



Ce document et son contenu sont exclusifs à Illumina, Inc. et à ses sociétés affiliées (« Illumina »); ils sont exclusivement destinés à l'usage contractuel de son client dans le cadre de l'utilisation du ou des produits décrits dans les présentes et ne peuvent servir à aucune autre fin. Ce document et son contenu ne seront utilisés ou distribués à aucune autre fin ni communiqués, divulgués ou reproduits d'aucune façon sans le consentement écrit préalable d'Illumina. Illumina ne cède aucune licence en vertu de son brevet, de sa marque de commerce, de ses droits d'auteur ou de ses droits traditionnels ni des droits similaires d'un tiers quelconque par ce document.

Les instructions contenues dans ce document doivent être suivies strictement et explicitement par un personnel qualifié et adéquatement formé de façon à assurer l'utilisation correcte et sûre du ou des produits décrits dans les présentes. Le contenu intégral de ce document doit être lu et compris avant l'utilisation de ce ou ces produits.

SI UN UTILISATEUR NE LIT PAS COMPLÈTEMENT ET NE SUIT PAS EXPLICITEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LES PRÉSENTES, IL RISQUE DE CAUSER DES DOMMAGES AU(X) PRODUIT(S), DES BLESSURES, NOTAMMENT AUX UTILISATEURS ET À D'AUTRES PERSONNES, AINSI QUE D'AUTRES DOMMAGES MATÉRIELS, ANNULANT AUSSI TOUTE GARANTIE S'APPLIQUANT AU(X) PRODUIT(S).

ILLUMINA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DE L'UTILISATION INAPPROPRIÉE DU OU DES PRODUITS DÉCRITS DANS LES PRÉSENTES (Y COMPRIS LEURS COMPOSANTES ET LE LOGICIEL).

© 2020 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

Toutes les marques de commerce sont la propriété d'Illumina, Inc. ou de leurs détenteurs respectifs. Pour obtenir des renseignements sur les marques de commerce, consultez la page [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

## Introduction

Ce guide fournit toutes les spécifications et recommandations nécessaires pour préparer votre site à l'installation et à l'utilisation du système de séquençage iSeq<sup>MC</sup> 100 d'Illumina<sup>MD</sup>.

- ▶ Considérations relatives à la livraison et à l'installation
- ▶ Espace requis pour le laboratoire
- ▶ Exigences électriques
- ▶ Contraintes environnementales
- ▶ Spécifications informatiques
- ▶ Consommables et équipement fournis par l'utilisateur

## Considérations relatives à la sécurité

Consultez le *Guide de sécurité et de conformité du système de séquençage iSeq 100* (document n° 1000000035336) pour obtenir des renseignements importants concernant les considérations relatives à la sécurité.

## Ressources supplémentaires

Les pages [d'assistance du système de séquençage iSeq 100](#) sur le site Web d'Illumina comprennent des ressources additionnelles concernant le système. Ces ressources comprennent des logiciels, des documents de formation, les produits compatibles et les documents ci-dessous. Consultez régulièrement les pages d'assistance pour voir la plus récente version de ces documents.

Ressource	Description
<a href="#">Custom Protocol Selector</a>	Outil générant des instructions complètes adaptées à votre méthode de préparation des bibliothèques, aux paramètres de vos analyses et à votre méthode d'analyse, et comportant des options pour préciser le niveau de détails souhaité.
<i>Fiche de configuration du système de séquençage iSeq 100</i> (document n° 1000000035963)	Document contenant les directives d'installation et de configuration initiale de l'instrument.
<i>Guide de sécurité et de conformité du système de séquençage iSeq 100</i> (document n° 1000000035336)	Document contenant des renseignements concernant les questions de sécurité, les déclarations de conformité et l'étiquetage de l'instrument.
<i>Guide de conformité du lecteur RFID</i> (document n° 1000000002699)	Document contenant des renseignements sur le lecteur RFID de l'instrument, y compris les certificats de conformité et les questions de sécurité.
<i>Guide du système de séquençage iSeq 100</i> (document n° 1000000036024)	Document contenant un aperçu de l'instrument et des procédures connexes. Il présente les composants de l'instrument, les composants des réactifs, le mode d'emploi et les procédures d'entretien et de dépannage.

## Livraison et installation

L'installation du système iSeq 100 se fait par l'utilisateur. Les directives d'installation sont présentées sur la *Fiche de configuration du système de séquençage iSeq 100* (document n° 1000000035963) expédiée avec l'instrument.

Lorsque l'installation est terminée, vous pouvez déplacer l'instrument pour accéder aux ports USB et aux autres composants du panneau arrière. Pour obtenir des instructions détaillées sur le déplacement de l'instrument, consultez le *Guide du système de séquençage iSeq 100 (document n° 10 00000036024)*.

## Configuration initiale

Le déballage et l'installation du système iSeq 100 prennent environ 30 minutes. L'installation comprend le branchement, la connexion au réseau et la mise en marche de l'instrument, ainsi que l'exécution des instructions à l'écran pour effectuer la vérification du système et la configuration du logiciel. La cartouche d'essai réutilisable et la Flow Cell d'essai réutilisable sont requises pour la vérification du système.

Préparez l'espace de laboratoire à l'avance pour être prêt à déballer et à installer le système à sa réception. Si vous connectez l'instrument au stockage réseau, déterminez quel réseau sera utilisé avant de procéder à l'installation.



### REMARQUE

La connexion du système à un réseau peut prolonger le temps requis pour l'installation. Illumina recommande de communiquer avec le représentant des TI dès le début du processus d'installation. Pour plus de renseignements, consultez la section *Recommandations relatives au réseau hôte et à l'ordinateur de commande* à la page 10.

Tous les composants nécessaires à l'installation sont expédiés avec l'instrument. Vous n'avez pas besoin d'outils additionnels.

## Changement de mot de passe

Le système d'exploitation Windows comporte deux comptes : administrateur (sbsadmin) et utilisateur standard (sbsuser). Lors de la première ouverture de session du système d'exploitation, vous devez changer le mot de passe des deux comptes.

Le système d'exploitation affiche le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut pour chaque compte. Copiez le mot de passe du compte sbsadmin, puis celui de sbsuser, afin de terminer le remplacement des mots de passe. Les nouveaux mots de passe doivent comporter au moins 10 caractères.

Poursuivez la configuration initiale dans le compte sbsuser. Si vous souhaitez personnaliser les paramètres du réseau, utilisez sbsadmin.

## Contenu de la boîte d'expédition

L'instrument et ses accessoires sont expédiés dans une seule boîte brune. La boîte d'expédition brune contient deux boîtes : une boîte blanche contenant l'instrument et une boîte d'accessoires étiquetée « iSeq 100 Sequencing System Accessories » (Accessoires du système de séquençage iSeq 100).

Les accessoires suivants sont compris :

- ▶ Câble Ethernet
- ▶ Cordon d'alimentation
- ▶ Cartouche d'essai réutilisable pour iSeq 100
- ▶ Flow Cell d'essai réutilisable pour iSeq 100
- ▶ Filtre à air de rechange pour iSeq 100
- ▶ Tampon de rechange pour plateau d'égouttage pour iSeq 100
- ▶ *Fiche de configuration du système de séquençage iSeq 100 (document n° 1000000035963)*
- ▶ *Renseignements importants destinés aux clients (document n° 1000000047543)*

**REMARQUE**

Les guides qui ne sont pas expédiés avec l'instrument, y compris le guide du système, sont offerts en ligne. Consultez la section *Ressources supplémentaires* à la page 3.

## Dimensions de la boîte

Tenez compte des dimensions suivantes pour planifier le transport, l'installation et le stockage.

**Tableau 1 Boîte brune**

Mesure	Dimensions
Hauteur	49,5 cm (19,5 po)
Largeur	56,3 cm (21 po)
Profondeur	58,4 cm (23 po)
Poids	21 kg (47 lb)

**Tableau 2 Boîte blanche**

Mesure	Dimensions
Hauteur	35,6 cm (14 po)
Largeur	43,2 cm (17 po)
Profondeur	43,2 cm (17 po)
Poids	17 kg (38 lb)

**Tableau 3 Boîte d'accessoires**

Mesure	Dimensions
Hauteur	8,9 cm (3,5 po)
Largeur	33 cm (13 po)
Profondeur	21,6 cm (8,5 po)
Poids	0,82 kg (1,8 lb)

## Composants d'essai réutilisables et pièces de rechange

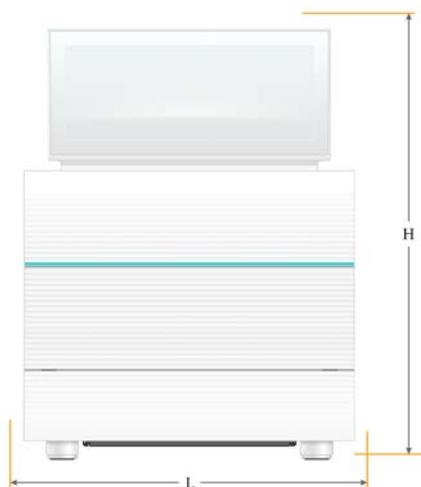
Conservez les éléments suivants dans leur emballage original, à température ambiante : cartouche d'essai réutilisable, Flow Cell d'essai réutilisable, filtre à air de rechange et tampon de rechange pour plateau d'égouttage. Retirez-les de leur lieu de stockage au besoin pour la maintenance ou le dépannage :

- ▶ Après la configuration initiale, utilisez la cartouche d'essai réutilisable et la Flow Cell d'essai réutilisable pour les éventuelles vérifications du système. Remplacez-les après cinq ans ou 130 utilisations, selon la première éventualité.
- ▶ Le filtre à air de rechange devra remplacer celui qui est déjà en place six mois après la configuration initiale.
- ▶ En cas de fuite, le tampon de rechange pour plateau d'égouttage remplacera celui qui est déjà en place.

## Spécifications du laboratoire

Pour aménager l'espace de votre laboratoire, reportez-vous aux spécifications et aux exigences fournies dans cette section.

## Dimensions de l'instrument



Mesure	Dimensions de l'instrument installé
Hauteur (moniteur levé)	42,5 cm (16,8 po)
Largeur	30,5 cm (12 po)
Profondeur	33 cm (13 po)
Poids	16 kg (35 lb)

## Spécifications de positionnement

Placez l'instrument de manière à en assurer la bonne ventilation et à en faciliter l'entretien. Respectez l'espace de dégagement minimal recommandé ci-dessous pour vous assurer que l'instrument est accessible de tous les côtés.

Accès	Dégagement minimal
Côtés	Laissez au moins 30 cm (12 po) de chaque côté de l'instrument.
Arrière	Laissez au moins 15,25 cm (6 po) derrière l'instrument.
Dessus	Laissez au moins 30 cm (12 po) au-dessus de l'instrument (moniteur abaissé).

- ▶ Assurez-vous de pouvoir atteindre l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau arrière en passant par le côté droit de l'instrument.
- ▶ Placez l'instrument de façon à pouvoir débrancher rapidement le cordon d'alimentation de la prise.

## Recommandations à propos de la paillasse de laboratoire

Les instruments comprennent des éléments optiques de précision. Placez l'instrument sur une paillasse de laboratoire solide et au niveau, loin de toute source de vibration.

## Recommandations relatives aux vibrations

Au cours d'une analyse de séquençage, suivez les pratiques exemplaires suivantes pour réduire au minimum les vibrations continues et intermittentes et garantir une performance optimale :

- ▶ Éloignez les sources potentielles de vibration de la paillasse. Par exemple :
  - ▶ les agitateurs secoueurs, agitateurs vortex, centrifugeuses, tiroirs, classeurs et tablettes qui peuvent faire vibrer involontairement la surface de la paillasse;
  - ▶ de l'air ou de l'azote pressurisé, et autres jets d'air importants.
- ▶ Gardez la zone de dégagement libre de tout encombrement.
- ▶ Ne placez pas de consommables usagés ni aucun outil ou accessoire de laboratoire sur l'instrument.
- ▶ Lorsque vous maniez l'instrument, n'utilisez que l'écran tactile et le flux de travail recommandé pour charger et décharger les consommables.
- ▶ Ne frappez pas les surfaces de l'instrument.

## Exigences relatives au stockage pour les réactifs i1 iSeq 100 v2

Le tableau suivant présente les températures de stockage et les dimensions des composants fournis avec le réactif i1 iSeq 100 v2, une trousse de réactifs à usage unique.

Composant	Température de stockage	Longueur	Largeur	Hauteur
Cartouche	-15 à -25 °C	19,6 cm (7,7 po)	13,7 cm (5,4 po)	13 cm (5 po)
Flow Cell	2 à 8 °C*	10,2 cm (4 po)	10,2 cm (4 po)	2,5 cm (1 po)

\*Livrée à la température ambiante.

## Installation du laboratoire pour les procédures PCR

Certaines méthodes de préparation des bibliothèques exigent une procédure PCR (amplification en chaîne par polymérase).

Afin d'éviter une contamination du produit PCR, établissez des zones et des procédures de laboratoire exclusives avant de commencer à travailler dans le laboratoire. Les produits PCR peuvent contaminer les réactifs, les instruments et les échantillons, ce qui peut entraîner des résultats inexacts et retarder les opérations normales.

### Zones pré-PCR et post-PCR

Suivez les directives ci-dessous pour éviter la contamination croisée :

- ▶ Établissez une zone pré-PCR pour la procédure pré-PCR.
- ▶ Établissez une zone post-PCR pour le traitement des produits PCR.
- ▶ N'utilisez jamais le même évier pour laver le matériel pré-PCR et post-PCR.
- ▶ N'utilisez jamais le même système de purification d'eau pour les zones pré-PCR et post-PCR.
- ▶ Stockez les fournitures utilisées pour les protocoles pré-PCR dans la zone pré-PCR. Transférez-les dans la zone post-PCR au besoin.

### Équipements et fournitures dédiés

- ▶ N'utilisez jamais le même équipement et les mêmes fournitures durant la procédure pré-PCR et la procédure post-PCR. Réservez des fournitures et de l'équipement pour chaque zone.
- ▶ Établissez des zones de stockage dédiées aux consommables utilisés dans chaque zone.

## Exigences électriques

### Caractéristiques d'alimentation

Type	Spécification
Tension d'alimentation	100 à 240 VCA à 50 à 60 Hz
Consommation de puissance de crête	80 watts

Une mise à la terre électrique est nécessaire. Si la tension varie de plus de 10 %, un régulateur de tension est requis.

### Mise à la terre de protection



Le serveur dispose d'une connexion de mise à la terre de protection dans le boîtier. La prise de mise à la terre de sécurité du cordon d'alimentation retourne la mise à la terre de protection à une référence sûre. La connexion de mise à la terre de protection du cordon d'alimentation doit être en bon état lorsque le dispositif est utilisé.

### Cordons d'alimentation

L'instrument a une prise conforme à la norme internationale CEI 60320 C13 et est livré avec un cordon d'alimentation adapté à chaque région. La longueur du cordon nord-américain est de 2,44 mètres (8 pieds). Tous les autres cordons sont de 2,5 mètres (8,2 pieds). Pour obtenir des prises équivalentes ou des cordons d'alimentation équivalents adaptés aux normes locales, consultez un fournisseur tiers tel que Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).

Les tensions dangereuses ne sont supprimées de l'instrument que lorsque le cordon d'alimentation est débranché de la source d'alimentation c.a.

### Fusibles

Le module d'entrée de puissance comprend deux fusibles sur les lignes d'entrée haute tension. Ces fusibles sont de dimension 5 mm x 20 mm et de 10 A nominal, 250 VCA, à fusion lente.

### Module d'alimentation sans interruption

Illumina recommande l'utilisation d'un module d'alimentation sans interruption (ASI) conforme aux normes régionales d'une capacité d'au moins 500 VA. Le tableau ci-dessous présente trois exemples de modèles. La durée de fonctionnement (autonomie de la batterie) dépend du module d'ASI utilisé ainsi que de l'âge et de la qualité de la batterie.

Tableau 4 Recommandations régionales

Spécification	Japon ASI APC Smart-UPS 750 VA avec écran ACL, 100 V Référence n° SMT750J	Amérique du Nord ASI APC Smart-UPS 750 VA avec écran ACL, 120 V (É.-U.) Référence n° SMT750US	International ASI APC Smart-UPS 750 VA avec écran ACL, 230 V Référence n° SMT750I
Puissance de sortie maximale	500 W/750 VA	500 W/750 VA	500 W/750 VA
Tension d'entrée (nominale)	100 VCA	120 VCA	230 VCA
Connexion d'entrée	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	CEI-320 C14 Schuko CEE 7/EU1-16p British BS1363A
Dimensions (H x L x P)	16,7 cm x 14 cm x 36 cm (6,6 po x 5,5 po x 14,2 po)	16 cm x 13,8 cm x 36,3 cm (6,3 po x 5,4 po x 14,3 po)	15,7 cm x 13,8 cm x 35,8 cm (6,2 po x 5,4 po x 14 po)
Poids	13,2 kg (29 lb)	13,2 kg (29 lb)	13,2 kg (29 lb)
Durée approximative de l'autonomie du module ASI	~95 minutes	~95 minutes	~95 minutes

Illumina ne peut être tenue responsable des conséquences d'une interruption de l'alimentation sur une analyse, que l'instrument soit équipé ou non d'une ASI. Les groupes électrogènes standards ne sont pas de type « sans coupure », de sorte que l'alimentation est généralement brièvement interrompue lors d'une coupure de courant.

## Considérations environnementales

Élément	Spécification
Température	Maintenez la température du laboratoire entre 15 °C et 30 °C (22,5 °C ± 7,5 °C). Au cours d'une analyse, empêchez toute variation de la température ambiante plus importante que ± 2 °C.
Humidité	Maintenez une humidité relative sans condensation comprise entre 20 et 80 %.
Altitude	Conservez l'instrument à une altitude inférieure à 2 000 mètres (6 500 pieds).
Qualité de l'air	Utilisez l'instrument dans un environnement intérieur. Maintenez un niveau de propreté particulière de l'air égal ou supérieur à la norme ISO 9 (air d'une salle ordinaire).
Vibration	Limitez les vibrations environnementales à un niveau conforme aux normes ISO ou à un niveau plus strict.

## Émission de chaleur

Puissance d'alimentation maximale	Puissance thermique
80 watts	273 BTU/h

## Niveau de bruit produit

Niveau de bruit produit	Distance de l'instrument
< 62 dB	1 m (3,3 pi)

Une intensité sonore de < 62 dBA correspond à l'intensité d'une conversation normale à une distance d'environ 1 m (3,3 pi).

## Recommandations relatives au réseau hôte et à l'ordinateur de commande

Le système de séquençage iSeq 100 est conçu pour être utilisé en réseau, que les analyses soient configurées pour BaseSpace Sequence Hub ou non. Les opérations suivantes nécessitent une connexion Internet externe même si BaseSpace Sequence Hub n'est pas utilisé :

- ▶ Mise à jour automatique du logiciel de commande.
- ▶ Transfert des données de performance de l'instrument à Illumina.
- ▶ Configuration du dossier de sortie sur le réseau.
- ▶ Soutien à distance de l'assistance technique d'Illumina.

La configuration par défaut du réseau est suffisante pour le transfert des données et le fonctionnement du système. Si votre organisation a des exigences précises de connexion au réseau, consultez votre représentant des TI pour qu'il vous aide à configurer les paramètres réseau avancés. Cette section présente les directives de connexion au réseau **à l'intention des représentants des TI**.

## Considérations relatives au transfert de données

Une connexion WiFi ou Ethernet suffit au transfert des données, mais la connexion Ethernet est plus fiable. Les fluctuations de signal réseau et les interruptions fréquentes de la connexion WiFi peuvent prolonger le transfert des données et retarder les analyses subséquentes. Aucune nouvelle analyse ne peut commencer tant que Universal Copy Service (UCS) n'a pas terminé le transfert des données de l'analyse précédente.



### REMARQUE

L'interruption de la connexion WiFi au cours d'un transfert de données ne cause pas de perte de données.

La connexion WiFi est désactivée par défaut. Pour savoir comment l'activer, consultez le *Guide du système de séquençage iSeq 100 (document n° 1000000036024)*.

## Exigences relatives au stockage des données

BaseSpace Sequence Hub nécessite jusqu'à 900 Mo d'espace de stockage pour les données téléversées après une analyse. Si les données sont stockées localement, utilisez les tailles de fichiers approximatives suivantes comme point de référence. Ces fichiers sont générés par une analyse de séquençage et l'analyse subséquentes des résultats.

Type de fichier de sortie	Taille approximative
BAM	< 600 Mo
BCL	850 Mo
FASTQ	850 Mo
gVCF, VCF	< 10 Mo
InterOp	3 Mo

## Sécurité du réseau et de l'ordinateur

Les sections suivantes présentent les directives relatives au maintien de la sécurité du réseau et de l'ordinateur. Pour connaître la configuration recommandée, consultez la section *Configuration du système d'exploitation* à la page 13.

## Sécurité de l'ordinateur de commande

Pour une meilleure sécurité, l'ordinateur de commande allie la stratégie de restriction logicielle de Windows au logiciel antivirus fourni par l'utilisateur. La stratégie de restriction logicielle augmente la fiabilité, l'intégrité et la gérabilité des ordinateurs dans un domaine. En raison de la limitation des configurations, seules les applications identifiées peuvent fonctionner.

Au besoin, désactivez ou reconfigurez la stratégie de restriction logicielle. Pour plus de renseignements, consultez le *Guide du système de séquençage iSeq 100 (document n° 100000036024)*.

## Logiciel antivirus

Installez le logiciel antivirus de votre choix afin de protéger l'ordinateur de commande de l'instrument des virus. Pour obtenir des recommandations détaillées aux fins du maintien du niveau de performance du système tout en protégeant l'ordinateur de commande, consultez le document *Configuring Virus Scanner Software on Illumina Sequencers (publication n° 970-2010-006)*.

Afin d'éviter la perte de données ou les interruptions, configurez le logiciel antivirus comme suit :

- ▶ Autorisez le téléchargement automatique des mises à jour du logiciel antivirus, mais empêchez leur installation sans l'autorisation de l'utilisateur.
- ▶ Configurez les analyses pour qu'elles se fassent manuellement et exécutez-les seulement lorsque l'instrument n'est pas en cours d'utilisation.
  - ▶ N'activez pas les analyses automatiques.
  - ▶ Il est important de désactiver le balayage automatique des paquets envoyés et reçus par lien TCP/IP. Le balayage du port antivirus peut nuire à la communication interne.
- ▶ N'effectuez pas de mise à jour lorsque l'instrument fonctionne.
  - ▶ Effectuez la mise à jour uniquement lorsque l'instrument ne fonctionne pas et lorsqu'il est sécuritaire de redémarrer l'ordinateur de commande.
  - ▶ N'autorisez pas le redémarrage automatique de l'ordinateur après une mise à jour.
- ▶ Excluez le répertoire des applications (C:\Illumina) et le répertoire des données (D:\SequencingRuns) de la protection du système de fichiers en temps réel.
- ▶ Désactivez Windows Defender. Ce produit peut avoir une incidence sur les ressources du système d'exploitation utilisées par le logiciel Illumina.

## Utilisation appropriée

L'ordinateur de commande de l'instrument est conçu pour le fonctionnement des systèmes de séquençage Illumina. Pour des raisons de qualité et de sécurité, son utilisation comme ordinateur universel est déconseillée. La navigation sur le Web, la vérification des courriels, la consultation de documents et les autres activités non nécessaires peuvent nuire à la performance de l'instrument et causer la perte de données.

## Connexions réseau

Illumina ne propose ni installation ni assistance technique en ce qui concerne les connexions réseau.

Vérifiez que les activités de maintenance du réseau ne comportent aucun risque potentiel d'incompatibilité avec le système iSeq 100.

Suivez les directives ci-dessous pour installer et configurer une connexion réseau :

- ▶ Utilisez une connexion dédiée de 1 Gb (gigabit) entre l'instrument et le système de gestion des données. Cette connexion peut être établie directement ou à l'aide d'un commutateur réseau.

- ▶ La bande passante requise par la connexion est de 5 Mb/s par instrument pour les téléversements sur réseau interne et sur BaseSpace Sequence Hub, et pour le téléversement des données opérationnelles de l'instrument.
- ▶ Les commutateurs et le reste de l'équipement réseau doivent avoir un débit minimum de 1 Gb (gigabit) par seconde. L'utilisation totale de chaque commutateur réseau ne doit pas dépasser le débit indiqué.
  - ▶ Calculez la capacité totale de la charge de travail sur chaque commutateur réseau. Le nombre d'instruments connectés et l'équipement auxiliaire, comme une imprimante, peuvent avoir une incidence sur la capacité.
  - ▶ Si l'instrument fonctionne dans un environnement réseau complexe, utilisez des commutateurs gérés. Leur utilisation n'est pas nécessaire si l'instrument fonctionne dans un environnement peu complexe avec seulement quelques périphériques sur le réseau.
- ▶ Les câbles doivent être de catégorie 5e ou d'une catégorie plus élevée. La boîte d'expédition contient un câble réseau blindé CAT-5e de 3 mètres (9,8 pieds).
- ▶ Si possible, isolez le trafic de séquençage du reste du trafic sur le réseau.
- ▶ La configuration du système iSeq 100 pour son utilisation avec un serveur mandataire dépend de la configuration unique de votre réseau. Pour obtenir plus de renseignements, consultez le *Guide du système de séquençage iSeq 100 (document n° 1000000036024)*.

## Connexions de l'ordinateur de commande

L'ordinateur de commande possède deux connexions à l'interface réseau. L'une de ces connexions est conçue pour la communication réseau externe, alors que l'autre est conçue uniquement pour la communication interne. **Ne désactivez pas la connexion servant à la communication interne.**

Par défaut, le système obtient une adresse IP du réseau hôte à partir du protocole Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Vous pouvez aussi choisir une adresse statique dans les paramètres du réseau Windows.

## Connexions sortantes

Le tableau ci-dessous présente les ports réseau sortants de l'ordinateur de commande. L'adresse MAC, qui permet l'accès réseau Ethernet et WiFi, est propre à l'instrument et ne peut être fournie avant l'expédition de ce dernier.

Ports	Utilisation
80	BaseSpace Sequence Hub, Local Run Manager ou données de performance de l'instrument
443	BaseSpace Sequence Hub ou données de performance de l'instrument
8080	Mises à jour logicielles

## Domaines de BaseSpace Sequence Hub

Les domaines suivants donnent accès à BaseSpace Sequence Hub et à Illumina Proactive, au moyen du Universal Copy Service. Certaines adresses d'entreprise comprennent un champ défini par l'utilisateur. Ce champ est indiqué par la mention {domaine}.

Instance	Adresse
Entreprise – É.-U.	{domaine}.basespace.illumina.com
	{domaine}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Entreprise – UE	{domaine}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domaine}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Entreprise – AUS	{domaine}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	{domaine}.api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Service de base et professionnel – É.-U.	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Service de base et professionnel – UE	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
Service de base et professionnel – AUS	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
Service de base et professionnel – GC	cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	instruments.sh.basespace.illumina.com.cn
	cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn

## Configuration du système d'exploitation

Les systèmes Illumina sont testés et vérifiés avant la livraison pour assurer qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications. La modification des paramètres après l'installation peut causer des risques liés à la performance et à la sécurité.

Les recommandations suivantes atténuent les risques relatifs à la performance et à la sécurité du système d'exploitation :

- ▶ Créez des mots de passe comportant au moins 10 caractères et conformez-vous aux politiques locales. **Prenez le mot de passe en note.**
  - ▶ Illumina ne conserve pas les identifiants de connexion des clients et les mots de passe oubliés ne peuvent pas être réinitialisés.

- ▶ La perte du mot de passe nécessite la restauration des paramètres initiaux du système. Cette opération efface toutes les données du système et provoque un temps d'arrêt.
- ▶ Le compte administrateur ne doit être utilisé que pour l'installation des mises à jour du système, ou encore par le personnel des TI. Pour toutes les autres fonctions, utilisez le compte utilisateur.
- ▶ Si le logiciel du système ne fonctionne pas correctement, consultez votre administrateur des TI à propos d'une possible interférence des objets de stratégie de groupe (GPO). Lors de la connexion à un domaine au moyen des GPO, certains paramètres peuvent avoir une incidence sur le système d'exploitation ou le logiciel de l'instrument.
- ▶ Désactivez le protocole d'accès à distance (RDP) et utilisez le pare-feu Windows ou un pare-feu réseau (matériel ou logiciel).
- ▶ Désactivez la mise à jour automatique de Windows.

## Exigences relatives aux mots de passe

Le système d'exploitation requiert un changement de mot de passe pour les deux comptes (sbsadmin et sbsuser) à la première ouverture de session. Modifiez votre mot de passe tous les 180 jours, lorsque vous êtes invité à le faire.

**Tableau 5 Politiques applicables par défaut aux mots de passe**

Politique	Paramètre
Historique des mots de passe en mémoire	Cinq mots de passe en mémoire
Seuil de blocage	Dix tentatives de connexion inexactes
Longueur minimale du mot de passe	Dix caractères
Exigences de complexité du mot de passe	Désactivé
Stockage des mots de passe avec chiffrement réversible	Désactivé

## Mises à jour Windows

Pour contrôler la configuration et l'exploitation de l'ordinateur de commande et obtenir un environnement de fonctionnement plus robuste, Windows Update a été désactivé du système d'exploitation Windows par défaut. Les mises à jour du système ne sont pas prises en charge puisqu'elles posent des risques pour l'environnement de fonctionnement.

Les solutions de rechange à l'activation de Windows Update comprennent les options suivantes :

- ▶ Pare-feu et isolement réseau plus robustes (réseau local virtuel).
- ▶ Isolement du serveur de stockage en réseau NAS, ce qui permet la synchronisation des données avec le réseau.
- ▶ Stockage local sur support USB.
- ▶ Prévention de l'utilisation inappropriée de l'ordinateur de commande et mise en place de contrôles appropriés axés sur les autorisations.

## Stratégies de restriction logicielle

Les stratégies de restriction logicielle (SRP) de Windows ont recours à des règles pour n'autoriser l'exécution que de certains logiciels. Dans le cas du système iSeq 100, les règles des SRP peuvent être basées sur les certificats, le nom et l'extension des fichiers, et les répertoires. Les SRP autorisent par défaut les règles suivantes.

Un représentant des TI ou un administrateur du système peut ajouter ou supprimer des règles pour personnaliser le niveau de sécurité. Vous trouverez les directives dans le *Guide sur la sécurité des TI et le réseau hôte des systèmes d'Illumina (document 1000000085920)*. Si le système est ajouté à un domaine, il est possible que les objets de stratégie de groupe (GPO) modifient automatiquement les règles et que les SRP soient désactivées.

#### **Certificats**

Certificat des applications iSeq

#### **Fichiers exécutables**

Portmon.exe

Procmon.exe

Procmon64.exe

Tcpview.exe

#### **Extensions de fichiers**

\*.cfg

\*.lnk

\*.png

\*.tif

\*.txt

\*.xml

#### **Répertoires**

%HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ProgramFilesDir%

%HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SystemRoot%

C:\CrashDumps\\*

C:\Illumina Maintenance Logs\\*

C:\Illumina Manufacturing Test Results\\*

C:\Illumina\\*

C:\Program Files (x86)\Chromium\Application\\*

C:\Program Files (x86)\Illumina\\*

C:\Program Files (x86)\Internet Explorer\\*

C:\Program Files\Illumina\\*

C:\Program Files\Internet Explorer\\*

C:\Program Files\Jenoptik\\*

C:\Program Files\Ophir Optronics\\*

C:\ProgramData\Illumina\\*

C:\ProgramData\Package Cache\\*

C:\ProgramData\webex\\*

C:\Users\\*\AppData\Local\GoToAssist Corporate\\*

C:\Users\\*\AppData\Local\Temp\Citrix\\*

C:\Users\\*\AppData\Local\Temp\CitrixLogs\\*

C:\Users\\*\AppData\Local\Temp\LogMeln\\*

C:\Users\\*\AppData\Local\Temp\LogMelnLogs\\*

D:\Recovery\\*

GoToAssist Corporate Opener\*.exe

Turnover to customer.bat

## Logiciels tiers

Illumina ne prend en charge que les logiciels fournis à l'installation.

Les logiciels Chrome, Java, Box et les autres logiciels tiers ne sont pas testés et peuvent nuire à la performance et à la sécurité du système. Par exemple, RoboCopy interrompt la transmission en continu effectuée par la suite de logiciels de commande. L'interruption peut entraîner la corruption et la perte des données de séquençage.

## Consommables et équipement fournis par l'utilisateur

Les consommables et l'équipement suivants sont fournis par l'utilisateur et sont utilisés pour le séquençage, la maintenance et le dépannage. Pour obtenir plus de renseignements sur ces processus, consultez le *Guide du système de séquençage iSeq 100 (document n° 1000000036024)*.

### Consommables pour le séquençage

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Gants jetables sans talc	Fournisseur de laboratoire général	Usage général.
Réactif i1 iSeq 100 v2	N° de référence Illumina <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20031371 (300 cycles, individuel)</li> <li>• 20031374 (300 cycles, paquet de quatre)</li> <li>• 20040760 (300 cycles, paque de huit)</li> </ul>	Fournit les réactifs et la Flow Cell requis pour une analyse.
Microtubes, 1,5 ml	Fisher Scientific, n° de référence 14-222-158, ou tubes à faible adhérence équivalents	Dilution des librairies selon la concentration de chargement.
Essuie-tout	Fournisseur de laboratoire général	Essuyage de la cartouche après un bain d'eau.
Pointes de pipette, 20 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution et chargement des librairies.
Pointes de pipette, 100 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution et chargement des librairies.
Tampon de resuspension	Illumina, fourni avec les trousse de préparation de librairies	Dilution des librairies selon la concentration de chargement.
<b>[Facultatif]</b> Tris-HCl 10 mM, pH 8,5	Fournisseur de laboratoire général	Remplacement du tampon de resuspension pour diluer les librairies à la concentration de chargement.
<b>[Facultatif]</b> Contrôle PhiX v3	Illumina, n° de référence FC-110-3001	Exécution d'une analyse comportant uniquement le contrôle PhiX ou ajout d'un contrôle PhiX.

### Consommables pour la maintenance et le dépannage

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Lingettes d'eau de Javel à 10 %	WWR, n° de référence 16200-218, ou équivalent	Décontamination de l'instrument et nettoyage des surfaces de travail.
Gants jetables sans talc	Fournisseur de laboratoire général	Usage général.
Tampon de rechange pour plateau d'égouttage iSeq 100 <sup>1</sup>	Illumina, n° de référence 20023927	Recouvrement du plateau d'égouttage pour absorber les fuites de liquide.
Filtre à air de rechange iSeq 100 <sup>1</sup>	Illumina, n° de référence 20023928	Remplacement du filtre à air tous les six mois.
Trousse d'essai du système iSeq 100 <sup>2</sup>	Illumina, n° de référence 20024141	Vérification du système.
Lingettes d'alcool isopropylique à 70 %	WWR, n° de référence 95041-714, ou équivalent	Nettoyage de l'instrument et de la Flow Cell d'essai réutilisable.
Tissu de laboratoire non pelucheux	WWR, n° de référence 21905-026, ou équivalent	Essuyage du plateau d'égouttage et de la Flow Cell d'essai réutilisable.

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Essuie-tout	Fournisseur de laboratoire général	Essuyage des fluides autour de l'instrument.
<b>[Facultatif]</b> Solution d'eau de Javel à 10 %	WWR, n° de référence 16003-740 (32 oz), 16003-742 (16 oz), ou équivalent	Nettoyage des surfaces de travail après la décontamination.
<b>[Facultatif]</b> Lingettes d'éthanol à 70 %	Fisher Scientific, n° de référence 19-037-876, ou équivalent	Remplacement des lingettes d'alcool isopropylique pour le nettoyage de l'instrument et de la Flow Cell d'essai réutilisable.

<sup>1</sup> L'instrument est livré avec un tampon déjà installé et un tampon de recharge. Si l'instrument n'est plus sous garantie, les articles de remplacement sont fournis par l'utilisateur. Conservez-les dans leur emballage jusqu'à leur utilisation.

<sup>2</sup> Remplacez les composants d'essai réutilisables livrés avec l'instrument après cinq ans ou plus de 130 utilisations.

## Équipement

Élément	Source	Utilisation
Congélateur, de -15 à -25 °C	Fournisseur de laboratoire général	Stockage de la cartouche.
Seau d'eau glacé	Fournisseur de laboratoire général	Mise de côté des librairies.
Pipette, 10 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution des librairies selon la concentration de chargement.
Pipette, 20 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution des librairies selon la concentration de chargement.
Pipette, 100 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution des librairies selon la concentration de chargement.
Réfrigérateur, de 2 °C à 8 °C	Fournisseur de laboratoire général	Stockage de la Flow Cell.
<b>[Facultatif]</b> Clavier	Fournisseur de laboratoire général	Complément du clavier de l'écran.
<b>[Facultatif]</b> Souris	Fournisseur de laboratoire général	Complément de l'interface tactile.
<b>[Facultatif]</b> Bain d'eau	Fournisseur de laboratoire général	Décongélation de la cartouche.

## Historique des révisions

Document	Date	Description des modifications
Document n° 1000000035337 v07	Avril 2020	Mise à jour des descriptions pour la version 2.0 du logiciel de commande iSeq. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation à 130 du nombre d'utilisations des composants d'essai réutilisables.</li> <li>• Augmentation de la taille approximative des fichiers BAM à &lt; 600 Mo et des fichiers InterOp à 3 Mo.</li> </ul> Ajout des exigences relatives aux mots de passe et des règles par défaut pour les stratégies de restriction logicielle. Remplacement du réactif i1 iSeq 100 par les troussees suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Illumina, n° de référence 20031371 pour le réactif i1 iSeq 100 v2.</li> <li>• Illumina, n° de référence 20031374 pour le réactif i1 iSeq 100 v2 (paquet de quatre).</li> </ul>
Document n° 1000000035337 v06	Octobre 2019	Ajout de domaines pour les versions Entreprise – AUS, service de base et professionnel – AUS et service de base et professionnel – GC. Correction des renseignements sur le fournisseur pour le réactif i1 iSeq 100.
Document n° 1000000035337 v05	Mars 2019	Mise à jour des descriptions du logiciel de commande iSeq v1.4, qui retire l'obligation d'entrer le chemin UNC d'un emplacement réseau lorsqu'on précise l'emplacement du dossier de sortie. Combinaison des spécifications sur la puissance et le courant maximum pour le module d'alimentation sans interruption dans une seule spécification de puissance de sortie maximale. Combinaison des renseignements sur le serveur mandataire sur les connexions réseau.
Document n° 1000000035337 v04	Août 2018	Ajout de renseignements sur les serveurs mandataires et les lecteurs réseau mappés. Mise à jour des recommandations relatives au logiciel antivirus pour qu'elles fassent mention du balayage du port avec l'antivirus et du document <i>Configuring Virus Scanner Software on Illumina Sequencers (publication n° 970-2010-006)</i> . Description des deux connexions de l'interface réseau et indication de la nécessité de ne pas désactiver la connexion de la communication interne.
Document n° 1000000035337 v03	Juin 2018	Mise à jour des tubes utilisés pour la dilution des bibliothèques : Fisher Scientific, n° de référence 14-222-158, ou tubes à faible adhérence équivalents.
Document n° 1000000035337 v02	Mai 2018	Mise à jour des numéros de référence d'Illumina pour les composants suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampon pour plateau d'égouttage iSeq, n° 20023927;</li> <li>• Filtre à air du système iSeq, n° 20023928.</li> </ul> Mise à jour des recommandations sur les pipettes et les pointes de pipettes. Mise à jour de la description du contenu de la boîte d'expédition pour correspondre aux étiquettes. Augmentation à 36 du nombre d'utilisations de la cartouche et de la Flow Cell d'essai réutilisables. Augmentation des dimensions de l'emballage de la cartouche. Ajout d'une mention indiquant que la Flow Cell est livrée à température ambiante. Ajout d'une mention indiquant que l'instrument peut être déplacé après son installation.

Document	Date	Description des modifications
Document n° 1000000035337 v01	Février 2018	<p>Ajout des consommables et de l'équipement suivants, fournis par l'utilisateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Illumina, n° de référence 20021533 pour les réactifs i1 iSeq 100</li> <li>• Illumina, n° de référence 20021534 pour les réactifs i1 iSeq 100 (paquet de quatre)</li> <li>• Illumina, n° de référence 20024143 pour le tampon du plateau d'égouttage iSeq 100</li> <li>• Illumina, n° de référence 20024142 pour le filtre à air du système iSeq 100</li> <li>• VWR, n° de référence 16200-218 pour les lingettes d'eau de Javel à 10 %</li> <li>• Fischer Scientific, n° de référence 19-037-876 pour les lingettes d'éthanol à 70 %</li> <li>• Fournisseur de laboratoire général pour les micropipettes, les pointes de micropipette et le bain d'eau facultatif</li> </ul> <p>Ajout de renseignements sur la configuration initiale et le changement des mots de passe.</p> <p>Ajout des conditions de stockage pour les composants réutilisables et de rechange.</p> <p>Ajout de l'exigence d'espace de stockage de <math>\leq 900</math> Mo par analyse pour BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Ajout de Local Run Manager au port 80 pour les connexions sortantes.</p> <p>Ajout de renseignements sur l'utilisation adéquate des comptes administrateur et utilisateur.</p>
Document n° 1000000035337 v01	Février 2018	<p>Indication de la nécessité de positionner au niveau les paillasses de laboratoire.</p> <p>Explications sur l'obtention de l'adresse IP par le système.</p> <p>Explications sur les situations où il est nécessaire d'utiliser des commutateurs gérés.</p> <p>Mise à jour des exemples de modules d'alimentation sans interruption (ASI).</p> <p>Mise à jour des renseignements sur la configuration de la boîte d'expédition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout des dimensions et du poids de la boîte d'accessoires.</li> <li>• Correction de la liste des documents livrés avec l'instrument.</li> </ul> <p>Remplacement de l'appellation « trousse de réactifs » par « réactif i1 iSeq 100 ».</p> <p>Remplacement du titre du document n° 1000000035963 par <i>Fiche de configuration du système de séquençage iSeq 100</i>.</p> <p>Retrait des recommandations relatives au maintien des droits d'administrateur pour les utilisateurs.</p> <p>Retrait des dimensions des composants pour les trousse vendues en paquets de quatre, les dimensions étant les mêmes que celles des trousse vendues à l'unité.</p> <p>Retrait de la trousse à outils EMET.</p>
Document n° 1000000035337 v00	Décembre 2017	Publication originale.

## Assistance technique

Pour obtenir de l'assistance technique, communiquez avec l'assistance technique d'Illumina.

Site Web : [www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
 Courriel : [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

Numéros de téléphone de l'assistance clientèle d'Illumina

Région	Sans frais	Régional
Amérique du Nord	+1 800 809-4566	
Allemagne	+49 8001014940	+49 8938035677
Australie	+1 800 775 688	
Autriche	+43 800006249	+43 19286540
Belgique	+32 80077160	+32 34002973
Chine	400 066 5835	
Corée du Sud	+82 80 234 5300	
Danemark	+45 80820183	+45 89871156
Espagne	+34 911899417	+34 800300143
Finlande	+358 800918363	+358 974790110
France	+33 805102193	+33 170770446
Hong Kong, Chine	800960230	
Irlande	+353 1800936608	+353 016950506
Italie	+39 800985513	+39 236003759
Japon	0800 111 5011	
Norvège	+47 800 16836	+47 21939693
Nouvelle-Zélande	0800 451 650	
Pays-Bas	+31 8000222493	+31 207132960
Royaume-Uni	+44 8000126019	+44 2073057197
Singapour	+1 800 579 2745	
Suède	+46 850619671	+46 200883979
Suisse	+41 565800000	+41 800200442
Taiwan, Chine	00806651752	
Autres pays	+44 1799 534 000	

Fiches signalétiques (SDS) : disponibles sur le site Web d'Illumina à l'adresse [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

Documentation sur les produits : disponible en téléchargement sur le site [support.illumina.com](http://support.illumina.com).



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

**Destiné à la recherche uniquement.  
Ne pas utiliser dans le cadre d'examens diagnostiques.**

© 2020 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

**illumina®**