

NextSeq 1000 et 2000

Guide de préparation du site

EXCLUSIF À ILLUMINA

Document N° 1000000109378 v04 FRA

Avril 2021

Destiné à la recherche uniquement.

Ne pas utiliser dans le cadre d'examens diagnostiques.

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).

© 2021 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.

Historique des révisions

N° de document	Date	Description des modifications
1000000109378 v04	Avril 2021	Mise à jour des consommables pour le séquençage. NFS ajouté en tant que méthode prise en charge pour l'installation d'un lecteur réseau. Instructions ajoutées pour la mise à jour de CentOS.
1000000109378 v03	Novembre 2020	Correction des numéros de référence. Mise à jour des images.
1000000109378 v02	Octobre 2020	Mise à jour des exigences relatives à l'espace. Mise à jour des directives relatives au positionnement de l'instrument. Mise à jour des consommables.
1000000109378 v01	Juin 2020	Ajout des exigences de stockage pour les données d'analyse secondaire. Ajout des spécifications de positionnement pour garder la sortie d'air libre d'obstructions. Ajout des ports Ethernet à la section Connexions de l'ordinateur de commande. Mise à jour du contenu de la caisse pour exclure le câble réseau. Mise à jour du nombre de filtres à air de rechange compris avec le système. Ajout de considérations environnementales pour le serveur de calcul. Ajout de la recommandation d'avoir les câbles réseau à disponibilité avant de commencer l'installation.
1000000109378 v00	Mars 2020	Publication originale.

Table des matières

Historique des révisions	3
Introduction	6
Considérations relatives à la sécurité	6
Ressources supplémentaires	6
Livraison et installation	7
Dimensions et contenu de la caisse	8
Spécifications du laboratoire	9
Dimensions de l'instrument	9
Spécifications de positionnement	9
Recommandations à propos de la paillasse de laboratoire	10
Recommandations relatives aux vibrations	11
Installation du laboratoire pour les procédures PCR	11
Exigences de stockage pour les consommables de séquençage	12
Exigences électriques	12
Caractéristiques d'alimentation	12
Branchements	13
Mise à la terre de protection	13
Cordons d'alimentation	13
Fusibles	13
Module d'alimentation sans interruption	14
Considérations environnementales	15
Émission de chaleur	15
Niveau de bruit produit	16
Considérations liées au réseau	16
Connexions réseau	16
Assistance réseau	17
Connexions de l'ordinateur de commande	18
Configurations du système d'exploitation	20
Services	21
Montage de lecteurs réseau	21
Mises à jour CentOS	21
Logiciels tiers	22
Comportement de l'utilisateur	22
Données de sortie et stockage	23
Exigences relatives au stockage pour BaseSpace Sequence Hub	23
Consommables et équipement fournis par l'utilisateur	23

Consommables pour le séquençage	23
Consommables pour la maintenance	25
Équipement	25
Assistance technique	27

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 NextSeq 1000/2000^{MC} :

- 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 des systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000 (document n° 1000000111928)* pour obtenir des renseignements importants concernant les considérations relatives à la sécurité.

Ressources supplémentaires

Les [pages d'assistance des systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000](#) 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
Custom Protocol Selector	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>Guide de sécurité et de conformité des systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000 (document n° 1000000111928)</i>	Fournit des renseignements concernant les questions de sécurité, les déclarations de conformité et l'étiquetage de l'instrument.

Ressource	Description
<i>Guide de conformité du module de lecteur RFID (document n° 1000000002699)</i>	Fournit des renseignements sur le lecteur RFID de l'instrument, les certificats de conformité et les questions de sécurité.
<i>Guide de dénaturation et de dilution du NextSeq 1000 et 2000 (document n° 1000000139235)</i>	Fournit des instructions pour la dénaturation et la dilution manuelles de bibliothèques préparées pour une analyse de séquençage, et la préparation du contrôle PhiX facultatif.
<i>Guide des primers personnalisés des systèmes de séquençage NextSeq 1000 et 2000 (document n° 10000000133551)</i>	Fournit des renseignements sur le remplacement des primers de séquençage d'Illumina par des primers de séquençage personnalisés.
<i>Guide des systèmes de séquençage NextSeq 1000 et 2000 (document n° 1000000109376)</i>	Donne un aperçu des composants de l'instrument, les directives d'utilisation de l'instrument, ainsi que les procédures d'entretien et de dépannage.
<i>Aide de BaseSpace (help.basespace.illumina.com)</i>	Fournit des renseignements concernant l'utilisation de BaseSpace ^{MC} Sequence Hub et les options d'analyse disponibles.
<i>Guide de regroupement des adaptateurs d'index (document n° 1000000041074)</i>	Fournit des lignes directrices regroupées et des stratégies d'indexage.
<i>Séquences des adaptateurs Illumina (document n° 1000000002694)</i>	Fournit les listes des séquences des adaptateurs pour les trousse de préparation de bibliothèques d'Illumina.

Livraison et installation

Un fournisseur de services agréé livre le système, déballer les composants et installe l'instrument sur la paillasse du laboratoire. Assurez-vous que l'espace et la paillasse de laboratoire sont prêts avant la livraison.

! | Attention

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

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

L'accès aux ports USB de l'instrument est requis pour l'installation, la maintenance et l'entretien.

! | Attention

Une fois que votre représentant Illumina a installé et aligné l'instrument, *ne le déplacez pas*. Un déplacement inapproprié de l'instrument peut avoir un impact sur l'alignement optique et compromettre l'intégrité des données. Si vous devez déplacer l'instrument, communiquez avec votre représentant Illumina.

Dimensions et contenu de la caisse

Les systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000 sont livrés dans une seule caisse. Consultez les dimensions suivantes pour déterminer la largeur minimale de porte nécessaire pour accueillir la livraison.

Mesure	Dimensions de la caisse
Hauteur	118 cm (46,5 po)
Largeur	92 cm (36,2 po)
Profondeur	120 cm (47,2 po)
Poids	232 kg (511,5 lb)

La caisse contient l'instrument et les composants suivants :

- Cordon d'alimentation (2,4 m [8 pi])
- La trousse d'accessoires comportant les éléments suivants :
 - Clavier et souris

Spécifications du laboratoire

Cette section décrit les spécifications et les exigences pour la configuration de votre espace de laboratoire. Pour obtenir plus de renseignements, consultez la section [Considérations environnementales](#), page 15.

Dimensions de l'instrument

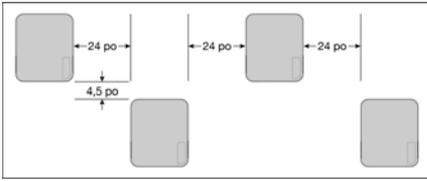


Mesure	Dimensions de l'instrument (installé)
Hauteur	60 cm (23,6 po)
Largeur	60 cm (23,6 po)
Profondeur	65 cm (25,6 po)
Poids	141 kg (310,9 lb)

Spécifications de positionnement

Positionnez l'instrument de façon à assurer une ventilation adaptée, un accès à la prise d'alimentation ainsi qu'un accès pour l'entretien de l'instrument.

- Placez l'instrument de façon à ce que le personnel puisse débrancher rapidement le cordon d'alimentation de la prise.
- Plusieurs instruments placés dos à dos doivent être décalés d'au moins 61 cm (24 po) de chaque côté.



- Assurez-vous que l'air chaud évacué ne souffle pas dans l'entrée d'air de l'instrument.
- Assurez-vous que l'instrument est accessible par tous les côtés et qu'il est exempt d'obstructions de façon à ce que l'air puisse circuler, et qu'il soit possible d'y accéder et d'y réaliser un entretien facilement.
- Assurez-vous qu'il y a assez d'espace à l'avant de l'instrument pour le clavier.
- Assurez-vous que les tablettes au-dessus de l'instrument ont une profondeur de $\leq 30,5$ cm (12 po).

Accès	Dégagement minimal
Côtés	Laissez au moins 50,8 cm (20 po) de chaque côté de l'instrument.
Arrière	Laissez au moins 11,4 cm (4,5 po) derrière l'instrument.
Dessus	Laissez au moins 61 cm (24 po) au-dessus de l'instrument.

! Attention

Un déplacement inapproprié de l'instrument peut avoir un impact sur l'alignement optique et compromettre l'intégrité des données. Si vous devez déplacer l'instrument, communiquez avec votre représentant Illumina.

Recommandations à propos de la pailleasse de laboratoire

Les instruments comprennent des éléments optiques de précision. Placez l'instrument sur une pailleasse de laboratoire solide et loin de toute source de vibration. L'instrument doit être isolé sur une pailleasse mobile. Les mesures ne comprennent pas la longueur de 5 à 10 cm nécessaire pour la gestion du câble.

Largeur	Hauteur	Profondeur	Roulettes
122 cm (48 po)	91,4 cm (36 po)	76,2 cm (30 po)	Facultatives

Pour les clients nord-américains, Illumina recommande la pailleasse de laboratoire suivante : Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com), n° BT40CR-3048BS-PS.

Recommandations relatives aux vibrations

Gardez le niveau de vibration du plancher du laboratoire à la norme VC-A de 50 $\mu\text{m/s}$, ou plus basse, pour une bande de tiers d'octave de 8 à 80 Hz. Ce niveau est normal pour les laboratoires. N'excédez pas la norme ISO d'une salle d'opération (niveau de référence) de 100 $\mu\text{m/s}$ pour une bande de tiers d'octave de 8 à 80 Hz.

Au cours d'une analyse de séquençage, suivez les meilleures pratiques suivantes pour limiter les vibrations et garantir une performance optimale :

- Placez l'instrument sur une paillasse de laboratoire solide.
- Ne posez pas de claviers, de consommables usagés ou d'autres objets sur l'instrument.
- N'installez pas l'instrument près d'une source de vibration qui excède la norme ISO pour une salle d'opération. 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'instrument.
 - Zones de passage achalandées.
- Utilisez uniquement l'écran tactile, le clavier et la souris pour interagir avec l'instrument. Ne touchez pas directement la surface de l'instrument au cours d'une opération.

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 de stockage pour les consommables de séquençage

Tableau 1 Composants de la trousse

Consommable	Quantité	Température de stockage	Dimensions
Cartouche	1	-15 à -25 °C	29,2 cm × 17,8 cm × 12,7 cm (11,5 po × 7 po × 5 po)
Flow Cell*	1	De 2 à 8 °C	21,6 cm × 12,7 cm × 1,9 cm (8,5 po × 5 po × 0,75 po)
Solution RSB avec Tween 20	1	-15 à -25 °C	4 cm × 6,6 cm × 5 cm (1,6 po × 2,6 po × 2 po)

* Livrée à la température ambiante

Exigences électriques

Caractéristiques d'alimentation

Tableau 2 Caractéristiques d'alimentation de l'instrument

Type	Spécification
Tension d'alimentation	Courant alternatif de 100 à 240 V à 50/60 Hz
Puissance d'alimentation nominale	750 watts, maximum

Tableau 3 Caractéristiques d'alimentation du serveur

Type	Spécification
Tension d'alimentation	24 volts CC, 23 A
Puissance d'alimentation nominale	552 watts, maximum

Branchements

Le câblage de votre installation doit être réalisé à l'aide de l'équipement suivant :

- **Pour une tension de 100 à 120 volts CA** : une alimentation dédiée de 15 A mise à la terre avec tension appropriée et mise électrique à la terre est requise. Amérique du Nord et Japon — Branchement : NEMA 5-15
- **Pour une tension de 220 à 240 volts CA** : une alimentation de 10 A mise à la terre avec tension appropriée et mise électrique à la terre est requise. Si la tension varie de plus de 10 %, un régulateur de tension est requis.

Mise à la terre de protection



Le serveur de l'instrument 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 est équipé d'une prise conforme à la norme internationale CEI 60320 C14 et il est livré avec un cordon d'alimentation adapté à votre région.

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

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



Attention

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

Fusibles

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

Module d'alimentation sans interruption

L'utilisation d'un module d'alimentation sans interruption (ASI) fourni par l'utilisateur est hautement recommandée. 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 généralement *pas* de type « sans coupure » et l'alimentation est souvent interrompue brièvement avant la reprise du courant.

Le tableau suivant répertorie les recommandations à considérer par région.

Spécification	APC Smart-UPS 1 500 VA avec écran ACL 100 V N° de référence SMT1500J (Japon)	APC Smart-UPS 1 500 VA avec écran ACL 120 V N° de référence SMT1500C (Amérique du Nord)	APC Smart-UPS 1 500 VA avec écran ACL 230 V N° de référence SMT1500IC (International)
Puissance nette	980 W/1 200 VA	1 000 W/1 440 VA	1 000 W/1 500 VA
Tension d'entrée (nominale)	100 V CA	120 V CA	230 V CA
Fréquence d'entrée	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
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)	22,5 cm x 17,2 cm x 43,9 cm	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm (8,6 po x 6,7 po x 17,3 po)	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm
Poids	26 kg	24,6 kg (54,2 lb)	24,1 kg
Durée de fonctionnement normale (500 W)	23 minutes	23 minutes	23 minutes

Pour obtenir une ASI équivalente qui respecte les normes locales des installations en dehors des régions référencées, consultez un fournisseur tiers, tel qu'Interpower Corporation (www.interpower.com).

Considérations environnementales

Élément	Spécification
Température	Maintenez la température du laboratoire entre 15 °C et 30 °C, soit la température de fonctionnement de l'instrument. Au cours d'une analyse, empêchez toute variation de la température ambiante excédant ± 2 °C. La température maximale pour le serveur de calcul est de 40 °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 respectant des niveaux de propreté en matière de particules dans l'air conformes à la norme ISO 14644-1 de classe 9 (air ambiant ou de laboratoire ordinaire) ou à une classe supérieure. Gardez l'instrument éloigné des sources de poussière. Réservé à un usage en intérieur.
Ventilation	Consultez le service responsable de votre établissement au sujet des exigences de ventilation selon les spécifications relatives aux émissions de chaleur de l'instrument.
Vibration	Limitez la vibration continue du plancher du laboratoire à celle prévue par la norme ISO d'un bureau. Durant les analyses de séquençage, ne dépassez pas les limites prévues par la norme ISO d'une salle d'opération. Évitez les chocs et les perturbations près de l'instrument.

Émission de chaleur

Puissance mesurée	Puissance thermique
750 W	Maximum 2 560 BTU/heure Moyenne 1 700 BTU/heure

Niveau de bruit produit

Niveau de bruit produit (dB)	Distance de l'instrument
≤ 70 dB	1 mètre (3,3 pieds)

Le niveau de bruit de ≤ 70 dB correspond à celui d'une conversation normale à une distance d'environ 1 mètre (3,3 pieds).

Considérations liées au réseau

Les systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000 sont conçus pour être utilisés avec un réseau, que les analyses soient reliées à BaseSpace Sequence Hub ou effectuées en mode d'analyse manuel. L'ordinateur de contrôle du NextSeq 1000/2000 exécute CentOS avec SELinux activé. NextSeq 1000/2000 ne prend pas en charge l'activation du chiffrement.

L'exécution d'une analyse en mode manuel nécessite une connexion réseau pour le transfert des données de l'analyse vers un emplacement de stockage réseau. N'enregistrez pas les données des analyses sur le disque dur local des systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000. Le disque dur est destiné au stockage temporaire avant le transfert automatique des données.

Une connexion à Internet est nécessaire pour les opérations suivantes :

- Se connecter à BaseSpace Sequence Hub d'Illumina.
- Téléverser les données sur la performance de l'instrument pour l'assistance Illumina Proactive (consultez la *Note technique d'Illumina Proactive, document n° 1000000052503*).
- [Facultatif] Soutien à distance de l'assistance technique d'Illumina.

Connexions réseau

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

- Utilisez une connexion dédiée de 1 gigabit entre l'instrument et votre système de gestion des données locales. Cette connexion peut être établie directement ou à l'aide d'un commutateur réseau géré.
- La bande passante requise pour une connexion est la suivante :
 - 200 Mbps par instrument de bande passante intranet pour le stockage local.
 - Bande passante Internet minimum de 5 Mbps par instrument pour prendre en charge le téléchargement du logiciel de commande NextSeq 1000/2000 et les flux de travail DRAGEN

(~15 Go). Le délai de téléchargement expire après six heures. Une bande passante Internet minimum de 35 Mbit/s par instrument est nécessaire pour un téléchargement en moins d'une heure.

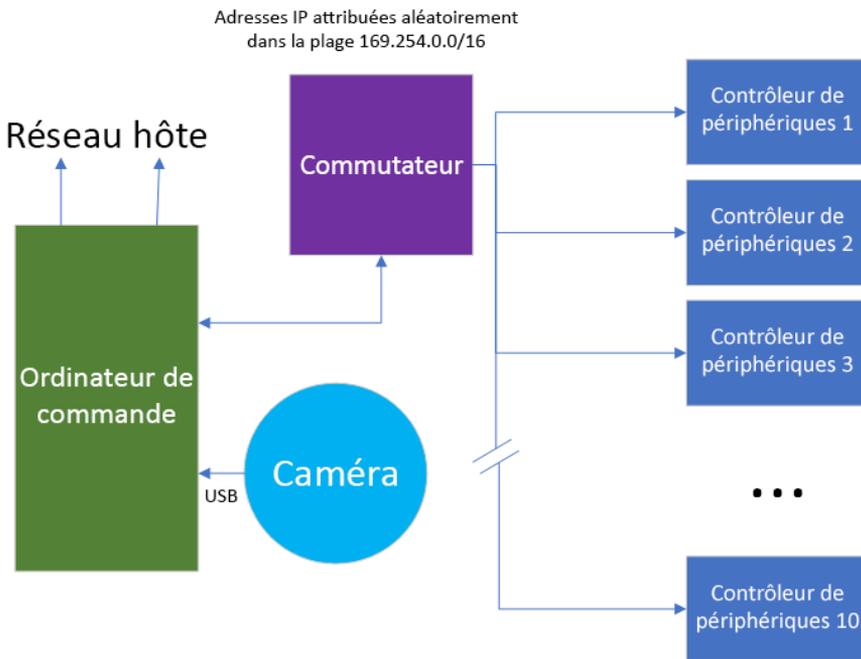
- 10 Mbps par instrument de bande passante Internet pour le stockage infonuagique BaseSpace Sequence Hub (y compris l'assistance Illumina Proactive).
- 5 Mbps par système de bande passante Internet pour Run Monitoring (Surveillance de l'analyse) ou l'assistance Illumina Proactive seulement.
- Les commutateurs doivent être gérés.
- L'équipement de réseau intranet et local vers le périmètre, comme les commutateurs, doit avoir un score de débit minimum de 1 gigabit par seconde.
- 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 possible, isolez le trafic de séquençage du reste du trafic sur le réseau.
- Le câblage doit être de catégorie 5e ou supérieure. Le câblage de catégorie 6 ou supérieure est recommandé.
 - Assurez-vous de la disponibilité des câbles avant de commencer l'installation.

Assistance réseau

Illumina ne propose ni installation ni assistance technique en ce qui concerne les connexions réseau. Vérifiez que l'architecture du réseau ne comportent pas de risques d'incompatibilité avec le système Illumina, tenant compte des facteurs suivants :

- **Conflits potentiels entre les adresses IP** : les systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000 attribuent des adresses IP internes aléatoirement dans la plage 169.254.0.0/16, ce qui peut causer une défaillance du système en cas de conflit.
- **Attribution d'adresses IP** : les systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000 prennent en charge l'attribution d'adresse IP statique ou à partir du serveur DHCP.

Connexions de l'ordinateur de commande



Les tableaux suivants décrivent les ports et les domaines réseau de l'ordinateur de commande. Reportez-vous à ces tableaux lors de la configuration de votre réseau.

Connexions internes

Connexion	Valeur	Utilisation
Désignation du SE	enp5s0	Communication entre composants internes (ne pas configurer ou modifier après installation)
Domaine	localhost:*	Tous les ports pour la communication localhost à localhost, qui sont nécessaires pour la communication interprocessus.
Ports	8081	Real-Time Analysis
	8080	Logiciel de commande NextSeq 1000/2000
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Connexions sortantes

Connexion	Valeur	Utilisation
Désignation du SE	enp2s0	Port Ethernet privilégié pour Internet (port gauche vu de l'arrière de l'instrument)
	enp6s0	Port Ethernet privilégié pour serveur NAS ou stockage réseau (port droit vu de l'arrière de l'instrument)
Ports	443	Configuration de BaseSpace Sequence Hub ou Illumina Proactive
	80	Téléversement des données dans BaseSpace Sequence Hub ou Illumina Proactive
	8080	Mises à jour logicielles

Domaines de BaseSpace Sequence Hub et Illumina Proactive

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
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	use1.platform.illumina.com
Entreprise – UE	{domaine}.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
	euc1.platform.illumina.com

Instance	Adresse
Entreprise – AUS	{domaine}.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
	aps2.platform.illumina.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
use1.platform.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
	euc1.platform.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
	aps2.platform.illumina.com

Configurations du système d'exploitation

Les instruments Illumina sont testés et vérifiés avant la livraison pour assurer qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications. Après l'installation, les modifications des paramètres peuvent créer des risques relatifs aux performances et à la sécurité.

Les recommandations de configuration suivantes atténuent les risques relatifs aux performances et à la sécurité du système d'exploitation :

- Configurez un mot de passe qui comprend au moins 10 caractères. Consultez les politiques locales relatives aux identifiants pour obtenir des précisions. *Prenez le mot de passe en note.*

- Illumina ne conserve pas les identifiants de connexion des clients. Les mots de passe inconnus peuvent être réinitialisés en utilisant le compte racine du système ou en démarrant le système en mode mono-utilisateur.
- Autrement, un représentant Illumina peut restaurer les paramètres par défaut, ce qui supprime toutes les données du système et peut prolonger la durée de réparation ou de maintenance nécessaire.
- Maintenez les privilèges existants des utilisateurs préconfigurés. Rendez les utilisateurs préconfigurés indisponibles si nécessaire.
- Le système attribue des adresses IP internes aléatoirement, qui sont utilisées pour communiquer avec les composants matériels. La modification de ces adresses IP ou de leur mode d'attribution peut entraîner des erreurs matérielles (dont une perte de fonction totale).
- L'ordinateur de commande est conçu pour le fonctionnement des systèmes de séquençage Illumina. La navigation Web, la vérification des courriels, l'examen de documents et les autres activités non relatives au séquençage créent des problèmes de qualité et de sécurité.

Services

Le logiciel de commande du NextSeq 1000/2000 utilise Universal Copy Service. Par défaut, ce service utilise les mêmes identifiants que ceux utilisés pour se connecter aux systèmes de séquençage NextSeq 1000 et NextSeq 2000.

Montage de lecteurs réseau

Ne partagez pas les lecteurs ou les dossiers de l'instrument.

Server Message Block (SMB), Common Internet File System (CIFS) et Network File System (NFS) sont les seules méthodes prises en charge pour l'installation permanente d'un lecteur réseau sur l'instrument.

Mises à jour CentOS

Utilisez les instructions suivantes pour installer les mises à jour de système d'exploitation NextSeq 1000/2000.

Installez les mises à jour à l'aide du terminal

1. Si le logiciel de commande NextSeq 1000/2000 est ouvert, sélectionnez **Minimize Application** (Minimiser l'application).
2. Ouvrez une session dans le compte ilmnadmin.
3. Sélectionnez **Applications**.
4. Sous Favoris, sélectionnez **Terminal**.

5. Pour afficher des renseignements sur les mises à jour et les ensembles disponibles, saisissez `sudo yum check-update`, puis sélectionnez **Enter** (Entrée).
6. Saisissez le mot de passe `ilmnadmin` lorsque vous y êtes invité.
7. Actualisez la base de données des ensembles de mises à jour de système d'exploitation et installez les mises à jour en saisissant `sudo yum update`, puis en sélectionnant **Enter** (Entrée).

Installez les mises à jour à l'aide de l'interface utilisateur

1. Si le logiciel de commande NextSeq 1000/2000 est ouvert, sélectionnez **Minimize Application** (Minimiser l'application).
2. Ouvrez une session dans le compte `ilmnadmin`.
3. Sélectionnez **Applications**.
4. Sous System Tools (Outils système), sélectionnez **Software Updates** (Mises à jour logicielles). Une liste affiche toutes les mises à jour disponibles pouvant corriger des erreurs, éliminer des vulnérabilités de sécurité et fournir de nouvelles fonctionnalités.
5. Sélectionnez **Install Updates** (Installer les mises à jour).

Logiciels tiers

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

Les logiciels Chrome, Java, Box, les logiciels antivirus et les autres logiciels tiers ne sont pas testés et peuvent nuire à la performance et à la sécurité du système. Par exemple, RSync 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.

Comportement de l'utilisateur

L'ordinateur de commande de l'instrument est conçu pour le fonctionnement des systèmes de séquençage Illumina. Ne l'utilisez pas comme un ordinateur universel. N'installez aucun logiciel supplémentaire sauf à la demande d'un représentant d'Illumina. Pour des raisons de qualité et de sécurité, il est fortement recommandé de ne pas utiliser l'ordinateur de commande pour naviguer sur le Web, vérifier des courriels, examiner des documents ou effectuer d'autres activités non nécessaires. Ces activités risqueraient de dégrader les performances et de détruire des données.

Données de sortie et stockage

Exigences relatives au stockage pour BaseSpace Sequence Hub

Illumina recommande de téléverser les données dans BaseSpace Sequence Hub. Selon la taille de l'analyse, BaseSpace Sequence Hub nécessite un espace de stockage approximatif suivant par analyse en utilisant les réactifs P2 du NextSeq 1000/2000 :

Longueur de lecture	Fichier BCL	Fichier BAM	Fichier CRAM	Fichier FASTQ
2 x 50 pb	20 Go	50 Go	15 Go	75 Go
2 x 100 pb	40 Go	75 Go	30 Go	150 Go
2 x 150 pb	55 Go	150 Go	60 Go	300 Go

Consommables et équipement fournis par l'utilisateur

L'équipement et les consommables suivants sont utilisés sur le NextSeq 1000/2000. Pour plus de renseignements, consultez le *Guide de préparation du site des systèmes de séquençage NextSeq 1000 et 2000 (document n° 1000000109376)*.

Consommables pour le séquençage

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Gants jetables sans talc	Fournisseur de laboratoire général	Usage général.

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Réactifs P2 (v3) NextSeq 1000/2000	Illumina : n° de référence 20046811 (100 cycles) n° de référence 20046812 (200 cycles) n° de référence 20046813 (300 cycles)	Fournit la cartouche de réactifs et la Flow Cell pour une analyse unique, et la solution RSB Tween 20 NextSeq 1000/2000 requises pour une analyse unique.
Trousse de réactifs P3 NextSeq 2000	Illumina n° de référence 20046810 (50 cycles) n° de référence 20040559 (100 cycles) n° de référence 20040560 (200 cycles) n° de référence 20040561 (300 cycles)	Fournit la cartouche de réactifs, la Flow Cell et le mélange RSB NextSeq 1000/2000 au Tween 20 requis pour une analyse unique. Compatible uniquement avec NextSeq 2000.
Microtubes, 1,5 ml	Fisher Scientific, n° de référence 14-222-158, ou tubes à faible adhérence équivalents	Dilution des bibliothèques selon la concentration de chargement.
Pointes de pipette, 10 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution des bibliothèques.
Pointes de pipette, 20 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution et chargement des bibliothèques.
Pointes de pipette, 200 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution des bibliothèques.
Pointes de pipette, 1 000 µl	Fournisseur de laboratoire général	Perçage de l'opercule du réservoir de la bibliothèque.
NextSeq 1000/2000 RSB avec Tween 20	Fourni par Illumina dans la trousse de réactifs NextSeq 1000/2000	Dilution des bibliothèques selon la concentration de chargement.
[Facultatif] 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.
[Facultatif] Essuie-tout	Fournisseur de laboratoire général	Essuyage de la cartouche après un bain d'eau.

Consommable	Fournisseur	Utilisation
[Facultatif] primers personnalisés NextSeq 1000/2000	Illumina N° de référence 20046116 (primers d'index) N° de référence 20046117 (primers de lecture) N° de référence 20046115 (primers de lecture et d'index)	Fournit des primers de lecture personnalisés, des primers d'index personnalisés, HT1, HP21 et BP14.

Consommables pour la maintenance

Consommable	Fournisseur	Utilisation
Gants jetables sans talc	Fournisseur de laboratoire général	Usage général.
Filtre à air de remplacement NextSeq 1000/2000*	Illumina, n° de référence 20029759	Remplacement du filtre à air tous les six mois.

* L'instrument est livré avec un tampon déjà installé et un tampon de rechange. 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.

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	Mettre les librairies de côté jusqu'au séquençage.
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 et chargement des librairies dans la cartouche.
Pipette, 200 µl	Fournisseur de laboratoire général	Dilution des librairies selon la concentration de chargement.

Élément	Source	Utilisation
Réfrigérateur, de 2 °C à 8 °C	Fournisseur de laboratoire général	Stocker la Flow Cell ou décongeler la cartouche.
<p>[Facultatif] Un des bains d'eau à température contrôlée suivants ou un bain équivalent pouvant être maintenu à 25 °C :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bain d'eau circulante Thermo Scientific Precision, 35 l • Bain d'eau circulante digital SHEL LAB, 22 l 	<ul style="list-style-type: none"> • Thermo Fisher Scientific, n° TSCIR35 au catalogue • Shel Lab, n° de référence SWBC22 au catalogue 	Décongélation de la cartouche.

Assistance technique

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

Site Web : www.illumina.com

Courriel : techsupport@illumina.com

Numéros de téléphone de l'assistance technique d'Illumina

Région	Sans frais	International
Allemagne	+ 49 800 101 4940	+ 49 89 3803 5677
Australie	+61 1800 775 688	
Autriche	+43 800 006249	+ 43 1 9286540
Belgique	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Canada	+ 1 800 809 4566	
Chine		+86 400 066 5835
Corée du Sud	+82 80 234 5300	
Danemark	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Espagne	+ 34 800 300 143	+34 911 899 417
États-Unis	+ 1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Finlande	+358 800 918 363	+ 358 9 7479 0110
France	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Hong Kong, Chine	+852 800 960 230	
Inde	+91 8006500375	
Indonésie		0078036510048
Irlande	+ 353 1800 936608	+353 1 695 0506
Italie	+ 39 800 985513	+ 39 236003759
Japon	+81 0800 111 5011	
Malaisie	+60 1800 80 6789	
Norvège	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Nouvelle-Zélande	+64 800 451 650	
Pays-Bas	+ 31 800 022 2493	+ 31 20 713 2960

Région	Sans frais	International
Philippines	+63 180016510798	
Royaume-Uni	+44 800 012 6019	+ 44 20 7305 7197
Singapour	1 800 5792 745	
Suède	+ 46 2 00883979	+ 46 8 50619671
Suisse	+ 41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Taïwan, Chine	+886 8 06651752	
Thaïlande	+66 1800 011 304	
Vietnam	+84 1206 5263	

Fiches signalétiques (SDS) – Disponibles sur le site Web d'Illumina à l'adresse support.illumina.com/sds.html.

Documentation sur les produits – Disponible en téléchargement sur le site 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.

© 2021 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

illumina®