



Systemes NextSeq 500 et NextSeq 550 Sequencing System

Guide de préparation du site

PROPRIÉTÉ D'ILLUMINA
Document n° 15045113 v07
Août 2025

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

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 LE LOGICIEL).

© 2025 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

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

Historique des modifications

Document	Date	Description de la modification
Document n° 15045113 v07	Août 2025	<p>Mise à jour</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressources supplémentaires à inclure dans le <i>Guide du NextSeq 550 System (document n° 15069765)</i>. • Dimensions en caisse pour inclure le dimensionnement actuel de la caisse. • Les considérations environnementales doivent inclure des températures de stockage et de transport distinctes. • Les domaines de sécurité réseau et informatique et de plateforme régionale doivent inclure une référence au portail de sécurité des produits Illumina. • Mappage du lecteur pour identifier que le client NFS n'est pas activé par défaut et pour inclure la recommandation d'utiliser une voie de communication chiffrée. • Mises à jour Windows pour inclure une référence au portail de sécurité des produits Illumina ainsi que des informations sur les correctifs de sécurité du système d'exploitation. <p>Suppression du Guide de référence de l'instrument NextSeq 550Dx (document n° 1000000009513) des ressources supplémentaires.</p> <p>Mise à jour du formatage du document.</p>

Document	Date	Description de la modification
Document n° 15045113 v06	Mai 2023	<p>Mise à jour de la sécurité réseau et informatique, y compris un lien vers les ressources en ligne de sécurité et de mise en réseau.</p> <p>Remplacement de l'ancien numéro de référence du filtre à air.</p> <p>Suppression de sans givre dans la description des consommables et de l'équipement fournis par l'utilisateur.</p> <p>Mise à jour des directives relatives aux vibrations.</p> <p>Mise à jour des exigences de stockage pour le tableau BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Ajout d'informations sur les domaines régionaux de la plateforme.</p> <p>Suppression de l'en-tête redondant Sortie de données et informations de stockage.</p> <p>Ajout de liens vers le site de support Local Run Manager Documentation.</p>
Document n° 15045113 v05	Mars 2020	<p>Domaines BSSH mis à jour et ajoutés.</p> <p>Ajout de Tris-Cl 10 mM à la liste des consommables fournis par l'utilisateur.</p> <p>Suppression de la référence au guide des meilleures pratiques de sécurité d'Illumina.</p> <p>Mise à jour du titre pour spécifier NextSeq 500 et NextSeq 550.</p>

Document	Date	Description de la modification
Document n° 15045113 v04	Juin 2019	<p>Mise à jour des informations de connexion interne pour Windows 10 et le logiciel Local Run Manager.</p> <p>Ajout d'une recommandation pour laisser Windows Defender désactivé.</p> <p>Ajout d'adresses de domaine BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Ajout d'informations sur les services requis pour le NCS et le Local Run Manager.</p> <p>Ajout d'informations de support réseau pour Server Message Block (SMB) v1.</p> <p>Ajout d'informations sur la sortie et le stockage des données.</p> <p>Pour les connexions internes, le port 8090 de Rich Communication Services (RCS) passe au port 29644 de Universal Copy Service (UCS).</p>

Document	Date	Description de la modification
Document n° 15045113 v03	Décembre 2018	<p>Ajout du réactif ou du méthanol de qualité spectrophotométrique ou de l'alcool isopropylique (99 %) à la liste des consommables requis fournis par l'utilisateur pour la maintenance de l'instrument.</p> <p>Pour les instruments équipés d'un filtre à air, ajout d'un filtre à air à la liste des consommables requis fournis par l'utilisateur pour la maintenance de l'instrument.</p> <p>Dans la section Mises à jour de Windows, les informations suivantes ont été mises à jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurez les mises à jour automatiques dans Windows pour appliquer uniquement les mises à jour de sécurité critiques. • Les mises à jour des fonctionnalités, ainsi que les mises à jour générales, peuvent mettre en danger l'environnement d'exploitation du système et ne sont pas prises en charge. <p>Suppression du pare-feu Windows en tant qu'élément pouvant affecter les ressources du système d'exploitation utilisées par le logiciel Illumina.</p> <p>Ajout de l'exigence qu'un accès aux ports USB de l'instrument est requis pour l'installation, la maintenance et l'entretien.</p> <p>Mise à jour de la prise d'alimentation de l'instrument vers la norme CEI 60320 C14.</p> <p>Augmentation du bruit à ≤ 70 dB.</p> <p>Mise à jour des références de BaseSpace vers BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Mise à jour des connexions sortantes pour BaseSpace et Compass vers BaseSpace Sequence Hub et Illumina Proactive.</p> <p>Mise à jour de la spécification de qualité de l'air vers la norme ISO 14644-1 Classe 9.</p> <p>Ajout de spécifications de vibration.</p> <p>Mise à jour des recommandations de spécifications pour les unités UPS.</p>

Document	Date	Description de la modification
Document n° 15045113 v02	Mai 2018	<p>Mise à jour des informations de stockage/d'expédition sur la rubrique Stockage requis pour les consommables de séquençage pour tenir compte des Flow Cells des kits de réactifs NextSeq v2.5 expédiés à température ambiante. Les Flow Cells NextSeq v2.5 continuent de nécessiter des conditions de stockage précédentes.</p> <p>Ajout des exigences de stockage HT1 à la rubrique Stockage requis pour les consommables de séquençage.</p>
Document n° 15045113 v01	Octobre 2015	<p>Précision qu'un équivalent au fournisseur recommandé de NaOCl est un équivalent de qualité laboratoire.</p> <p>Correction de l'en-tête du tableau de Consommation d'énergie à Puissance d'alimentation.</p> <p>Suppression de l'aide en direct de la liste des finalités d'une connexion Internet. Cette fonction a été supprimée du logiciel de contrôle.</p>
15045113 G	Mai 2015	<p>Mise à jour de la liste des ressources supplémentaires pour supprimer les guides de référence du kit. Consultez le Guide du NextSeq 500 System (document n° 15046563) ou le Guide du NextSeq 550 System (document n° 15069765) pour obtenir des instructions de préparation et consultez la page d'assistance du kit NextSeq sur le site Web d'Illumina pour obtenir des informations sur le contenu du kit et sa compatibilité.</p>

Document	Date	Description de la modification
15045113 F	Mars 2015	<p>Mise à jour des consommables fournis par l'utilisateur pour spécifier les consommables requis pour le séquençage et les consommables requis pour la maintenance de l'instrument.</p> <p>Modification du titre du guide pour spécifier le système NextSeq. Ce guide s'applique aux modèles NextSeq 500 et NextSeq 550.</p>
15045113 E	Février 2015	<p>Mise à jour des consommables fournis par l'utilisateur pour spécifier les utilisations du NaOCl pour les options de lavage manuel introduites dans NCS v1.4.</p> <p>Mise à jour des considérations relatives au réseau pour spécifier qu'une connexion réseau de 10 Mbit/s est recommandée pour l'utilisation de BaseSpace.</p>
15045113 D	Août 2014	<p>Taille de câble réseau corrigée de CAT6 à CAT 5E.</p> <p>Ajout d'une recommandation de logiciel antivirus.</p> <p>Ajout de recommandations de compatibilité pour les activités de maintenance du réseau.</p> <p>Mise à jour de la référence VWR pour les lingettes imbibées d'alcool vers 95041-714.</p> <p>Mise à jour du lien SDS vers support.illumina.com/sds.html.</p> <p>Ajout de <i>Guide des primers personnalisés NextSeq (document n° 15057456)</i> aux ressources supplémentaires.</p>

Document	Date	Description de la modification
15045113 C	Mai 2014	Mise à jour des connexions réseau pour souligner que l'instrument est conçu pour être utilisé avec un réseau, même en mode autonome. Une connexion minimale de 10 Mbit/s a été spécifiée.
15045113 B	Février 2014	Mise à jour de la liste des consommables fournis par l'utilisateur pour spécifier l'hypochlorite de sodium à 3 % à 6 % et indiquer une référence de fournisseur.
15045113 A	Janvier 2014	Publication initiale.

Table des matières

Historique des modifications	iii
Introduction	1
Ressources supplémentaires	1
Livraison et installation	3
Dimensions et contenu des caisses	3
Spécifications du laboratoire	5
Dimensions de l'instrument	5
Exigences de placement	5
Directives relatives à la paillasse de laboratoire	6
Directives sur les vibrations	6
Installation du laboratoire pour les procédures PCR	7
Exigences de stockage pour les consommables nécessaires au séquençage	8
Exigences électriques	9
Considérations environnementales	11
Sécurité des réseaux et des ordinateurs	12
Logiciel Antivirus	12
Considérations relatives au réseau	13
Exigences de stockage pour BaseSpace Sequence Hub	19
Consommables et équipement fournis par l'utilisateur	20
Consommables pour la maintenance et le dépannage	21
Assistance technique	22

Introduction

Ce guide fournit des spécifications et des consignes pour préparer votre centre en vue de l'installation et du fonctionnement du système de séquençage :

- Besoins en espace de laboratoire
- Exigences électriques
- Contraintes environnementales
- Exigences informatiques
- Consommables et équipement fournis par l'utilisateur

Considérations relatives à la sécurité

Reportez-vous à *Guide de sécurité et de conformité du système NextSeq (Document n° 15046564)* pour obtenir des informations importantes sur les considérations de sécurité.

Consultez les [pages de support de NextSeq](#) sur le site Web Illumina pour accéder à la documentation, aux téléchargements de logiciels, à la formation en ligne et aux questions fréquemment posées.

Ressources supplémentaires

La documentation suivante peut être téléchargée sur le Illumina site Web.

Ressource	Description
<i>Guide de sécurité et de conformité du système NextSeq (Document n° 15046564)</i>	Fournit des informations sur les considérations relatives à la sécurité opérationnelle, les déclarations de conformité et l'étiquetage de l'instrument.
<i>Guide de conformité du module de lecteur RFID (document n° 1000000002699)</i>	Fournit des informations sur le lecteur RFID dans l'instrument, les certifications de conformité et les considérations relatives à la sécurité.
Générateur de protocole de dénaturation et de dilution	Fournit des instructions concernant la dénaturation et la dilution des bibliothèques d'échantillons préparées avant une série de séquençage, ainsi que la préparation d'un contrôle PhiX facultatif. Cette étape s'applique à la plupart des types de bibliothèque.
<i>Guide des primers personnalisés NextSeq (document n° 15057456)</i>	Fournit des informations sur l'utilisation des primers de séquençage personnalisés à la place des primers de séquençage Illumina.

Ressource	Description
<i>Aide BaseSpace (help.basespace.illumina.com)</i>	Fournit des informations sur l'utilisation de BaseSpace™ Sequence Hub et les options d'analyse disponibles.
<i>Guide du NextSeq 550 System (document n° 15069765)</i>	Fournit des instructions sur l'utilisation de l'instrument et les procédures de dépannage. À utiliser avec NextSeq Control Software (NCS) v4.0 ou ultérieure.
<i>Documentation du logiciel Local Run Manager</i>	Fournit un aperçu du logiciel Local Run Manager et des instructions d'utilisation des fonctionnalités du logiciel.

Livraison et installation

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

! 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. Le 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.

! Une fois que votre représentant Illumina a installé et aligné l'instrument, *ne le déplacez pas*. Un déplacement inapproprié de l'instrument peut avoir une incidence sur l'alignement optique et compromettre l'intégrité des données. Si vous devez changer l'instrument d'emplacement, contactez votre représentant Illumina.

Dimensions et contenu des caisses

Le Système NextSeq est expédié dans une caisse. Consultez les dimensions ci-dessous afin de déterminer la largeur minimale de la porte pour accueillir le conteneur d'expédition.

Mesure	Dimensions de la mise en caisse
Hauteur	89 cm (35 po)
Largeur	79 cm (31,1 po)
Profondeur	88 cm (34,6 po)
Poids	116 kg (256 livres)

La caisse contient l'instrument ainsi que les composants suivants :

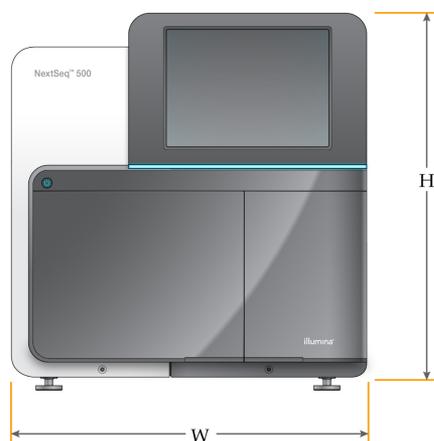
- Flacon de réactifs usagés
- Cartouche de lavage du réactif et cartouche de lavage du tampon
- Adaptateur BeadChip
- Cordon d'alimentation

- *Guide du NextSeq 500 System (document n° 15046563) ou Guide du NextSeq 550 System (document n° 15069765)*
- *Guide de sécurité et de conformité du système NextSeq (Document n° 15046564)*
- *Guide d'utilisation du lecteur RFID - Modèle n° TR-001-44 (document n° 15041950)*
- La trousse d'accessoires, qui contient les composants suivants :
 - Clavier et souris
 - Câble réseau blindé de catégorie 5e

Spécifications du laboratoire

Cette section inclut les spécifications et les exigences fournies pour configurer votre espace de laboratoire.

Dimensions de l'instrument



Mesure	Dimensions de l'instrument (installé)
Hauteur	58,5 cm (23 po)
Largeur	53,4 cm (21 po)
Profondeur	63,5 cm (25 po)
Poids	83 kg (183 livres)

Exigences de placement

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

- Assurez-vous de pouvoir atteindre le côté gauche de l'instrument pour accéder à l'interrupteur sur le panneau arrière.
- 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 de tous les côtés.

Accès	Dégagement minimal
Côtés	Laissez un dégagement d'au moins 61 cm (24 po) de chaque côté de l'instrument.
Arrière	Laissez un dégagement d'au moins 10,2 cm (4 po) derrière l'instrument.
Haut	Laissez un dégagement d'au moins 61 cm (24 po) au-dessus de l'instrument.

! Un déplacement inapproprié de l'instrument peut avoir une incidence sur l'alignement optique et compromettre l'intégrité des données. Si vous devez changer l'instrument d'emplacement, contactez votre représentant Illumina.

Directives relatives à la paillasse de laboratoire

L'instrument comprend des éléments optiques de précision. Placez l'instrument sur une paillasse de laboratoire solide, à l'écart de sources de vibrations. L'instrument doit être isolé sur une paillasse mobile. Les mesures n'incluent pas l'espace requis pour la gestion des câbles.

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

Pour les clients nord-américains, Illumina recommande la paillasse suivante : Bench-Tek Solutions, n° de référence BT40CR-3048BS-PS.

Directives sur les vibrations

Gardez le niveau de vibration du plancher du laboratoire à la norme VC-A de 50 µm/s maximum pour une bande de tiers d'octave de 8 à 80 Hz ou plus basse. Ce niveau est normal pour des laboratoires. N'excédez pas la norme ISO d'une salle d'opération (niveau de référence) de 100 µm/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'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'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.
- Ne partagez pas le même système de purification d'eau entre les procédures pré-PCR et post-PCR.
- Stockez toutes les fournitures utilisées au cours des 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 un équipement pour chaque zone.
- Établissez des zones de stockage dédiées aux consommables utilisés dans chaque zone.

Exigences de stockage pour les consommables nécessaires au séquençage

Élément (1 par série)	Exigences de stockage
Cartouche de réactifs	-25 °C à -15 °C
Cartouche de tampon	15 °C à 30 °C
HT1	-25 °C à -15 °C
Cartouche de Flow Cell	2 °C à 8 °C*

*Expédiée à température ambiante pour les kits de réactifs NextSeq v2.5

Exigences électriques

Utilisez les spécifications et les exigences électriques fournies dans cette section.

Spécifications d'alimentation

Type	Spécification
Tension d'alimentation	100–240 V CA @ 50/60 Hz
Puissance d'alimentation	600 W, maximum

Prises de courant

Votre installation doit être câblée avec l'équipement suivant :

- **Pour 100 à 120 V CA** : une ligne de 15 ampères dédiée, avec une tension et une mise à la terre appropriées est requise. Amérique du Nord et Japon - Prise : NEMA 5-15.
- **Pour 220 à 240 V CA** : une ligne de 10 ampères mises à la terre avec une tension et une mise à la terre appropriées est requise. 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. Le raccordement du conducteur de protection sur le cordon d'alimentation doit être en bon état de fonctionnement lors de l'utilisation de cet appareil.

Cordons d'alimentation

L'instrument est équipé d'une prise standard internationale IEC 60320 C14 et est livré avec un cordon d'alimentation spécifique à la région.

Les tensions dangereuses sont retirées de l'instrument uniquement lorsque le cordon d'alimentation est débranché de la source d'alimentation CA.

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

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

Fusibles

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

Alimentation sans interruption

Une alimentation sans interruption (UPS) mise en place par l'utilisateur est fortement recommandée. Illumina n'est pas responsable des analyses impactées par une coupure de courant, que l'instrument soit ou non connecté à une UPS. Un générateur de secours standard n'est souvent *pas* ininterrompu, une brève coupure de courant se produit alors souvent avant que le courant ne reprenne.

Le tableau suivant répertorie les recommandations spécifiques par région.

Spécification	APC Smart UPS 1 500 VA LCD 100 V N° de pièce SMT1500J (Japon)	APC Smart UPS 1 500 VA LCD 120 V N° de pièce SMT1500C (Amérique du Nord)	APC Smart UPS 1 500 VA LCD 230 V N° de pièce SMT1500IC (International)
Capacité de sortie maximale	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	IEC-320 C14 Schuko CEE7/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 livres)	24,1 kg
Temps d'une série typique (350 W)	41 minutes	41 minutes	41 minutes

Pour obtenir une UPS équivalente conforme aux normes locales pour les installations en dehors des régions référencées, consultez un fournisseur tiers tel que l'Interpower Corporation.

Considérations environnementales

Élément	Spécification
Température	Transport : -10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F) Stockage : 15 °C à 30 °C (59 °F à 86 °F) Maintenez la température du laboratoire entre 19 °C et 25 °C (22 °C ± 3 °C). Cette température est la température de fonctionnement de l'instrument. Au cours d'une analyse, empêchez toute variation de la température ambiante de plus de ± 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	Faites fonctionner l'instrument dans un environnement intérieur avec des niveaux de propreté des particules de l'air conformes à la norme ISO 14644-1 de classe 9 (pièce ordinaire/air de laboratoire), ou mieux. Maintenez l'instrument à l'écart des sources de poussière.
Ventilation	Consultez le service responsable de votre établissement au sujet des exigences en matière 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 séries 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.

Production de chaleur

Puissance mesurée	Sortie thermique
600 watts	2048 BTU/heure

Puissance du bruit

Puissance du bruit (dB)	Distance de l'instrument
≤ 70 dB	1 m (3,3 pieds)

Une mesure de ≤ 70 dB correspond au niveau d'une conversation normale à une distance d'environ 1 mètre (3,3 pieds).

Sécurité des réseaux et des ordinateurs

La section suivante fournit des directives pour maintenir la sécurité du réseau et des ordinateurs. Pour plus d'informations sur les configurations recommandées, reportez-vous à la section [Configurations du système d'exploitation](#).

Pour obtenir les derniers conseils en matière de sécurité, des alertes et des informations sur les systèmes Illumina, référez-vous à la section [Portail de sécurité des produits Illumina](#).

Logiciel Antivirus

Illumina recommande le logiciel antivirus/antimalware suivant : Windows Defender, Bit Defender ou CrowdStrike. Afin d'éviter la perte de données ou les interruptions, configurez le logiciel antivirus/antimalware comme suit :

- Paramétrez des analyses manuelles. N'activez pas les analyses automatiques.
- Lancez les analyses manuelles uniquement lorsque l'instrument n'est pas en cours d'utilisation.
- Autorisez le téléchargement des mises à jour sans autorisation de l'utilisateur, mais empêchez leur installation.
- N'effectuez pas d'installation ni de mise à jour pendant le fonctionnement de l'instrument. Effectuez la mise à jour uniquement lorsque l'instrument n'est pas en cours d'exécution et lorsqu'il est possible de redémarrer l'ordinateur de l'instrument en toute sécurité.
- Ne redémarrez pas automatiquement l'ordinateur lors de la mise à jour.
- Excluez le lecteur des données et le répertoire des applications de la protection du système de fichiers en temps réel. Appliquez ce paramètre au répertoire C:\Illumina et au lecteur D:\, ainsi qu'aux lecteurs réseau mappés.
- Windows Defender est désactivé par défaut. Cela peut être activé manuellement si vous le souhaitez.

Considérations relatives au réseau

Le système NextSeq est conçu pour être utilisé avec un réseau, que les séries soient connectées au BaseSpace Sequence Hub ou effectuées en mode d'exécution manuelle.

L'exécution d'une série en mode manuel nécessite une connexion réseau pour transférer les données de la série vers un emplacement réseau. N'enregistrez pas les données relatives aux séries sur le disque dur local du système NextSeq. Le disque dur est destiné au stockage temporaire avant le transfert automatique des données. Toutes les données enregistrées sur le disque dur au-delà de l'exécution en cours remplissent le disque dur et empêchent les exécutions ultérieures jusqu'à ce que l'espace soit libéré.

Une connexion Internet est requise pour les opérations suivantes :

- Connectez-vous à BaseSpace Sequence Hub Illumina.
- Installez les mises à jour de NextSeq Control Software (NCS) à partir de l'interface système.
- Téléchargez les données de santé de l'instrument.
- [Facultatif] Assistance à distance du Support technique d'Illumina.

Connexions réseau

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

- Utilisez une connexion de 1 gigaoctet dédiée entre l'instrument et votre système de gestion des données. Cette connexion peut être établie directement ou à l'aide d'un commutateur réseau.
- La bande passante requise pour une connexion est :
 - 50 Mb/s par instrument pour les téléchargements à l'intérieur du réseau.
 - [Facultatif] 200 Mo/s/système pour les téléchargements réseau de BaseSpace Sequence Hub.
 - [Facultatif] 5 Mo/s/système pour les téléchargements de données de santé.
- Les commutateurs doivent être gérés.
- L'équipement de réseau comme les commutateurs doit avoir un débit minimum de 1 gigaoctet par seconde.
- 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.

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

- Si possible, isolez le trafic de séquençage du reste du trafic sur le réseau.
- Les câbles doivent être de catégorie CAT 5e ou supérieure. Un câble réseau blindé de catégorie 5E d'une longueur de 3 mètres (9,8 pieds) est fourni avec l'instrument aux fins connexion réseau.
- Si vous utilisez BaseSpace Sequence Hub, utilisez une connexion réseau minimale de 10 Mo/s.

Support réseau

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

Vérifiez les activités de maintenance du réseau afin de détecter les potentiels risques de compatibilité avec le système d'Illumina, y compris les risques suivants :

- **Retrait des objets de stratégie de groupe (GPO) :** Les GPO peuvent avoir une incidence sur le système d'exploitation des ressources connectées d'Illumina. Les modifications du système d'exploitation peuvent perturber le logiciel propriétaire dans les systèmes Illumina. Les instruments Illumina ont été testés et vérifiés pour fonctionner correctement. Après la connexion aux GPO du domaine, certains paramètres peuvent avoir une incidence sur le logiciel de l'instrument. Si le logiciel de l'instrument ne fonctionne pas correctement, consultez l'administrateur informatique de votre site au sujet de possibles interférences de GPO.
- **Activation de Windows Defender :** Windows Defender peut affecter les ressources du système d'exploitation utilisées par le logiciel Illumina. Installez un antivirus pour protéger l'ordinateur de commande de l'instrument. Reportez-vous au [Logiciel Antivirus à la page 12](#).
- **Modifications des privilèges d'utilisateurs préconfigurés :** Maintient à jour les privilèges existants pour les utilisateurs préconfigurés. Rendez les utilisateurs préconfigurés indisponibles si nécessaire.
- **Conflits potentiels d'adresses IP :** Le NextSeq dispose d'adresses IP internes fixes, ce qui peut entraîner une défaillance du système en cas de conflits.
- **Protocole de partage de fichiers Server Message Block (SMB) :** SMB v1 est désactivé par défaut sur les appareils fonctionnant sous Windows 10. Pour l'activer, contactez le support technique d'Illumina.

Connexions internes

Connexion	Valeur	Utilisation
Domaine	localhost:*	Tous les ports pour la communication localhost à localhost, qui sont nécessaires pour la communication interprocessus.

Connexion	Valeur	Utilisation
Adresse IP	192.168.113.*:* (ou */*)	Autorisez tous les ports. Liaison de communication avec le firmware sur la carte réseau. L'adresse IP suivante doit être réservée. 192.168.113.3 Si vous utilisez un serveur proxy, vous devez réserver 192.168.113.5 et 192.168.113.2 Pour plus d'informations, contactez le support technique d'Illumina.
Port	80 443	Local Run Manager
Port	8081	Real-Time Analysis
	8080	NextSeq Control Software (NCS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Connexions sortantes

Connexion	Valeur	Utilisation
Domaine	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub ou Illumina Proactive
Port	443	BaseSpace Sequence Hub ou configuration Illumina Proactive
	80	BaseSpace Sequence Hub ou configuration Illumina Proactive des données de configuration
	8080	Mises à jour des logiciels

Domaines régionaux de la plateforme

Pour les instruments fonctionnant en mode RUO uniquement : les domaines de plateforme régionaux qui fournissent un accès depuis Universal Copy Service vers BaseSpace Sequence Hub et Illumina Proactive, reportez-vous au [portail de sécurité des produits Illumina](#).

Configurations du système d'exploitation

Les instruments Illumina sont testés et vérifiés pour fonctionner selon les spécifications avant l'expédition. Après l'installation, les modifications apportées aux paramètres peuvent créer des risques en termes de performances ou de sécurité.

Les recommandations de configuration suivantes réduisent les risques en termes de performances et de sécurité pour le système d'exploitation :

- Configurez un mot de passe d'au moins 10 caractères et utilisez les stratégies d'identification locales pour obtenir des conseils supplémentaires. *Gardez une trace du mot de passe.*
 - Illumina ne stocke ni ne conserve les identifiants de connexion des clients, et les mots de passe inconnus ne peuvent être réinitialisés.
 - Un mot de passe inconnu exige qu'un représentant Illumina rétablisse les paramètres d'usine par défaut, ce qui supprime toutes les données du système et prolonge le temps de support nécessaire.
- Lors de la connexion à un domaine avec des objets de stratégie de groupe (GPO), certains paramètres peuvent affecter le système d'exploitation ou le logiciel de l'instrument. Si le logiciel de l'instrument ne fonctionne pas correctement, consultez l'administrateur informatique de votre site au sujet de possibles interférences de GPO.
- Utilisez le pare-feu Windows ou un pare-feu réseau (matériel ou logiciel) et désactivez le protocole RDP (Remote Desktop Protocol).
- Maintenez les privilèges administratifs pour les utilisateurs. Le logiciel de l'instrument Illumina est configuré pour autoriser les utilisateurs à l'expédition de l'instrument.
- Le système a des adresses IP internes fixes, qu'il utilise pour communiquer avec les composants matériels. Si ces adresses IP sont modifiées, ou si la méthode d'attribution des adresses IP est modifiée, des erreurs matérielles peuvent se produire (y compris une perte totale de fonctionnalité).
- L'ordinateur de commande est conçu pour faire fonctionner les systèmes de séquençage Illumina. La navigation web, la consultation d'e-mails, la révision de documents et d'autres activités non de séquençage engendrent des problèmes de qualité et de sécurité.

Services

Les logiciels NCS et Local Run Manager utilisent les services suivants :

- Analysis Service
- Job Service
- Universal Copy Service

Par défaut, ces services utilisent les mêmes informations d'identification que celles utilisées pour se connecter au NextSeq. Pour modifier les informations d'identification dans Local Run Manager, reportez-vous à la section Spécifier les paramètres du compte de service dans le *Guide du logiciel Local Run Manager (document n° 100000002702)*.

Mappage du lecteur

Ne partagez aucun lecteur ou dossier à partir de l'instrument.

Mappez les lecteurs vers Samba / Common Internet File System (CIFS) / Network File System (NFS) sur d'autres appareils. Le client NFS n'est pas activé par défaut.

Dans le logiciel de commande, utilisez le chemin UNC complet pour exécuter la sortie.

Illumina recommande d'utiliser une voie de communication chiffrée.

Mises à jour Windows

Pour sécuriser vos données, il est recommandé d'appliquer régulièrement toutes les mises à jour de sécurité critiques de Windows. De plus, Illumina recommande d'appliquer régulièrement des correctifs de sécurité du système d'exploitation. Le site d'assistance d'Illumina fournit des correctifs et des instructions sur le [portail de sécurité des produits Illumina](#). L'instrument doit être inactif lorsque des mises à jour sont appliquées, car certaines mises à jour nécessitent un redémarrage complet du système. Les mises à jour générales et spécifiques peuvent mettre en danger l'environnement d'exploitation du système et ne sont pas prises en charge.

Si les mises à jour de sécurité ne sont pas possibles, les alternatives à l'activation de Windows Update sont les suivantes :

- Pare-feu basé sur l'hôte et l'isolation du réseau (LAN virtuel).
- Isolation réseau du NAS (Network Attached Storage) qui permet encore la synchronisation des données sur le réseau.
- Stockage USB local.
- Évitez l'utilisation inappropriée de l'ordinateur de contrôle et assurez des contrôles appropriés basés sur les autorisations.

Pour plus d'informations sur les alternatives de mise à jour de Windows, contactez le support technique d'Illumina.

Logiciel tiers

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

Chrome, Java, Box, le logiciel antivirus et d'autres logiciels tiers ne sont pas testés et peuvent nuire aux performances et à la sécurité. Par exemple, RSync interrompt le streaming effectué par la suite logicielle de contrôle. L'interruption peut entraîner la corruption et l'absence de données de séquençage.

Comportement de l'utilisateur

L'ordinateur de commande des instruments est conçu pour faire fonctionner les systèmes de séquençage Illumina. Ne le considérez pas comme un ordinateur à usage général. N'installez aucun logiciel supplémentaire à moins que cela ne soit demandé par un représentant d'Illumina. Pour des raisons de qualité et de sécurité, n'utilisez pas l'ordinateur de commande pour naviguer sur le web, vérifier les e-mails, consulter des documents ou toutes autres activités inutiles. Ces activités peuvent entraîner une dégradation des performances ou une perte de données.

Exigences de stockage pour BaseSpace Sequence Hub

Illumina recommande de télécharger les données vers BaseSpace Sequence Hub. En fonction de la taille de la série, BaseSpace Sequence Hub nécessite le stockage approximatif suivant par série.

Read Length (Longueur de lecture)	BCL	BAM	CRAM	FASTQ
2 × 50 bp	20 Go	50 Go	15 Go	75 Go
2 × 100 bp	40 Go	75 Go	30 Go	150 Go
2 × 150 bp	55 Go	150 Go	60 Go	300 Go

Consommables et équipement fournis par l'utilisateur

Les consommables et équipements suivants sont utilisés sur le Système NextSeq. Pour plus d'informations, consultez le *Guide du NextSeq 500 System (document n° 15046563)* ou le *Guide du NextSeq 550 System (document n° 15069765)*.

Consommables pour le séquençage

Consommable	Fournisseur	Utilisation
1 N NaOH (hydroxyde de sodium)	Fournisseur de laboratoire général	Dénaturation de la bibliothèque, diluée à 0,2 N
10 mM Tris-HCl, pH 8,5	Fournisseur de laboratoire général	Dilution de banques et contrôle PhiX facultatif avant la dénaturation
200 mM Tris-HCl, pH 7,0	Fournisseur de laboratoire général	Neutralisation de banques et contrôle PhiX facultatif après la dénaturation
Lingettes imbibées d'alcool, alcool isopropylique à 70 % ou Éthanol à 70 %	VWR, catalogue n° 95041-714 (ou équivalent) Fournisseur de laboratoire général	Nettoyage de la Flow Cell et usage général
Serviette de laboratoire, non-pelucheuse	VWR, catalogue n° 21905-026 (ou équivalent)	Nettoyage de la Flow Cell

Équipement

Élément	Source	Utilisation
Congélateur, de -25 °C à -15 °C	Fournisseur de laboratoire général	Stockage de la cartouche.
Sceau d'eau glacée	Fournisseur de laboratoire général	Mise de côté des bibliothèques.
Réfrigérateur, de 2 °C à 8 °C	Fournisseur de laboratoire général	Stockage de flow cell.

Consommables pour la maintenance et le dépannage

Consommable	Fournisseur	Utilisation
NaOCl, 5 % (hypochlorite de sodium)	Sigma-Aldrich, n° de référence 239305 (ou équivalent destiné à un usage en laboratoire)	Lavage de l'instrument au moyen du lavage à la main après séquençage ; dilué à 0,12 %
Tween 20	Sigma-Aldrich, n° de référence P7949	Lavage de l'instrument au moyen des options de lavage à la main ; dilué à 0,05 %
Eau, usage en laboratoire	Fournisseur de laboratoire général	Lavage de l'instrument (à la main)
Méthanol ou alcool isopropylique (99 %) de qualité réactif ou spectrophotométrique, flacon de 100 ml	Fournisseur de laboratoire général	Nettoyage périodique des composants optiques et support de la cartouche de nettoyage de l'objectif.
Filtre à air	Illumina, réf. catalogue 20063988	Pour les instruments dotés d'un filtre à air accessible depuis le panneau arrière. Purification de l'air que l'instrument prend pour le refroidissement.

Directives relatives à l'eau destinée à un usage en laboratoire

Utilisez toujours de l'eau destinée à un usage en laboratoire ou de l'eau désionisée pour effectuer les procédures relatives à l'instrument. N'utilisez jamais l'eau du robinet. Utilisez uniquement les catégories d'eau suivantes ou leurs équivalents :

- Eau désionisée
- Illumina PW1
- Eau 18 mégohms (MΩ)
- Eau Milli-Q
- Eau Super-Q
- Eau destinée à un usage en biologie moléculaire

Assistance technique

Pour une assistance technique, contactez le support technique d'Illumina.

Site Web : www.illumina.com

E-mail : techsupport@illumina.com

Fiches de données de sécurité (SDS) : disponibles sur le site Web d'Illumina à l'adresse support.illumina.com/sds.html.

Documentation sur les produits : disponible en téléchargement sur support.illumina.com.



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

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

© 2025 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

illumina®