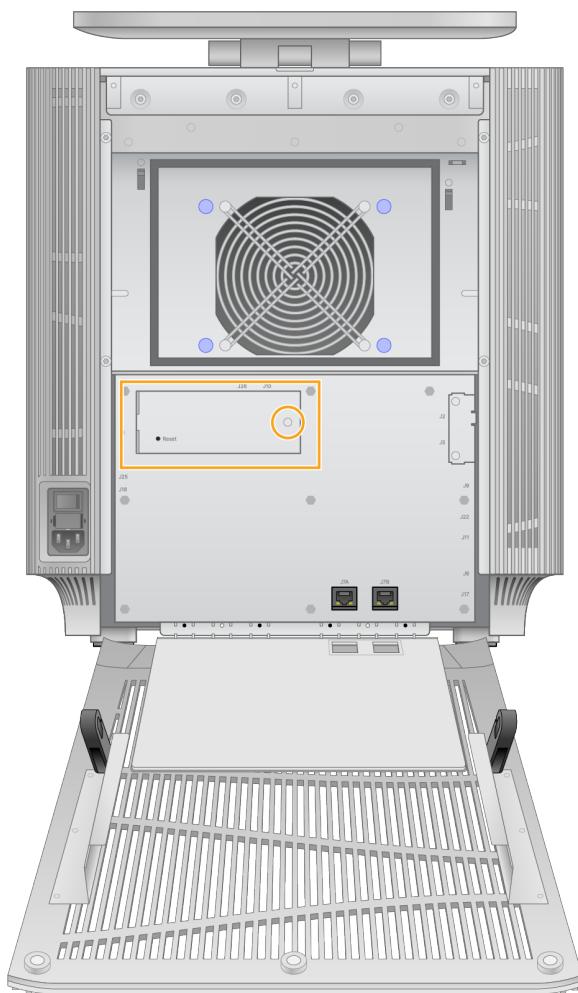
- a. Positionnez l'instrument de sorte à pouvoir accéder facilement au dos.
- b. À l'arrière de l'instrument, tirez le bord supérieur du panneau arrière à l'écart de l'instrument.



- c. Soulevez les bras des deux côtés de l'instrument pour libérer le panneau arrière.



- d. À l'aide d'un tournevis, dévissez la vis unique pour retirer le couvercle M2.



- e. Appuyez sur la languette pour libérer le premier disque SSD et le retirer.



- f. Une fois le premier disque SSD retiré, le deuxième SSD sera exposé. Appuyez sur la languette pour libérer le deuxième disque SSD et le retirer à son tour.



- g. Revissez le couvercle M2 en place.  
h. Soulevez le panneau arrière et remettez-le en place.

2. Éjectez les consommables utilisés. Consultez la section [\*Éjecter les consommables usagés à la page 82.\*](#)
3. Ouvrez la porte des réactifs usagés et videz le flacon à déchets. Consultez la section [\*Ouvrez la porte des réactifs usagés à la page 49.\*](#)
4. Dans le Logiciel de commande du MiSeq i100 Series, accédez à **Settings** (Paramètres) > **Instrument Return** (Retour de l'instrument) et sélectionnez **Set to return state** (Définir sur l'état de retour). Consultez la section [\*Retour de l'instrument à la page 52.\*](#)
5. Arrêtez l'instrument. Consultez la section [\*Arrêter l'instrument à la page 93.\*](#)
6. Retirez le socle. Consultez la section [\*Retrait du socle à la page 94.\*](#)
7. Ajustez manuellement le moniteur pour qu'il soit à plat contre le dessus de l'instrument.

# Dépannage

Si vous rencontrez des problèmes nécessitant un dépannage, contactez Illumina. Le représentant du support technique Illumina peut avoir besoin d'accéder à votre instrument à distance pour vous aider à résoudre les problèmes et à répondre aux questions. Le cas échéant, vous devrez activer TeamViewer. Pour plus de détails, consultez la section [\*Support à distance à la page 93.\*](#)

# Ressources et références

Les [pages d'assistance MiSeq i100 Series](#) sur le site d'assistance Illumina fournissent des ressources supplémentaires. Consultez toujours les pages d'assistance pour connaître les dernières versions.

## Historique des modifications

Document	Date	Description de la modification
Document n° 200055785 v02	Octobre 2025	<p>Ajout des informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étapes pour activer/désactiver le transfert de fichiers BCL dans les paramètres réseau.</li> <li>• Consommable PhiX Indexed Control (1 000 cycles).</li> <li>• Consommables 50M et 100M.</li> <li>• Kits de primer personnalisés.</li> <li>• Numéro de référence du flacon à déchets</li> </ul> <p>Ajout des informations de configuration pour les nouvelles applications.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAGEN 16S Plus</li> <li>• Amplicon microbien DRAGEN</li> <li>• DRAGEN Enrichment</li> <li>• ARN DRAGEN</li> <li>• Amplicon DRAGEN</li> </ul> <p>Suppression des références au rôle Utilisateurs.</p> <p>Suppression des informations de sortie pour les applications DRAGEN individuelles.</p>
Document n° 200055785 v01	Mai 2025	<p>Ajout des informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système de séquençage MiSeq i100 par rapport au système de séquençage MiSeq i100 Plus.</li> <li>• Maintenance préventive.</li> <li>• Étapes pour restaurer l'instrument.</li> </ul> <p>Déplacement de la configuration du fuseau horaire des étapes d'installation aux paramètres système.</p>
Document n° 200055785 v00	Octobre 2024	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](mailto:techsupport@illumina.com)  
[www.illumina.com](http://www.illumina.com)

**Destiné à la recherche uniquement. Ne pas utiliser dans le cadre de procédures de diagnostic.**

© 2025 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

**illumina®**