

Serveur Illumina DRAGEN pour NovaSeq 6000Dx

Documentation relative au produit

PROPRIÉTÉ D'ILLUMINA

Document n°200014171 v01

Août 2022

DESTINÉ AU DIAGNOSTIC IN VITRO UNIQUEMENT

Ce document et son contenu sont exclusifs à Illumina, Inc. et ses filiales (« Illumina »), et sont destinés à un usage contractuel de ses clients en lien avec l'utilisation du ou des produits décrits dans la présente et à aucune autre utilisation. Ce document et son contenu ne seront pas utilisés ou distribués dans tout autre but et/ou autrement communiqués, divulgués ou reproduits de quelque manière que ce soit sans l'autorisation préalable et écrite d'Illumina. Par le biais de ce document, Illumina ne fournit aucune licence sur ses droits de brevets, de marques, de copyrights ou tout autre droit de fait, ni n'en fournit sur de tels droits de tierces parties.

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

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

ILLUMINA N'EST PAS RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR UNE MAUVAISE UTILISATION DU OU DES PRODUITS DÉCRITS DANS LA PRÉSENTE (Y COMPRIS LES PARTIES DE CELLE-CI OU LE LOGICIEL).

© 2022 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

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

Historique des modifications

Document	Date	Description de la modification
Document n° 200014171 v01	Août 2022	Étiquetage IUO changé en IVD. Ajout d'informations sur le rack. Mise à jour des informations sur l'alimentation sans interruption. Étiquettes corrigées pour le schéma de l'arrière du serveur.
Document n° 200014171 v00	Mars 2022	Publication initiale.

Table des matières

Historique des modifications	iii
Présentation	1
Spécifications du serveur	1
Préparation du centre	2
Livraison et installation	2
Exigences de l'installation	3
Exigences électriques	4
Considérations environnementales	5
Considérations relatives au réseau	7
Sécurité et conformité	9
Considérations de sécurité et marquages	9
Conformité des produits et déclarations réglementaires	9
Configurer le Serveur DRAGEN	13
Monter le serveur	13
Ports du serveur	17
Brancher la clé de licence USB	17
Arrêter le serveur	17
Paramètres de configuration	18
Sécurité et sûreté	18
Configurer le réseau du serveur	19
Définir l'heure du serveur	20
Configurer le BMC	22
Accéder au serveur à distance	22
Assistance technique	24

Présentation

Cette ressource fournit des instructions pour configurer le Illumina® Serveur DRAGEN™, y compris la préparation de votre centre pour l'installation et le fonctionnement.

Utilisez les spécifications et directives suivantes pour préparer votre installation :

- Espace requis
- Exigences électriques
- Considérations environnementales
- Exigences informatiques
- Considérations relatives au réseau

Spécifications du serveur

Composant	Spécification
CPU	Dual Intel Xeon Gold 6226R 2,9 GHz, 16C / 32T
Mémoire système	512 Go DDR4
Disque de travail	2 x 6,4 To NVMe U.2 SSD
Lecteur de système d'exploitation	512 Go SATAIII SSD

Préparation du centre

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

- Besoins en espace de laboratoire
- Exigences électriques
- Considérations environnementales

Livraison et installation

Le Serveur DRAGEN est déballé et installé par le client. L'espace doit être prêt avant la livraison.

Dimensions de la boîte

Utilisez les dimensions suivantes pour déterminer les plans de transport, d'installation et de stockage.

Mesure	Dimensions
Hauteur	29,5 cm (11,6 po)
Largeur	62 cm (24,4 po)
Profondeur	96 cm (37,8 po)
Poids	34,8 kg (77 lbs)

Composants de la boîte d'expédition

Le Serveur DRAGEN et ses composants sont livrés dans une seule boîte. Les composants suivants sont inclus :

- Cordon d'alimentation, spécifique au pays
- Licence Serveur DRAGEN sur clé USB
- Rails de montage en rack - longueur de 80 cm (31,5 po)
- Vis de montage en rack
- Deux émetteurs-récepteurs SFP+

Exigences de l'installation

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

Dimensions de l'équipement

Mesure	Dimensions
Hauteur	8,8 cm (3,46 po)
Largeur	43,8 cm (17,24 po)
Profondeur	76 cm (29,92 po)
Poids	23 kg (50,70 lbs)

Configuration requise pour les racks

Mesure	Dimensions
Profondeur minimale	60,95 cm (25 po)
Profondeur maximale	89,7 cm (35,4 po)



ATTENTION

Si le rack est plus court que la longueur du serveur (75,9 cm [29,90 po]) ou des rails (80 cm [31,50 po]), le serveur et les rails s'étendront au-delà de la longueur du rack. Pour éviter les interférences avec l'alimentation et la gestion des câbles, et pour vous assurer que le rack se ferme correctement, utilisez un rack d'une profondeur d'au moins 73,6 cm (29 po).

Exigences de placement

Positionnez le Serveur DRAGEN pour permettre une ventilation adéquate, l'accès à une prise de courant et l'accès pour l'entretien.

- Prévoyez une hauteur de rack d'au moins 2U.
- Assurez-vous qu'il y a une prise de courant standard à moins de 3 m (10 pi) du serveur.
- Placez l'instrument de manière à ce que le personnel puisse débrancher rapidement les cordons d'alimentation des prises.

Exigences électriques

Spécifications d'alimentation

Type	Spécification
Tension d'alimentation	100–240 VCA à 47/63 Hz
Consommation de puissance de crête	750 watts
Puissance d'alimentation	2 000 watts à 100 %

Pour une tension de 100–240 VCA, vos installations doivent être équipées d'une alimentation d'au moins 15 A mise à la terre avec tension appropriée. Une mise à la terre électrique est nécessaire. Si la tension fluctue de plus de 10 %, un régulateur de ligne électrique est nécessaire.

Le serveur doit être connecté à un circuit dédié qui ne doit être partagé avec aucun autre équipement.

Prises de courant

Votre installation doit être câblée avec les prises suivantes :

- Pour 100–110 VCA — Deux lignes dédiées de 10 ampères mises à la terre avec une tension et une mise à la terre appropriées.
- Pour 220–240 VCA — Deux lignes de 6 ampères mises à la terre avec une tension et une mise à la terre appropriées.
- Amérique du Nord et Japon—NEMA 5–15.
- Si la tension fluctue de plus de 10 %, des régulateurs de ligne électrique sont nécessaires.

Conducteur de protection



Le Serveur DRAGEN dispose d'un raccordement au conducteur de protection via le boîtier. La terre de sécurité sur le cordon d'alimentation ramène le conducteur 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 livré avec une prise standard internationale IEC 60320 C20 et est livré avec un cordon d'alimentation spécifique à la région. Pour obtenir des prises ou des cordons d'alimentation équivalents conformes aux normes locales, consultez un fournisseur tiers tel qu'Interpower Corporation (www.interpower.com). Tous les cordons d'alimentation mesurent 2,5 m (8 pi) de long.

Les tensions dangereuses sont retirées de l'instrument uniquement lorsque le cordon d'alimentation est débranché de la source d'alimentation CA. Positionnez le serveur de manière à pouvoir débrancher rapidement le cordon d'alimentation de la prise.



ATTENTION

Pour éviter les surtensions, utilisez une rallonge pour connecter l'instrument à une source d'alimentation.

Fusibles

Le serveur ne contient aucun fusible remplaçable par l'utilisateur.

Considérations environnementales

Le tableau suivant spécifie la température, l'humidité et d'autres considérations environnementales pour loger l'instrument en toute sécurité.

Élément	Spécification
Température	Maintenez une température entre 0 °C et 35 °C dans la salle des serveurs. Cette température est la température de fonctionnement du Serveur DRAGEN. Ne laissez pas la température ambiante varier de plus de ± 2 °C.
Humidité	Maintenez une humidité relative sans condensation comprise entre 10 et 85 %.
Altitude	Placez le Serveur DRAGEN à une altitude inférieure à 2 000 m (6 500 pi).
Qualité de l'air	Faites fonctionner le serveur dans un environnement de centre de données avec filtration de l'air selon la norme ISO 14644-1 Classe 8 avec une limite de confiance supérieure de 95 %.
Ventilation	Consultez votre service des installations pour connaître les exigences de ventilation suffisantes pour le niveau de production de chaleur attendu du Serveur DRAGEN.
Emplacement	Utilisez le serveur uniquement dans un environnement intérieur. Le serveur n'est pas adapté à une utilisation dans des endroits où des enfants sont susceptibles d'être présents. Le serveur est destiné à être utilisé dans une salle de serveurs.

Production de chaleur

Puissance mesurée	Sortie thermique
800 watts	820,6 watts

Puissance du bruit

Performances acoustiques	Puissance du bruit (dB)	Distance du serveur
Inactif à 25 °C ambiant	70	1 m (3,3 pi)
Charge maximale à 25 °C ambiant	76	1 m (3,3 pi)

Alimentation sans interruption

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

Illumina n'est pas responsable de la perte de données causée par une coupure de courant, que le Serveur DRAGEN soit connecté ou non à une alimentation sans interruption. Un générateur de secours peut souvent être interrompu donc une brève coupure de courant se produit avant que le courant ne reprenne. Cette coupure de courant interrompt l'analyse et le transfert des données.

Le tableau suivant montre trois exemples de modèles d'ASI recommandées pour le Serveur DRAGEN.

Spécification	APC Amérique du Nord Modèle N° SMT3000RM2U	APC Japon Modèle N° SMT3000RMJ2U	APC International Modèle N° SMT3000RMI2U
Capacité de sortie maximale	2 700 W 2 880 VA	2 400 W 2 400 VA	2 700 W 3 000 VA
Tension d'entrée (nominale)	120 VCA	100 VCA	230 VCA
Fréquence d'entrée	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Connexion d'entrée	NEMA L5-30P	NEMA L5-30P	BS1363A British IEC 320 C20 Schuko CEE 7 / EU1-16P
Prises de sortie ASI intégrées	3 x NEMA 5-15R 3 x NEMA 5-20R 1 x NEMA L5-30R	3 x NEMA 5-15R 3 x NEMA 5-20R 1 x NEMA L5-30R	8 x IEC 320 C13 3 x Jumpers IEC 1 x IEC 320 C19
Dimensions	8,5 cm x 43,2 cm x 66,7 cm (3,35 po x 17,01 po x 26,26 po)	8,7 cm x 43,2 cm x 66,7 cm (3,43 po x 17,01 po x 26,26 po)	8,6 cm x 48 cm x 68,3 cm (3,39 po x 18,90 po x 26,89 po)
Hauteur du rack	2U	2U	2U

Spécification	APC Amérique du Nord Modèle N° SMT3000RM2U	APC Japon Modèle N° SMT3000RMJ2U	APC International Modèle N° SMT3000RMI2U
Poids	38,45 kg (84,77 lbs)	39 kg (85,98 lbs)	44,28 kg (97,62 lbs)
Durée de fonctionnement typique (à une consommation moyenne de 500 watts)	58 minutes	40 minutes	38 minutes

Considérations relatives au réseau

Avant d'exécuter des tests, assurez-vous que votre réseau contient les composants requis et respecte les recommandations de connexion réseau.

La configuration de Serveur DRAGEN nécessite les composants réseau suivants :

- Adresse de passerelle par défaut
- Adresse IP du serveur DNS
- Adresses IP (2)
- Masque de sous-réseau pour les adresses IP

Les opérations suivantes nécessitent une connexion Internet externe utilisant le protocole TCP sur les ports 80 et 443 :

- Mise à jour du logiciel
- Assistance à distance du support technique Illumina
- Accès au serveur de licences

Connexions réseau

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

- La bande passante recommandée pour une connexion est de 10 Go par seconde.
- Les commutateurs et autres équipements réseau doivent avoir un minimum de 10 Go 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.

- Pour les connexions de 10 Go, les connecteurs SFP+ et RJ45 sont pris en charge. Si vous utilisez des ports SFP+, des câbles Twinax ou des émetteurs-récepteurs SFP+ sont nécessaires. Les émetteurs-récepteurs validés incluent Intel et Finisar.
- Demandez à votre expert informatique d'examiner les activités de maintenance du réseau pour détecter les risques de compatibilité potentiels avec le système.

Sécurité et conformité

Cette section fournit des informations de sécurité importantes relatives à l'installation et au fonctionnement du Serveur DRAGEN. Cette section comprend la conformité du produit et les déclarations réglementaires. Lisez ce document avant d'effectuer toute procédure sur le serveur.

Le pays d'origine et la date de fabrication du serveur sont imprimés sur l'étiquette du serveur.

Considérations de sécurité et marquages

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

Consignes de sécurité générales

Assurez-vous que tout le personnel est formé au bon fonctionnement du Serveur DRAGEN et à toutes les considérations de sécurité potentielles.



AVERTISSEMENT

Suivez toutes les instructions d'utilisation lorsque vous travaillez dans des zones marquées de cette étiquette afin de minimiser les risques pour le personnel ou le Serveur DRAGEN.

Avertissements de sécurité électrique

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



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

Conformité des produits et déclarations réglementaires

Voici les déclarations de conformité et réglementaires qui s'appliquent au Serveur DRAGEN.

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



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

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

Certifications et conformité des produits

Le Serveur DRAGEN est conforme aux directives suivantes :

- EMC 2014/30/EU
- Basse tension 2014/35/UE
- ROHS 2011/65/EU et 2015/863
- ErP 2009/125/EC

Les déclarations de conformité UE complètes et les certificats de conformité sont disponibles sur le site IlluminaWeb à l'adresse support.illumina.com/certificates.html.

Conformité pour la Chine

警告

此为A級产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

仅适用于非热带气候条件下安全使用

仅适用于海拔2000m一下地区安全使用

Conformité pour le Japon

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。VCCI - A

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Conformité pour la Corée

해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

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

注意！ Conformité pour Taiwan

☞ CCAJ13LP3200T0

依據 低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本模組於取得認證後，將依規定於模組本體標示審驗合格標籤，並要求平台廠商於平台上標示。

本器材屬於模組認證，可適用於各種平台。

Considérations CEM

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

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

Évaluez l'environnement électromagnétique avant d'utiliser l'appareil.

Conformité FCC

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

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



ATTENTION

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

REMARQUE

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

Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut être source d'interférences nuisibles pour les communications radio.

L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu d'y remédier à ses propres frais.

Configurer le Serveur DRAGEN

Cette section fournit des informations sur l'installation de Serveur DRAGEN. Avant de commencer, assurez-vous que vous disposez de tous les composants et que votre installation répond aux exigences.

Les composants suivants ne sont pas inclus avec le Serveur DRAGEN et sont requis pour configurer le serveur :

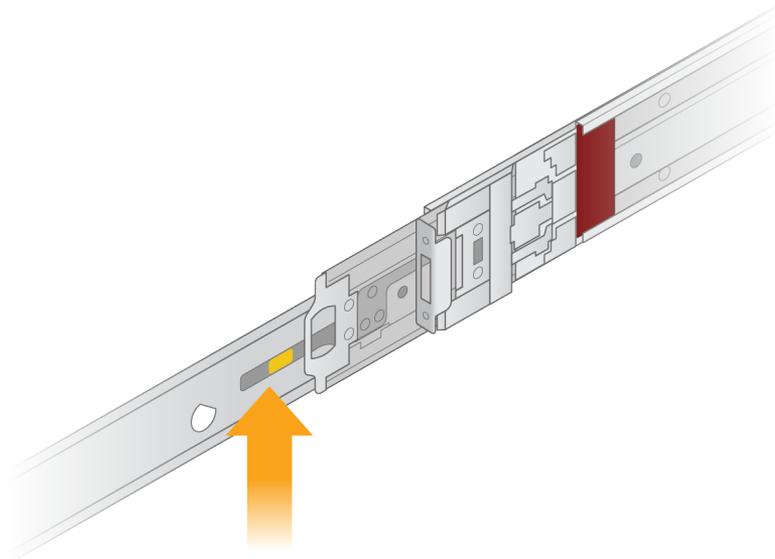
- Écran avec une entrée VGA
- Câble VGA
- Clavier avec une entrée USB
- Souris avec une entrée USB

Monter le serveur

Utilisez les instructions suivantes pour monter le Serveur DRAGEN sur votre rack de serveur.

Fixer le support de montage au serveur

1. Tirez le rail du support de montage hors de l'assemblage du rail jusqu'à ce que vous atteigniez le verrou de sécurité.
2. Appuyez sur le levier de verrouillage du rail jaune vers le haut, puis retirez le rail du support de montage de l'assemblage du rail.





3. Alignez les fentes de la serrure sur les goujons en T sur les côtés du serveur, puis faites glisser le support de montage vers l'arrière pour le verrouiller en place.

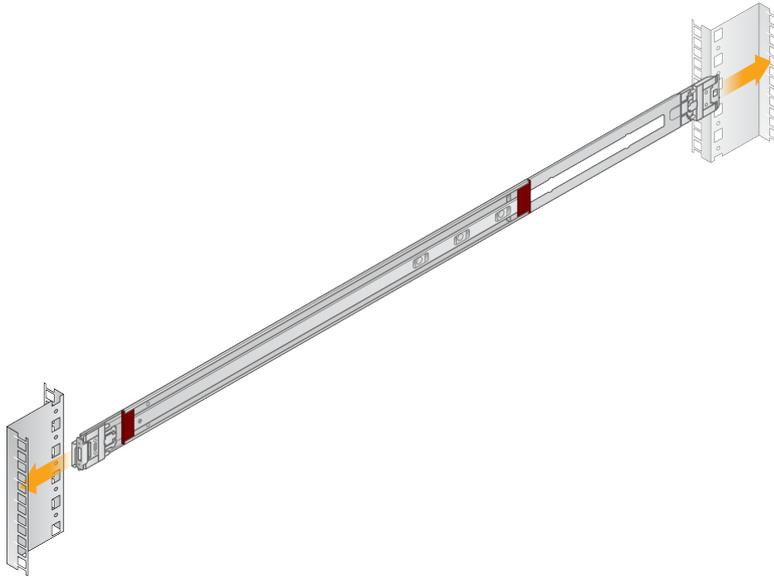


4. Répétez l'opération pour fixer le support de montage de l'autre côté.

Monter les assemblages de rails dans le rack

1. Appuyez sur le mécanisme d'assemblage du rail pour déverrouiller le verrou de l'assemblage du rail arrière.
2. Alignez l'assemblage de rails dans les supports de rack de serveur souhaités, puis poussez vers l'avant pour le verrouiller en place.
Un clic audible indique que le rail est en place.
3. Relâchez le loquet de verrouillage jaune et poussez le curseur vers l'arrière de l'ensemble rail.

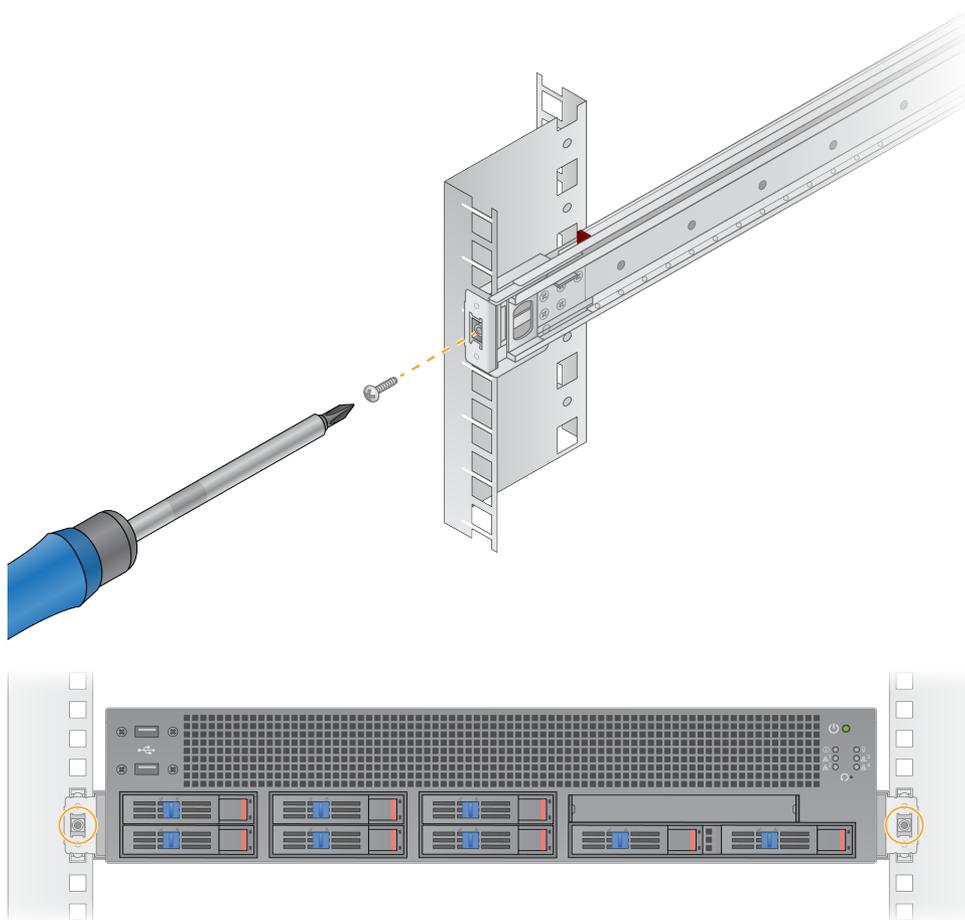
4. Aligned l'ensemble de rails dans les supports de rack de serveur avant souhaités, puis basculez le mécanisme de verrouillage vers l'avant pour verrouiller l'ensemble de rails en place.
5. Répétez l'opération pour l'autre rail.



Installer le serveur dans le rack

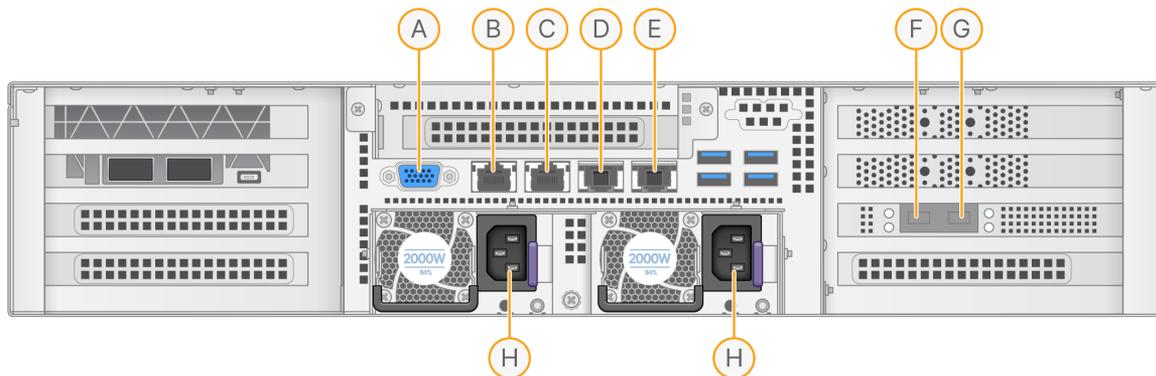
Deux personnes sont recommandées pour déplacer le serveur.

1. En vous plaçant face à l'avant du rack, alignez les supports de montage du serveur avec les glissières à l'intérieur du rack.
2. Faites glisser les supports de montage dans les glissières jusqu'à ce que vous atteigniez les verrous de sécurité.
3. Appuyez simultanément sur les deux déclencheurs de verrouillage de sécurité, puis faites glisser le serveur vers l'avant jusqu'à ce qu'il repose contre le rack du serveur.
4. Insérez les câbles nécessaires.
5. Insérez les vis dans la fenêtre rectangulaire à l'avant de chaque mécanisme de verrouillage.



Ports du serveur

La figure suivante indique l'emplacement du port à l'arrière du serveur pour chaque câble requis lors de l'installation du Serveur DRAGEN pour NovaSeq 6000Dx.



- A. Port VGA (écran)
- B. Port Ethernet 1 Go avec le nom d'interface enp5s0 (BMC)
- C. Port Ethernet 1 Go avec le nom d'interface enp4s0
- D. Port Ethernet 10 Go avec le nom d'interface enp26s0f1
- E. Port Ethernet 10 Go avec le nom d'interface enp26s0f0
- F. Port SFP+ 10 Go avec le nom d'interface enp134s0f0
- G. Port SFP+ 10 Go avec le nom d'interface enp134s0f1
- H. Prises d'alimentation

Insérer les câbles

1. À l'aide du câble VGA, connectez le moniteur VGA au port VGA du serveur.
2. Connectez le clavier USB à n'importe quel port USB disponible.
3. Connectez le câble réseau RJ45 au port réseau C.

Brancher la clé de licence USB

La clé de licence USB est nécessaire pour utiliser le Serveur DRAGEN. Branchez la clé de licence USB dans n'importe quel port USB à l'arrière du serveur avant de l'utiliser.

Arrêter le serveur

Vous pouvez arrêter le Serveur DRAGEN directement à partir de la ligne de commande.

1. Connectez-vous en tant que root.

2. Pour lancer l'arrêt du système, saisissez la commande suivante :

```
poweroff
```

Attendez quelques minutes jusqu'à ce que le serveur s'arrête complètement.

Paramètres de configuration

Vous pouvez configurer les paramètres suivants pour le Serveur DRAGEN :

- Sécurité
- Réseaux
- Contrôleur de gestion de la carte de base

Sécurité et sûreté

Le Serveur DRAGEN est conçu pour résister aux attaques. Complétez cette conception avec les recommandations de sécurité suivantes :

- Un LAN interne sécurisé pour empêcher la distribution des données à tous les navigateurs Web.
- Accès limité au Serveur DRAGEN pour empêcher le retrait du contrôleur RAID, des lecteurs de disque et l'accès aux données. Le démarrage en mode mono-utilisateur permet d'accéder à l'ensemble du système.
- Le Serveur DRAGEN est conçu pour analyser les données de séquençage. Ne le considérez pas comme un ordinateur à usage général. Reportez-vous à la section [Comportement de l'utilisateur à la page 19](#) pour plus d'informations sur l'utilisation appropriée.

Logiciel antivirus

Illumina ne recommande pas d'exécuter des antivirus sur le Serveur DRAGEN. Les antivirus ont souvent un impact sur les performances des systèmes de calcul haute performance (HPC).

Ports restreints et authentification

Connexions sortantes	lus.edicogenome.com port 80
Connexions entrantes	SSH : TCP port 22

Protection contre le dépassement de pile

Les processeurs modernes désactivent l'exécution codée dans les sections de données du programme pour faire face aux attaques par dépassement de pile. Cette fonctionnalité est activée par défaut.

Comportement de l'utilisateur

Le Serveur DRAGEN est conçu pour analyser les données de séquençage. Pour des raisons de qualité et de sécurité, le serveur ne doit pas être utilisé à des fins informatiques générales telles que la navigation sur le Web, la vérification des e-mails ou l'exécution de logiciels tiers. Ces activités peuvent entraîner une dégradation des performances ou une perte de données. Les utilisateurs doivent également éviter de stocker des fichiers sur le disque de travail, car cela peut entraver le bon fonctionnement du serveur.

Configurer le réseau du serveur

Utilisez l'interface utilisateur de texte du Network Manager (NMTUI, Network Manager Text User Interface) pour configurer l'adresse IP, la passerelle, le serveur DNS et des options supplémentaires pour votre connexion.

3. Connectez-vous en tant que root en utilisant le mot de passe par défaut : `Hello@Illumina!`. Le système invite les utilisateurs à réinitialiser le mot de passe lors de la première connexion.

4. Saisissez :

```
nmtui
```

5. Utilisez le clavier pour naviguer dans le NMTUI.

6. Sélectionnez **Activate a connection (Activer une connexion)** pour afficher la connexion Ethernet active.

La connexion Ethernet active affiche un astérisque devant le nom de la connexion.

7. Sélectionner **Back (Retour)**.

8. Sélectionner **Edit a connection (Modifier une connexion)**.

9. Accédez à la connexion active, puis sélectionnez **Edit (Modifier)**.

10. Sélectionnez **Show (Afficher)** à côté de Configuration IPv4 ou Configuration IPv6.

11. Sélectionnez **Automatic (Automatique)** pour choisir l'une des configurations IP suivantes :

- Pour supprimer la configuration IP, sélectionnez **Disabled (Désactivé)**.
- Pour obtenir automatiquement votre adresse IP à partir du protocole DHCP, sélectionnez **Automatic (Automatique)**.
- Pour définir manuellement votre adresse IP, sélectionnez **Manual (Manuel)**.

12. Définissez les paramètres réseau suivants :

- Adresse IP et masque de sous-réseau
- Passerelle
- Serveur DNS
- **[En Option]** Domaine de recherche
- **[En Option]** Sélectionnez des paramètres de routage supplémentaires en fonction de votre configuration de routage.

13. Sélectionnez comment les utilisateurs peuvent accéder à la connexion.

- **Connexion automatique** : la connexion agit comme connexion par défaut pour tous les utilisateurs.
- **Disponible pour tous les utilisateurs** : tous les utilisateurs peuvent accéder à cette connexion. La désactivation de cette option supprime la connexion de la liste des connexions disponibles pour les utilisateurs.

14. Sélectionnez **OK**.

Définir l'heure du serveur

Définir l'heure du serveur sur le fuseau horaire local

1. Connectez-vous en tant que root.
2. Vérifiez si l'heure actuelle du serveur reflète le fuseau horaire local à l'aide de la commande « `date` », comme suit.

```
date
```

3. Pour rechercher une ville voisine avec le bon fuseau horaire, utilisez la commande `timedatectl list-timezones`.

Par exemple, la commande suivante recherche les fuseaux horaires en Asie :

```
timedatectl list-timezones | grep Asia
```

4. Pour remplacer l'heure du serveur par l'heure locale, utilisez la commande `timedatectl set-timezone`.

Exemple :

```
timedatectl set-timezone Asia/Singapore
```

5. Pour vous assurer que l'heure du serveur a changé, saisissez la commande suivante :

```
ls -l /etc/localtime
```

Synchroniser l'heure du serveur avec le serveur NTP

1. Connectez-vous en tant que root.
2. Vérifiez si le démon `chrony` est en cours d'exécution. Saisissez :

```
systemctl status chronyd
```

3. Si le résultat de la commande précédente indique « inactive » (inactif) ou « dead » (mort), activez le démon `chrony`. Saisissez :

```
systemctl enable chronyd
```

4. Pour démarrer le démon, saisissez :

```
systemctl start chronyd
```

5. Modifiez /etc/chrony.conf en utilisant vi. Saisissez :

```
vi /etc/chrony.conf
```

6. Remplacez les paramètres par défaut du serveur NTP par le serveur NTP local.

Paramètres par défaut d'origine :

```
server 0.centos.pool.ntp.org iburst
server 1.centos.pool.ntp.org iburst
server 2.centos.pool.ntp.org iburst
server 3.centos.pool.ntp.org iburst
```

Paramètres pour utiliser le(s) serveur(s) NTP local(aux) :

```
server 192.168.1.1 iburst
server 192.168.1.2 iburst
```

7. Pour enregistrer le fichier, saisissez :

```
:wq!
```

8. Pour redémarrer le démon chrony, saisissez :

```
systemctl restart chronyd
```

9. Vérifiez la santé du serveur d'heure locale comme suit.

```
timedatectl
```

10. Pour vous assurer que Serveur DRAGEN peut se synchroniser avec le serveur NTP local, utilisez l'une des commandes suivantes :

- chronyc tracking (Manuel)
- ntpdate (Automatique)

Voici un exemple de commande :

```
ntpdate -q 192.168.1.1
```

Configurer le BMC

Vous pouvez vous connecter au contrôleur de gestion de la carte de base (BMC, Baseboard Management Controller) pour fournir une surveillance et un contrôle à distance pour le support technique Illumina. Reportez-vous à la section [Ports du serveur à la page 17](#) pour connaître le port approprié à utiliser.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root à l'aide du mot de passe root fourni dans l'e-mail de bienvenue Serveur DRAGEN. Si vous n'avez pas reçu vos identifiants de connexion, contactez le service client Illumina.
2. Si vous vous connectez pour la première fois, réinitialisez votre mot de passe. Les mots de passe doivent contenir au moins 10 caractères alphanumériques et deux caractères spéciaux.
3. Pour utiliser une adresse IP statique, procédez comme suit.

- a. Entrez la commande suivante :

```
ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

- b. Pour définir l'adresse IP, saisissez la commande suivante :

```
ipmitool lan set 1 ipaddr <IP address>
```

- c. Pour définir le masque de réseau, saisissez la commande suivante :

```
ipmitool lan set 1 netmask <netmask ID>
```

- d. Pour définir la passerelle par défaut, saisissez la commande suivante :

```
ipmitool lan set 1 defgw ipaddr <gateway ID>
```

4. Entrez l'adresse IP dans le navigateur Web. Vous pouvez vous connecter en tant qu'administrateur à l'aide du mot de passe imprimé au dos du Serveur DRAGEN.

Accéder au serveur à distance

Pour accéder à votre Serveur DRAGEN depuis un emplacement distant, vous devez définir votre zone de pare-feu sur public et autoriser la connexion au compte root via des connexions SSH.



ATTENTION

La configuration de l'accès à distance permet à n'importe quel appareil du réseau d'accéder à votre serveur et expose ce dernier à des risques de sécurité.

Définir la zone du pare-feu

Par défaut, le pare-feu est activé et bloque toutes les connexions entrantes. Pour autoriser les connexions SSH distantes, exécutez le script suivant :

```
/usr/local/bin/mfg_enable_network.sh
```

Ce script accomplit les étapes suivantes :

- Définit la zone de pare-feu sur public.
- Configure les interfaces réseau pour qu'elles démarrent automatiquement à la mise sous tension du serveur.
- Permet aux utilisateurs de se connecter via SSH.
- Recharge la configuration SSHD.
- Redémarre le service de gestionnaire de réseau.

Autoriser l'authentification du compte root via SSH.

Pour accéder au Serveur DRAGEN pour NovaSeq 6000Dx à distance, vous devez activer la connexion du compte root via les connexions SSH. Par défaut, les tentatives de connexion au compte root via les connexions SSH sont bloquées.

1. Connectez-vous en tant que root.
2. Ouvrez `/etc/ssh/sshd_config`.
3. Définissez `PermitRootLogin` sur `yes` (oui).
4. Redémarrez `sshd` comme suit.

```
systemctl restart sshd
```

Assistance technique

Pour une assistance technique, contactez le support technique Illumina.

Site Web : www.illumina.com
E-mail : techsupport@illumina.com

Numéros de téléphone du support technique Illumina

Région	Gratuit	International
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
Danemark	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Finlande	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
France	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Allemagne	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
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	
Pays-Bas	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Nouvelle-Zélande	+64 800 451 650	
Norvège	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Philippines	+63 180016510798	
Singapour	1 800 5792 745	
Corée du Sud	+82 80 234 5300	
Espagne	+34 800 300 143	+34 911 899 417

Région	Gratuit	International
Suède	+46 2 00883979	+46 8 50619671
Suisse	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
Taiïwan, Chine	+886 8 06651752	
Thaïlande	+66 1800 011 304	
Royaume-Uni	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
États-Unis	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Vietnam	+84 1206 5263	

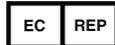
Fiches de données de sécurité (FDS) : disponibles sur le site Web d'Illumina à l'adresse support.illumina.com/sds.html.

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



Illumina
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

CE



Illumina Netherlands B.V.
Steenoven 19
5626 DK Eindhoven
Pays-Bas

Commanditaire australien

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

DESTINÉ AU DIAGNOSTIC IN VITRO UNIQUEMENT

© 2022 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

illumina[®]