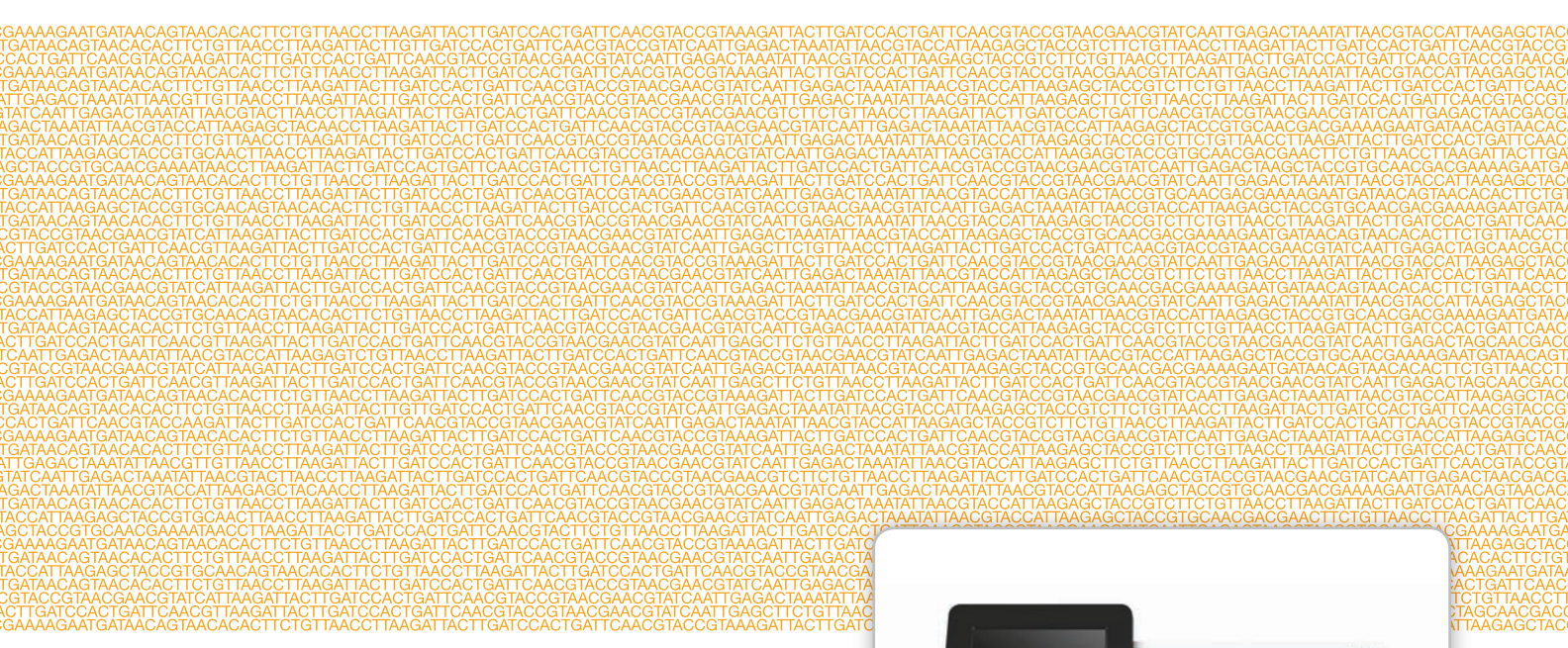


# Guide du système de préparation de bibliothèques NeoPrep<sup>MC</sup>



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

EXCLUSIF À ILLUMINA  
Réf. SE-601-9001DOC  
Support n° 20000941  
Document n° 15049720 v01 FRA  
Octobre 2015

Personnaliser un petit guide de flux de travail de bout  
en bout à l'aide du sélecteur de protocole personnalisé  
[support.illumina.com/custom-protocol-selector.html](http://support.illumina.com/custom-protocol-selector.html)

Ce document et son contenu sont exclusifs à Illumina, Inc. et 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 et ne seront 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.

LE MANQUEMENT À LIRE COMPLÈTEMENT ET À SUIVRE EXPLICITEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LES PRÉSENTES POURRA CAUSER DES DOMMAGES AU(X) PRODUIT(S), DES BLESSURES AUX PERSONNES, UTILISATEURS OU AUTRES, ET DES DOMMAGES AUX AUTRES BIENS.

ILLUMINA N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ DÉCOULANT DE L'UTILISATION ABUSIVE DU OU DES PRODUITS DÉCRITS AUX PRÉSENTES (EN CE COMPRIS LES PIÈCES OU LES LOGICIELS).

© 2015 Illumina, Inc. Tous droits réservés.

**Illumina, 24sure, BaseSpace, BeadArray, BlueFish, BlueFuse, BlueGnome, cBot, CSPro, CytoChip, DesignStudio, Epicentre, ForenSeq, Genetic Energy, GenomeStudio, GoldenGate, HiScan, HiSeq, HiSeq X, Infinium, iScan, iSelect, MiSeq, MiSeqDx, MiSeq FGx, NeoPrep, NextBio, Nextera, NextSeq, Powered by Illumina, SureMDAr, TruGenome, TruSeq, TruSight, Understand Your Genome, UYG, VeraCode, verifi, VeriSeq**, la couleur orange citrouille et la conception des bases en flux continu sont des marques de commerce d'Illumina, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis ou dans d'autres pays. Tous les autres noms, logos et marques de commerce appartiennent à leur propriétaire respectif.

# Historique des révisions

| Document   | Date         | Description des modifications  |
|--|--------------|--|
| Support n° 20000941<br>Document n° 15049720<br>v01 FRA | Octobre 2015 | <p>Mise à jour des descriptions du logiciel pour le Logiciel de commande NeoPrep v1.1.0 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout du nombre d'analyses de cartes de test à l'écran About (À propos de).</li> <li>• Ajout de la possibilité d'enregistrer l'accord de licence de l'écran About (À propos de).</li> <li>• Réorganisation de l'écran System Configuration (Configuration du système) afin de séparer les configurations réseau et BaseSpace.</li> <li>• Possibilité de connecter l'instrument à BaseSpace Onsite.</li> <li>• Remplacement du terme « test » par le terme « protocole ».</li> <li>• Remplacement du terme « module » par le terme « processus » pour désigner les éléments d'une analyse.</li> <li>• Ajout d'un filtre par type de protocole lors de la sélection d'une analyse BaseSpace.</li> <li>• Possibilité d'indiquer la version du protocole par défaut dans Change version (Modifier la version).</li> <li>• Par défaut, l'écran Confirm (Confirmer) offre désormais la possibilité de sélectionner l'ensemble d'index par défaut pour chaque ligne d'échantillons.</li> <li>• Seuls les consommables requis pour un protocole s'affichent à l'écran Track (Suivi).</li> <li>• Au minimum, le suivi des numéros de série des flacons d'huile et des plaques de réactifs est requis.</li> <li>• Remplacement du numéro de suivi de pièce par le numéro de référence.</li> <li>• Modification de l'ordre de chargement des cartes de bibliothèques, de manière à charger les échantillons en premier.</li> <li>• Un bouton a été renommé <b>Home</b> (Accueil) à la fin du processus de déchargement des bibliothèques.</li> <li>• Ajout de l'écran Instrument Level (Niveau de l'instrument).</li> <li>• Les journaux d'accès comprennent les vérifications du système.</li> <li>• Mise à jour des instructions de vérification du système et ajout de la possibilité de recommencer un test.</li> </ul> <p>Modification de la référence à l'écran principal. Nouvelle référence : Accueil.</p> <p>Restructuration du contenu des guides.</p> <p>Retrait des illustrations sur les écrans logiciels.</p> <p>Ajout d'une section de maintenance préventive.</p> <p>Ajout d'instructions de nettoyage des cartes de test.</p> |
| Référence 15049720<br>Rév. C                           | Juin 2015    | Ajout des pipettes requises dans <i>Consommables</i> .   |

| Document                         | Date       | Description des modifications  |
|----------------------------------|------------|--|
| Référence 15049720,<br>rév. B    | Avril 2015 | <p>Ajout de nouvelles spécifications sur les pointes de pipette et de renseignements d'étalonnage dans les sections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nouvelles exigences relatives aux pointes de pipette</i></li> <li>• <i>Conseils et techniques</i></li> <li>• <i>Charger la carte de librairies</i></li> </ul> <p>Modification de la référence ressource Basespace. Nouvelle référence : centre d'aide.</p> |
| Référence n° 15049720,<br>rév. A | Mars 2015  | Publication originale.   |

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| Historique des révisions .....                              | iii       |
| Table des matières .....                                    | v         |
| <b>Chapitre 1 Vue d'ensemble .....</b>                      | <b>1</b>  |
| Introduction .....  | 2         |
| Ressources supplémentaires .....                            | 5         |
| Composants de l'instrument .....                            | 6         |
| Présentation des trousse de préparation de librairies ..... | 10        |
| <b>Chapitre 2 Premiers pas .....</b>                        | <b>13</b> |
| Démarrage de l'instrument .....                             | 14        |
| Personnaliser les paramètres du système .....               | 15        |
| Consommables fournis par l'utilisateur .....                | 18        |
| <b>Chapitre 3 Réalisation d'une analyse .....</b>           | <b>21</b> |
| Introduction .....  | 22        |
| Conseils et techniques .....                                | 23        |
| Flux de travail de préparation de librairies .....          | 26        |
| Démarrer la configuration de l'analyse .....                | 27        |
| Configurer l'analyse .....                                  | 29        |
| Charger la carte de librairies .....                        | 33        |
| Démarrer l'analyse .....                                    | 36        |
| Décharger les librairies .....                              | 37        |
| <b>Chapitre 4 Maintenance .....</b>                         | <b>39</b> |
| Introduction .....  | 40        |
| Nettoyage .....   | 41        |
| Décontamination .....                                       | 43        |
| Mises à jour logicielles .....                              | 44        |
| Arrêter ou redémarrer l'instrument .....                    | 46        |
| <b>Annexe A Dépannage .....</b>                             | <b>47</b> |
| Introduction .....  | 48        |
| Accéder aux fichiers journaux .....                         | 49        |
| Vérification du système .....                               | 50        |
| Mettre l'instrument de niveau .....                         | 52        |
| Configurer les paramètres du système .....                  | 53        |
| Résoudre les erreurs .....                                  | 56        |
| Arrêter une analyse .....                                   | 57        |
| <b>Assistance technique .....</b>                           | <b>59</b> |



# Vue d'ensemble

|  |    |
|--|----|
| Introduction .....   | 2  |
| Ressources supplémentaires .....                               | 5  |
| Composants de l'instrument .....                               | 6  |
| Présentation des trousse de préparation de bibliothèques ..... | 10 |



## Introduction

Le système de préparation de bibliothèques NeoPrep<sup>MC</sup> d'Illumina<sup>MD</sup> permet une préparation de bibliothèques basée sur l'utilisation de la technologie microfluidique numérique pour la manipulation de liquide. Le système, qui dispose d'une interface utilisateur simple, est prêt à fonctionner dès le chargement terminé : la durée de manipulation est réduite, et les résultats sont de haute qualité et reproductibles.

## Fonctionnalités

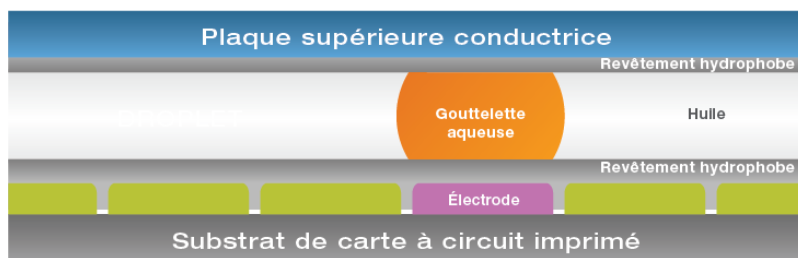
- ▶ **Manipulation initiale limitée des échantillons** : les échantillons sont préparés avant d'être chargés sur le NeoPrep.
- ▶ **Intégration de BaseSpace<sup>MD</sup>** : le flux de travail de préparation de bibliothèques est intégré à BaseSpace, l'environnement informatique consacré à la génomique d'Illumina pour l'analyse des données, leur stockage et leur partage. Dans le cas des instruments configurés pour BaseSpace, les renseignements sur les bibliothèques et les paramètres d'analyse doivent être précisés dans l'onglet Prep (Préparation) dans BaseSpace avant la configuration de l'analyse sur l'instrument. Les analyses configurées dans BaseSpace s'affichent dans l'interface de l'instrument pendant la configuration de l'analyse. Au cours de l'analyse, les fichiers de sortie sont transférés en temps réel dans BaseSpace ou BaseSpace Onsite.
- ▶ **Préparation de bibliothèques simplifiée** : les bibliothèques préparées sont hautement reproductibles et prêtes pour le séquençage avec une durée de manipulation minimale.
- ▶ **Réactifs spécifiques aux tests** : des réactifs spécifiques aux tests sont fournis dans une plaque de réactifs scellée.
- ▶ **Mise en fonctionnement dès le chargement terminé** : une interface utilisateur graphique vous guide tout au long de la configuration de l'analyse afin de vous aider à sélectionner un protocole, à charger des échantillons et des réactifs sur la carte de bibliothèques, et à effectuer une vérification avant de commencer une analyse.
- ▶ **Carte de bibliothèques avec microfluidique numérique** : la technologie microfluidique numérique permet de manipuler avec précision les gouttelettes pour effectuer toutes les procédures de préparation de bibliothèques dans l'environnement étroitement surveillé de la carte de bibliothèques NeoPrep.
- ▶ **Préparation, quantification et normalisation des bibliothèques** : les bibliothèques sont préparées, quantifiées et normalisées au cours d'une même analyse, sans intervention de l'utilisateur.
- ▶ **Conception destinée à des procédures supplémentaires de groupement, de dénaturation et de dilution** : les bibliothèques sont conçues pour être préparées en vue de la génération d'amplifiats sur n'importe quel instrument Illumina.



## Microfluidique numérique

La technologie microfluidique numérique se trouve au cœur du fonctionnement du NeoPrep. Un réseau d'électrodes modélisées sur une carte de circuit imprimé contrôle les gouttelettes aqueuses dans une chambre remplie d'huile. Le système modifie les tensions appliquées aux électrodes pour distribuer, transporter, mélanger et incuber les gouttelettes sur la carte de librairies. Le logiciel commande toutes les étapes des protocoles microfluidiques complexes.

Figure 1 Carte de librairies : vue latérale en coupe



## Flux de travail de préparation de librairies

Figure 2 Séquençage et flux de travail de préparation de librairies NeoPrep



## Ressources supplémentaires

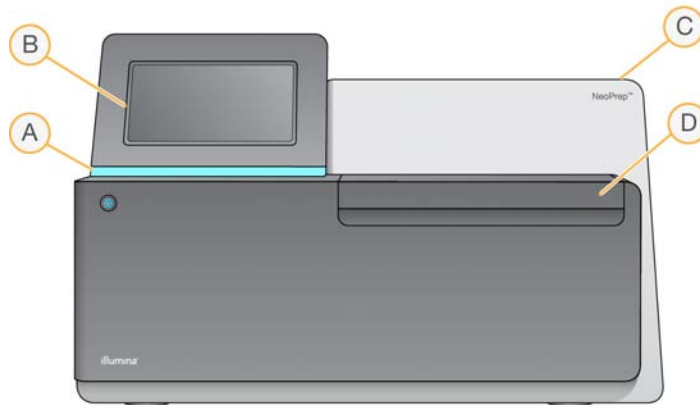
Les documents suivants sont disponibles en téléchargement sur le site Web d'Illumina.

| Ressource   | Description  |
|---|--|
| <i>Guide de préparation du site du système NeoPrep (document n° 15050812)</i>   | Fournit les spécifications relatives à l'espace du laboratoire et à l'alimentation, des considérations d'ordre environnemental, ainsi que les instructions d'installation du système.  |
| <i>Guide de sécurité et de conformité du système NeoPrep (document n° 15050811)</i>   | Fournit des renseignements concernant l'étiquetage de l'instrument, les certifications de conformité et les questions de sécurité.   |
| <i>Guides de préparation de bibliothèques NeoPrep</i>   | Fournissent les instructions de préparation de bibliothèques à l'aide du NeoPrep. Consultez la page d'aide contenant la documentation correspondant à la trousse de préparation de bibliothèques que vous utilisez.                                  |
| <i>Guide d'Illumina Experiment Manager (document n° 15031335) et Carte de référence rapide IEM NeoPrep (document n° 15061111)</i> | Fournissent des renseignements sur la création et la modification des feuilles d'échantillons appropriées pour les systèmes de séquençage et les logiciels d'analyse d'Illumina, et consignent les paramètres de votre plaque d'échantillon.         |
| Aide de BaseSpace (help.basespace.illumina.com)   | Fournit des renseignements concernant BaseSpace, un outil d'analyse de données de séquençage vous permettant également de gérer l'ensemble des échantillons, bibliothèques, groupements et analyses de séquençage au sein d'un environnement unique. |

Consultez la page d'aide NeoPrep dans le site Web d'Illumina pour accéder à la documentation, aux téléchargements de logiciels, à la formation en ligne et aux foires aux questions.

## Composants de l'instrument

Le NeoPrep comprend un écran tactile, une barre d'état et un compartiment pour la carte de librairies.

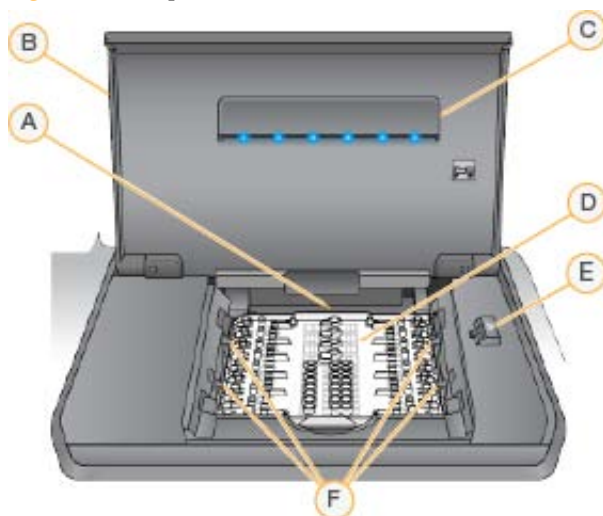


- A **Barre d'état** : indique l'état de l'instrument – en cours de traitement (bleu), en cours de traitement avec des avertissements (bleu clignotant), intervention requise (orange clignotant), réalisation des étapes préalables à l'analyse (vert clignotant) et prêt à démarrer l'analyse ou analyse terminée (vert).
- B **Écran de surveillance tactile** : permet la configuration sur l'instrument ainsi que la configuration à l'aide de l'interface logicielle.
- C **Module de préparation de librairies intégré** : contient les composants thermiques, électriques, magnétiques et optiques internes.
- D **Compartiment de la carte de librairies** : contient la platine de la carte de librairies qui maintient la carte de librairies durant l'analyse. Les moteurs de la platine de la carte de librairies déplacent la platine dans le module de préparation de librairies intégré lorsque l'analyse démarre, et replace la platine dans le compartiment lorsque l'analyse est terminée.

## Compartiment de la carte de librairies

Le compartiment de la carte de librairies contient la carte de librairies pour le chargement et le déchargement.

Figure 3 Compartiment de la carte de librairies








- A **Platine de la carte de librairies** : contient une carte de librairies.
- B **Porte du compartiment de la carte de librairies** : ouverte lors du chargement et du déchargement d'une carte de librairies. Fermée pendant le fonctionnement.
- C **Lumière du compartiment de la carte de librairies** : éclaire la platine de la carte de librairies lorsque la porte est ouverte.
- D **Carte de librairies** : consommable à usage unique où les échantillons et les réactifs sont stockés, et où les librairies sont collectées.
- E **Mécanisme de verrouillage de la carte de librairies** : permet de déverrouiller les verrous de la carte de librairies pour son chargement sur la platine et son déchargement de la platine.
- F **Verrous de la carte de librairies** : maintient la carte de librairies en place sur la platine.

## Logiciel du NeoPrep

Le Logiciel de commande NeoPrep dispose d'une interface à écran tactile qui fournit des instructions étape par étape pour charger l'huile, les échantillons, les réactifs et les adaptateurs sur la carte de librairies avant le début de l'analyse. Pendant l'analyse, le système logiciel de commande gère la préparation, la quantification et la normalisation des librairies. L'état de l'analyse apparaît à l'écran à mesure que l'analyse progresse.

## Icônes d'état

Une icône d'état située dans le coin supérieur droit de l'écran d'interface du logiciel de commande signale tout changement de situation au cours de la configuration de l'analyse ou au cours de l'analyse.

| Icône d'état  | Nom de l'état | Description  |
|---|---------------|--|
|  | OK            | Le système est normal.   |
|  | Traitement    | Le système est en cours de traitement.   |
|  | Avertissement | Un avertissement a eu lieu.<br>Les avertissements n'interrompent pas une analyse.                  |
|  | Erreur        | Une erreur a eu lieu.<br>Les erreurs nécessitent une intervention avant la poursuite de l'analyse. |
|  | BaseSpace     | L'instrument est connecté à BaseSpace.   |

Lorsqu'un changement de situation se produit, l'icône clignote afin de vous alerter. Sélectionnez l'icône pour afficher une description de la situation.

- ▶ Sélectionnez un des éléments répertoriés pour consulter une description détaillée de la situation et des instructions pour y remédier, le cas échéant.
- ▶ Sélectionnez **Acknowledge** (Accuser réception) pour accepter le message et **Close** (Fermer) pour fermer la boîte de dialogue.

Pour filtrer les types de messages à afficher dans la fenêtre d'état, sélectionnez les icônes dans la marge supérieure de la fenêtre. En sélectionnant une icône, vous activez ou désactivez son affichage.

## Bouton d'alimentation

Le bouton d'alimentation situé sur la partie avant du NeoPrep met sous tension l'instrument. Il réalise les actions suivantes en fonction de l'état de l'alimentation de l'instrument.

| État de l'alimentation  | Action  |
|-------------------------|---|
| Instrument hors tension | Appuyez brièvement sur le bouton pour mettre l'instrument sous tension.   |
| Instrument sous tension | Appuyez brièvement sur le bouton pour mettre l'instrument hors tension. Une boîte de dialogue s'affiche à l'écran pour confirmer que l'instrument s'est arrêté normalement.   |
| Instrument sous tension | Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant 10 secondes pour provoquer un arrêt forcé de l'instrument.<br>Utilisez cette méthode pour mettre l'instrument hors tension uniquement si l'instrument ne répond pas. |



### REMARQUE

Mettez l'instrument hors tension au cours d'une analyse arrête immédiatement celle-ci. Seul le fait de débrancher le cordon secteur coupe l'alimentation en courant alternatif (CA) de l'instrument. L'arrêt d'une analyse est définitif. Les consommables de l'analyse ne peuvent pas être réutilisés et les échantillons sont perdus.

## Présentation des trousse de préparation de librairies

Pour effectuer une analyse sur le Système de préparation de librairies NeoPrep, une trousse de préparation de librairies pour NeoPrep est requise. Illumina offre plusieurs options compatibles. Chaque trousse est propre à un test et comprend les consommables suivants pour une seule analyse :

- ▶ Plaque des réactifs et guide
- ▶ Tubes de réactifs
- ▶ Flacon d'huile et verseau
- ▶ Carte de librairies
- ▶ Guide de la carte de librairies
- ▶ Barrettes de tubes de séparation de librairies

Pour obtenir plus de renseignements sur le contenu d'une trousse de préparation de librairies, consultez le guide de préparation de librairies de cette trousse.

### Aperçu des cartes de librairies

Les trousse de préparation de librairies NeoPrep incluent une carte de librairies jetable à usage unique conçue pour faciliter la préparation de librairies sur le NeoPrep selon des principes de microfluidique numérique sans manipulation. La carte de librairies sert de récipient pour l'ensemble du flux de travail de préparation de librairies sans intervention manuelle, notamment pour les étapes facultatives de quantification et de normalisation.

### Conception

Chaque carte de librairies est composée d'une plaque supérieure en plastique munie de ports pour le chargement de l'huile, des échantillons, des réactifs et des adaptateurs. Les cartes de librairies prêtes à l'emploi sont composées d'une couche d'huile située entre deux substrats sur lesquels des électrodes isolées sont modélisées. En modifiant les tensions relatives des électrodes modélisées, des gouttelettes aqueuses contenant les échantillons et les réactifs peuvent être manipulées pour réaliser des protocoles complexes. Les gouttelettes sont distribuées à partir des ports de chargement et transportées à divers emplacements de la carte de librairies, où elles sont mélangées et incubées à l'aide d'une commande logicielle. Les réactifs sont contenus dans des gouttelettes distinctes d'huile, isolant ainsi les réactions de l'environnement du laboratoire et de la contamination lors du transport.

### Utilisation

On procède au déballage de la carte de librairies, puis on l'insère dans la platine de carte et on lui ajoute l'huile, les échantillons, les réactifs et les adaptateurs. Les cartes de librairies sont des consommables à usage unique. Si une analyse est annulée avant son achèvement, la carte de librairies ne pourra pas être réutilisée.

### Manipulation

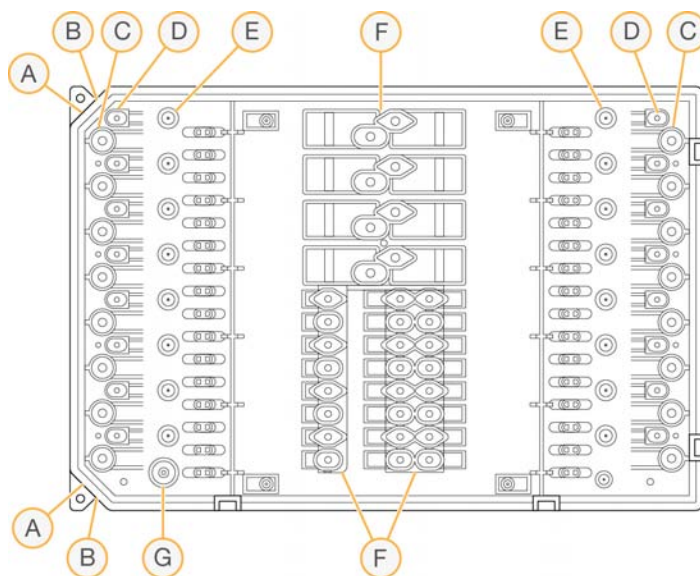
Pour garantir des performances de protocole appropriées, la procédure de chargement de la carte de librairies doit être strictement respectée. Consultez le Chapitre 3 Réalisation d'une analyse, ainsi que le guide correspondant au test pour connaître les procédures de chargement et de configuration des cartes de librairies. Prenez soin de ne pas plier ou déformer la carte de librairies en ouvrant l'emballage.



## Composants de la carte de librairies

Une carte de librairies est fournie dans chaque trousse de préparation de librairies NeoPrep. Chaque carte de librairies comprend les éléments suivants.

Figure 4 Composants de la carte de librairies

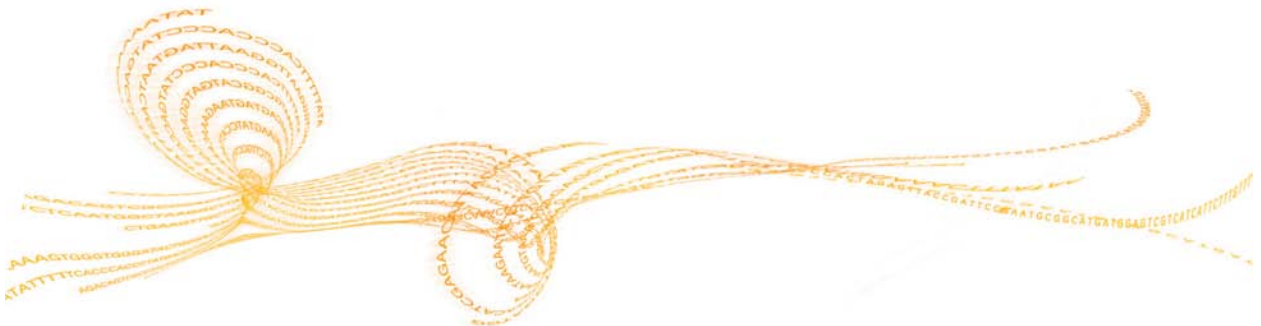


- A Coin avec encoches** : sert de référence pour orienter la carte de librairies.
- B Biseau** : sert à aligner la carte de librairies et la platine de la carte de librairies.
- C Puits d'échantillon** : des échantillons d'entrée sont injectés à l'aide d'une pipette dans les puits d'échantillon.
- D Puits d'adaptateur** : des adaptateurs sont injectés à l'aide d'une pipette dans les puits d'adaptateur.
- E Puits de collecte de librairie** : les librairies préparées sont extraites des puits de collecte de librairie.
- F Puits de réactif** : les réactifs sont transférés à partir de la plaque des réactifs dans les puits de réactif.
- G Puits d'huile** : une couche d'huile est ajoutée à la carte de librairies.



# Premiers pas

|   |    |
|---|----|
| Démarrage de l'instrument .....               | 14 |
| Personnaliser les paramètres du système ..... | 15 |
| Consommables fournis par l'utilisateur .....  | 18 |



## Démarrage de l'instrument

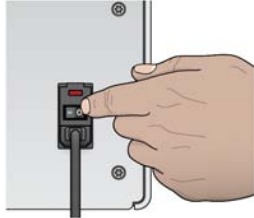


### REMARQUE

L'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'instrument est mis en position Marche lors de l'installation de l'instrument. À moins que vous n'envisagiez de débrancher l'instrument, il n'est pas nécessaire d'éteindre l'interrupteur d'alimentation.

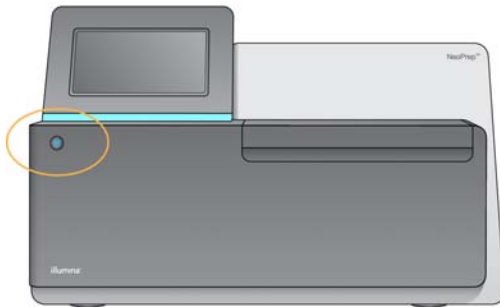
- 1 Mettez l'interrupteur principal sur la position I (Marche).

Figure 5 Interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'instrument



- 2 Patientez quelques instants, puis appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation situé dans le coin avant gauche de l'instrument. Le bouton d'alimentation active l'alimentation de l'instrument et démarre l'ordinateur et les logiciels intégrés à l'instrument.

Figure 6 Bouton d'alimentation situé à l'avant de l'instrument



- 3 Attendez le chargement complet du système d'exploitation.  
Le Logiciel de commande NeoPrep démarre et lance automatiquement le système.  
À la fin de l'étape d'initialisation, l'écran d'accueil s'ouvre.
- 4 Si votre système a été configuré pour demander des identifiants, connectez-vous en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut :
  - ▶ Nom d'utilisateur : **sbsuser**
  - ▶ Mot de passe : **sbs123**
 Autrement, connectez-vous en utilisant les identifiants de votre établissement.



### REMARQUE

Laissez l'instrument sous tension en permanence. Si l'instrument doit être éteint, suivez la procédure d'arrêt décrite dans la section *Arrêter ou redémarrer l'instrument* à la page 46. Après avoir arrêté l'instrument, attendez toujours **au moins** 60 secondes avant de le rallumer.

## Personnaliser les paramètres du système

Le logiciel de commande comporte des paramètres système personnalisables pour les options de démarrage, les préférences d'entrée, les paramètres audio et le nom de l'instrument.

### Sélectionner les options d'affichage et de reconnaissance et les options audio

- 1 Depuis l'écran Manage Instrument (Gérer l'instrument), sélectionnez **System Customization** (Personnalisation du système).
- 2 Pour attribuer l'image de votre choix à votre instrument, sélectionnez **Upload Image** (Charger une image) et naviguez vers l'image. L'image apparaît en haut de l'interface du logiciel.
- 3 Saisissez le nom d'instrument de votre choix dans le champ Nick Name (Surnom). Le nom apparaît en haut de l'interface du logiciel.
- 4 Choisissez parmi les options de démarrage suivantes :
  - ▶ Sélectionnez **Kiosk Mode** (mode Kiosque) pour afficher l'interface du logiciel de commande en plein écran.
  - ▶ Sélectionnez **Windowed Mode** (mode Windows) pour accéder à Windows sur l'ordinateur de l'instrument. Toute interaction avec l'interface du logiciel, comme par exemple l'emplacement des boutons, risque d'être altérée dans ce mode.



#### REMARQUE

Vous pouvez également utiliser la commande **Exit to Windows** (Quitter vers Windows) parmi les options d'arrêt pour accéder temporairement à Windows. La commande Exit to Windows (Quitter vers Windows) ferme le logiciel de commande.

- 5 Cochez la case **Play audio** (Lire les sons) pour activer les indicateurs audio pour les événements suivants.
  - ▶ Lors de l'initialisation de l'instrument
  - ▶ Au démarrage d'une analyse
  - ▶ Lors de certaines erreurs
  - ▶ Lorsqu'une interaction avec l'utilisateur est nécessaire
  - ▶ À la fin d'une analyse
- 6 Faites glisser le curseur **Volume Control** (Contrôle du volume) vers la droite pour augmenter le volume sonore ou vers la gauche pour le réduire.
- 7 Sélectionnez **Next** (Suivant) pour enregistrer les paramètres et passer à l'écran suivant.

## Définir des exigences d'entrée, de suivi et de guide de chargement

- 1 Cochez la case **Use on-screen keyboard** (Utiliser le clavier à l'écran) afin d'utiliser le clavier à l'écran pour saisir des renseignements à communiquer à l'instrument.
  - ▶ Si la case est cochée et qu'un clavier est connecté à un port USB externe, vous pourrez alors utiliser à la fois le clavier à l'écran et le clavier externe.
  - ▶ Décochez la case pour désactiver le clavier à l'écran et utiliser uniquement un clavier connecté à un port USB externe.
  
- 2 Au minimum, le suivi des numéros de série des flacons d'huile et des plaques de réactifs est requis pour chaque analyse. Cochez la case **Track all consumables** (Effectuer un suivi de tous les consommables) pour exiger les renseignements de suivi ci-dessous pour tous les consommables fournis par Illumina employés dans une analyse.
  - ▶ Numéro de référence
  - ▶ Numéro de série
  - ▶ Numéro de lot
  - ▶ Date de péremption

En fonction du protocole, il peut être nécessaire d'effectuer un suivi du numéro de série des autres consommables. Consultez la section *Suivre les consommables* à la page 31.
  
- 3 Cochez la case **Require loading guide** (Exiger le guide de chargement) pour exiger l'utilisation des instructions contenues dans le guide de chargement du logiciel de commande lors du chargement de la carte de librairies.

Décochez cette case pour avoir la possibilité d'ignorer les instructions du guide de chargement pendant le chargement de la carte de librairies.
  
- 4 Cochez la case **Require pre-verification** (Demander la vérification préalable) pour exiger une vérification réussie de la carte de librairies avant de charger l'huile, les échantillons, les réactifs et les adaptateurs. Si la carte de librairies ne peut être vérifiée avec succès, alors l'analyse ne peut pas démarrer.
  - ▶ Le système procède toujours à une vérification automatique de la carte de librairies lorsque vous sélectionnez **Start Run** (Démarrer l'analyse).
  - ▶ Décochez cette case pour désactiver l'obligation de vérifier la carte de librairies avant le chargement des consommables et des échantillons. L'étape de vérification peut être ignorée, mais si la vérification de la carte de librairies échoue une fois que vous avez sélectionné **Start Run** (Démarrer l'analyse), les consommables chargés ne pourront pas être réutilisés et les échantillons seront perdus.
  
- 5 Sélectionnez **Next** (Suivant) pour enregistrer les paramètres et passer à l'écran suivant.

## Définir la date et l'heure du système

- 1 Sélectionnez le fuseau horaire local dans la liste déroulante **Local Time Zone**.
- 2 Sélectionnez l'année en cours dans la liste déroulante **Year**.
- 3 Sélectionnez le mois en cours dans la liste déroulante **Month**.
- 4 Sélectionnez la date du jour dans la liste déroulante **Day**.
- 5 Réglez l'heure, les minutes et le moment de la journée (AM [matin] ou PM [après-midi]) à l'aide des flèches vers le haut et vers le bas.
- 6 Cochez la case **Use 24-hour time** (Utiliser le format 24 heures) pour afficher l'heure au format 24 heures. Décochez cette case pour afficher l'heure au format 12 heures.
- 7 Cochez la case **Update time** (Mettre l'heure et la date à jour) pour effectuer une synchronisation avec le serveur.
- 8 Sélectionnez **Finish** (Terminer).

## Consommables fournis par l'utilisateur

Les consommables suivants sont requis pour l'utilisation du NeoPrep. Pour plus de renseignements, consultez le *Guide de préparation du site du système NeoPrep (document n° 15050812)*. Utilisez les pipettes et les pointes requises. L'utilisation de pipettes et de pointes différentes peut entraîner une mauvaise distribution des réactifs et un échec de l'analyse.

Consultez le guide de préparation de bibliothèques de la trousse que vous utilisez pour connaître les exigences supplémentaires concernant les consommables et les équipements fournis par l'utilisateur.

### Pipettes et pointes

| Volume | Utilisation | Nom du produit   | Fournisseur   |
|--------|-------------|--|---|
| 20 µl  | ≤ 20 µl     | Pipet-Lite XLS+ 8-canal LTS, de 2 µl à 20 µl   | Rainin, n° de référence L8-20XLS+   |
|        |             | L'un des produits suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pointes LTS 20 µl. Préstérilisées. Filtre</li> <li>• Pointes de pipette avec filtre protecteur ART, 20 µl; SoftFit-L 20 µl</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rainin, n° de référence RT-L10F</li> <li>• Fisher Scientific, n° de référence 2749RI</li> </ul>  |
| 200 µl | 21-200 µl   | Pipet-Lite XLS+ 8-canal LTS, de 20 µl à 200 µl   | Rainin, n° de référence L8-200XLS+  |
|        |             | L'un des produits suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pointes LTS 200 µl. Préstérilisées. Filtre</li> <li>• Pointes de pipette avec filtre protecteur ART, 200 µl; SoftFit-L 200 µl</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rainin, n° de référence RT-L200F</li> <li>• Fisher Scientific, n° de référence 2769RI</li> </ul> |

### Consommables

| Élément  | Fournisseur  |
|--|--|
| Lingettes imbibées d'alcool isopropylique à 70 % or d'éthanol à 70 % | VWR, n° de référence 15648-981 ou équivalent<br>Fournisseur de laboratoire général |
| Eau désionisée ou distillée  | Fournisseur de laboratoire général   |
| Gants jetables sans talc   | Fournisseur de laboratoire général   |
| Chiffons sans poussière  | VWR, n° de référence 52846-001 ou équivalent                                       |



| Élément                                       | Fournisseur                        |
|---|------------------------------------|
| Essuie-tout ou chiffon en coton non pelucheux | Fournisseur de laboratoire général |



# Réalisation d'une analyse

|   |    |
|---|----|
| Introduction .....                                    | 22 |
| Conseils et techniques .....                          | 23 |
| Flux de travail de préparation de bibliothèques ..... | 26 |
| Démarrer la configuration de l'analyse .....          | 27 |
| Configurer l'analyse .....                            | 29 |
| Charger la carte de bibliothèques .....               | 33 |
| Démarrer l'analyse .....                              | 36 |
| Décharger les bibliothèques .....                     | 37 |



## Introduction

Avant de commencer une analyse sur le NeoPrep, les échantillons doivent être préparés pour le chargement. Pour préparer vos échantillons, consultez le guide de préparation de librairies correspondant à la trousse que vous utilisez.

Pour effectuer une analyse sur le système NeoPrep, suivez les invites du logiciel de commande pour configurer l'analyse et charger la carte de librairies. Après le lancement de l'analyse, aucune intervention supplémentaire de l'utilisateur n'est requise jusqu'à ce que l'analyse soit terminée. Surveillez la progression et les statistiques de l'analyse à partir de l'interface du logiciel de commande.

## Conseils et techniques

### Scellage d'une plaque

- ▶ Scellez toujours la plaque à 96 puits avant la centrifugation.
- ▶ Appliquez le scellant adhésif de manière à recouvrir la plaque et scellez à l'aide d'un rouleau en caoutchouc.
- ▶ Les scellants adhésifs Microseal « B » sont efficaces à des températures de -40 °C à 110 °C et conviennent à des plaques PCR à jupe ou à demi jupe.


### Manipulation de la carte de librairies




- ▶ Pour éviter d'endommager l'instrument, évitez de placer le guide de la carte de librairies sur la carte de librairies durant la vérification de la carte ou durant une analyse.
- ▶ Utilisez le verrou de la carte de librairies pour charger la carte sur la platine de la carte de librairies et l'en retirer.
  - ▶ N'enclenchez pas la carte de librairies.
  - ▶ L'huile et les réactifs contenus dans une carte de librairies usagée peuvent gicler de la carte et se déverser sur l'instrument.
- ▶ Maintenez droite la carte de librairies usagée lorsque vous la retirez de l'instrument afin d'éviter d'en renverser le contenu.

### Directives de chargement d'une carte de librairies

- ▶ Chargez la carte de librairies pendant qu'elle se trouve sur la platine de la carte de librairies afin d'éviter d'en renverser ou d'en déranger le contenu.
- ▶ Ce guide fournit une vue d'ensemble du processus de chargement et peut être utilisé comme une référence. Lorsque vous mettez la carte de librairies en place, utilisez le guide de chargement du logiciel de commande au moment de charger l'analyse pour obtenir des instructions détaillées et des rappels à chaque étape.
- ▶ N'ouvrez pas la porte du compartiment lors de la vérification de la carte de librairies ou durant l'analyse.
- ▶ Changez de gants après le chargement de l'huile.
- ▶ Transférez le contenu de la plaque de réactifs dans les puits correspondants sur la carte de librairies. Reportez-vous aux couleurs et étiquettes de puits correspondantes situées sur la plaque de réactifs et les guides de cartes de librairies.
- ▶ Assurez-vous que les pipettes sont étalonnées avant de commencer. Les pipettes non étalonnées peuvent provoquer des variations dans la taille des inserts, une mauvaise distribution des réactifs et un échec de l'analyse.
- ▶ Utilisez les pointes de pipette spécifiées dans la section *Pipettes et pointes* à la page 18 et dans le guide de préparation de librairies de la trousse que vous utilisez. Les autres pipettes et les autres pointes ne sont pas prises en charge et peuvent entraîner une mauvaise distribution des réactifs et un échec de l'analyse.
- ▶ Utilisez une pipette multicanaux pour charger les échantillons, les réactifs et les adaptateurs.
- ▶ Tous les puits de réactifs ne servent pas nécessairement à chaque protocole.
- ▶ Pour éviter d'endommager l'instrument, assurez-vous que le guide de carte de librairies a été retiré de la carte de librairies avant de commencer l'analyse.

### Techniques de chargement d'une carte de librairies

- ▶ Utilisez les techniques appropriées pour charger la carte de librairies en respectant les angles de chargement indiqués.
- ▶ Pipettez jusqu'au premier point d'arrêt pour éviter de créer des bulles.
- ▶ Insérez les pointes des pipettes perpendiculairement au puits.
- ▶ Placez les pointes des pipettes au fond des puits pendant la distribution. Ne soulevez pas les pointes avant que les réactifs soient complètement distribués.
- ▶ Effectuez la distribution de biais, en dirigeant les pointes des pipettes sous l'étiquette du puits et le contour pointillé du puits sur le guide de la carte de librairies.
- ▶ L'angle de chargement de la pipette dépend de l'élément en cours de distribution. L'angle est défini à chaque étape du guide de chargement du logiciel de commande et est illustré dans le guide de préparation de librairies.
- ▶ Une icône représente l'angle de chargement et le volume est indiqué dans le guide de chargement du logiciel de commande. Par exemple, ( 5 µl)

| Icône   | Description  |
|---|--|
|  | Dirigez la pointe de la pipette vers l'étiquette du puits et le contour pointillé sur la gauche. |
|  | Dirigez la pointe de la pipette perpendiculairement au puits.                                    |
|  | Dirigez la pointe de la pipette vers l'étiquette du puits et le contour pointillé sur la droite. |

- ▶ Augmentez l'angle de la pipette si le liquide ne s'écoule pas des extrémités de la pipette.

### Manipulation des échantillons

- ▶ Effectuez toujours un suivi de l'emplacement de chaque échantillon.
- ▶ Changez les pointes entre chaque échantillon pour éviter la contamination croisée.
- ▶ Ne centrifugez pas les échantillons avant le chargement.
- ▶ Un espace peut être présent dans les pointes de pipette pendant le transfert de la plaque d'échantillons vers la carte de librairies.
- ▶ Pour les protocoles offrant deux options de taille d'insert d'échantillon, les deux tailles d'insert peuvent être utilisées dans une même analyse.

## Recueil des librairies


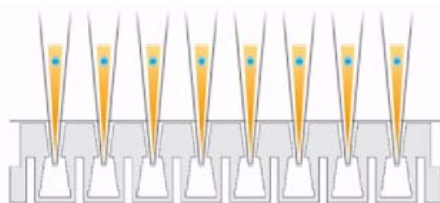
- ▶ Déchargez la carte de librairies tandis qu'elle se trouve sur la platine de la carte de librairies.
- ▶ Le logiciel de commande vous guide tout au long du processus de déchargement des librairies.
- ▶ Utilisez une pipette multicanaux de 200  $\mu\text{l}$  dont les pointes sont dotées d'un filtre protecteur.
- ▶ N'utilisez pas de pipettes de 20  $\mu\text{l}$ . Celles-ci ne s'insèrent pas correctement dans les puits des cartes de librairies.
- ▶ Insérez les pointes de pipette perpendiculairement et enfoncez-les jusqu'au fond des puits de collecte.
- ▶ Maintenez la carte de librairies d'une main tout en retirant les pointes des puits de collecte, afin d'empêcher tout mouvement de la carte.
- ▶ Une icône représente l'angle de la pipette à respecter et le volume est indiqué dans le guide de déchargement du logiciel de commande. Par exemple, (  10  $\mu\text{l}$  )
- ▶ Inspectez chaque pointe de pipette pour vérifier la présence d'une gouttelette de librairie bleue comme indiqué par le logiciel de commande.

Figure 7 Gouttelette de librairie dans les pointes des pipettes



- ▶ Si aucune gouttelette bleue de librairie n'est visible dans les pointes de pipette prévues, procédez comme suit :
  - ▶ Transférez le liquide extrait vers le puits de la plaque correspondant contenant du RSB.
  - ▶ Ne redistribuez pas le liquide dans la carte de librairies, car cela peut introduire des vides d'air et interférer avec l'extraction de la librairie.
  - ▶ Utilisez une pipette à canal unique pour répéter le transfert une fois pour les puits qui ne contiennent pas la gouttelette bleue. Ne tentez pas d'effectuer le transfert plus de deux fois.
- ▶ Pipetez vigoureusement de haut en bas dans le RSB pour retirer la gouttelette de librairie bleue de l'extrémité de la pipette.

## Manipulation des barrettes de tubes de séparation de librairies

- ▶ Étiquetez les tubes pour simplifier le suivi des échantillons.
- ▶ Utilisez les puits d'une plaque ou d'un autre dispositif pour maintenir les barrettes de tubes de séparation de librairies en position verticale.
- ▶ Ne centrifugez pas les barrettes de tubes de séparation de librairies.

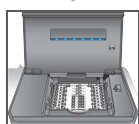
## Flux de travail de préparation de bibliothèques



Sélectionnez **Prepare Libraries** (Préparer les bibliothèques) dans le logiciel de commande.



Configurez votre préparation à l'aide du logiciel de commande ou à partir d'une analyse BaseSpace que vous sélectionnez.



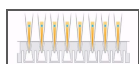
Placez la carte de bibliothèques dans l'instrument.



Chargez l'huile, les échantillons et les réactifs dans la carte de bibliothèques.



Sélectionnez **Start Run** (Démarrer l'analyse) pour démarrer la préparation des bibliothèques.



Extrayez les bibliothèques de la carte de bibliothèques et séparez-les de l'huile.



Retirez la carte de bibliothèques de l'instrument.



## Démarrer la configuration de l'analyse

- 1 Sur l'écran d'accueil, sélectionnez **Prepare Libraries** (Préparer des bibliothèques).  
Les étapes à suivre pour commencer la configuration de l'analyse diffèrent en fonction de la configuration de l'instrument. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la section *Configurer les paramètres du système* à la page 53.

- ▶ **BaseSpace** ou **BaseSpace Onsite** : les écrans de configuration d'analyse répertorient les analyses qui ont été configurées depuis l'onglet Prep (Préparation) dans BaseSpace.
- ▶ **Standalone** (Autonome) : les écrans de configuration d'analyse comportent des champs permettant de définir les paramètres de l'analyse.

Les écrans de préparation des bibliothèques comportent les commandes suivantes :

- ▶ **Back** (Retour) : permet de revenir à l'écran précédent.
- ▶ **Exit** (Quitter) : permet de revenir à l'écran Prepare Libraries (Préparer des bibliothèques) sans enregistrer les modifications.
- ▶ **Next** (Suivant) : permet d'enregistrer les modifications et de passer à l'écran suivant.

### Se connecter à BaseSpace (Configuration de BaseSpace)





#### REMARQUE

Si le système a été configuré pour utiliser des identifiants par défaut et ignorer l'écran de connexion à BaseSpace, alors l'écran BaseSpace ne s'affiche pas. Pour obtenir plus de renseignements, consultez la section *Définir une configuration BaseSpace* à la page 54.

- 1 Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe BaseSpace.
- 2 Sélectionnez **Next** (Suivant).

### Sélectionner une analyse (configuration BaseSpace)

- 1 Sélectionnez l'icône  pour trier les noms d'analyse répertoriés dans la liste par ordre alphabétique, dans l'ordre croissant ou décroissant.
- 2 Sélectionnez l'icône  pour trier les analyses par date d'enregistrement, en affichant les analyses les plus récentes en haut de la liste.
- 3 Sélectionnez **Protocol Type** (Type de protocole) pour trier la liste par type de protocole, par ordre alphabétique, dans l'ordre croissant.
- 4 Sélectionnez **Filter** (Filtrer) pour n'afficher qu'un protocole en particulier.
- 5 Sélectionnez une analyse dans la liste d'analyses ayant été configurées dans BaseSpace.
- 6 Sélectionnez **Next** (Suivant).

## Spécifier des paramètres d'analyse (configuration autonome)

- 1 Sélectionnez le protocole à exécuter en utilisant les méthodes suivantes :
  - ▶ Sélectionnez **Select by barcode** (Sélectionner par code à barres) pour que le protocole soit automatiquement reconnu à l'aide des méthodes suivantes. Pour chaque méthode, le numéro de série apparaît sur l'écran Track (Suivi). Consultez la section *Suivre les consommables* à la page 31.
    - ▶ Utilisez le lecteur de codes à barres pour effectuer un balayage du code à barres situé sur la plaque des réactifs. Un signal sonore indique que le lecteur a bien lu le code à barres de la plaque des réactifs. Le numéro de série de la plaque des réactifs s'affiche à l'écran.
    - ▶ Entrez le numéro de série de la plaque des réactifs dans le champ Scan reagent plate barcode (Balayer le code à barres de la plaque des réactifs).
  - ▶ Sélectionnez **Select by name** (Sélectionner par nom) pour sélectionner le protocole à partir d'une liste.
    - ▶ Les options de protocole s'affichent.
    - ▶ Sélectionnez le protocole souhaité dans la liste.
    - ▶ Si la liste est plus longue et ne peut être affichée sur un seul écran, vous pouvez la parcourir à l'aide de la barre de défilement située sur l'écran.
- 2 Sélectionnez **Next** (Suivant).
- 3 [Facultatif] Pour exécuter une version différente du protocole, sélectionnez **Change Version** (Modifier la version).
  - ▶ Sélectionnez la version à exécuter.
  - ▶ Sélectionnez une version différente à exécuter par défaut. Lors de la configuration initiale, la valeur par défaut correspond à la dernière version.
- 4 Sélectionnez **Next** (Suivant).

## Configurer l'analyse

Vous devez configurer et confirmer votre analyse sur l'instrument et effectuer un suivi des consommables pour que la préparation des bibliothèques puisse commencer. Les options contenues dans la configuration des analyses varient en fonction de la configuration du système et des paramètres de personnalisation. Consultez les paramètres par défaut et modifiez-les au besoin.

### Configurer l'analyse



#### REMARQUE

- Les options de configuration et les paramètres dépendent du protocole. Concernant les options et les valeurs par défaut du protocole sélectionné, consultez le guide de préparation de bibliothèques correspondant à la trousse que vous utilisez.
- Seul le paramètre PCR Cycles (Cycles de PCR) est modifiable lorsque le système fonctionne en mode BaseSpace.

- 1 [Facultatif] Sélectionnez **Load Settings** (Charger les paramètres) pour charger une configuration d'analyse créée et enregistrée sur l'instrument, puis sélectionnez **Load** (Charger).
  - ▶ **Alphabet** (Ordre alphabétique) : permet de trier la liste par ordre alphabétique dans l'ordre croissant ou décroissant.
  - ▶ **Recently Added** (Ajouté récemment) : permet de trier la liste par date d'enregistrement des paramètres, en affichant les plus récents en haut de la liste.
- 2 Par défaut, tous les processus sont sélectionnés pour l'analyse. Désélectionnez les processus facultatifs si vous le souhaitez.
  - ▶ **Prep Library** (Préparer une bibliothèque) : permet de préparer des bibliothèques et doit être sélectionné.
  - ▶ [Facultatif] **Quantify** (Quantifier) : permet de quantifier les échantillons au cours de l'analyse, une fois la préparation des bibliothèques terminée.
  - ▶ [Facultatif] **Normalize** (Normaliser) : permet de normaliser les bibliothèques finales au cours de l'analyse, une fois la quantification terminée. Cette option ne peut être sélectionnée que si l'option Quantify (Quantifier) est également sélectionnée.
- 3 [Facultatif] Sélectionnez **Save Settings** (Enregistrer les paramètres) pour enregistrer la configuration de l'analyse.
  - ▶ Entrez un nom de fichier dans le champ File Name (Nom du fichier).
  - ▶ Sélectionnez **Save** (Enregistrer) pour enregistrer la configuration. Vous pouvez également sélectionner **Back** (Précédent) pour revenir à l'écran de configuration sans enregistrer la configuration de l'analyse.
    - ▶ Si les paramètres d'une configuration chargée sont modifiés, la configuration doit être enregistrée sous un nouveau nom.
- 4 Réviser et modifier les paramètres par défaut si nécessaire. Sélectionnez **Default** (Valeur par défaut) en regard d'un paramètre pour le réinitialiser à sa valeur par défaut.
  - ▶ **Sample Count** (Nombre d'échantillons) : indique le nombre d'échantillons contenu dans l'analyse.
  - ▶ **PCR Cycles** (Cycles de PCR) : désigne le nombre de cycles de PCR. Seule la valeur par défaut du paramètre est prise en charge.
  - ▶ **Insert Size** (Taille d'insert) : indique la taille de l'insert de l'échantillon. Le cas échéant, une option de taille d'insert doit être sélectionnée pour chaque échantillon.

Si l'option **Mixed** (Mélangé) est sélectionnée, la taille de l'insert pour chaque échantillon doit être spécifiée au moment de la confirmation des paramètres de l'analyse. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la section *Confirmer l'analyse* à la page 30.

- 5 Sélectionnez **Next** (Suivant).

## Confirmer l'analyse



### REMARQUE

Lorsque le système fonctionne en mode BaseSpace, les paramètres de confirmation de l'analyse ne peuvent pas être modifiés.

- 1 Confirmez les renseignements sur l'analyse :
  - ▶ **Run Name** (Nom de l'analyse) : dénomination de l'analyse.
  - ▶ **Operator** (Opérateur) : personne dirigeant l'analyse.
  - ▶ **Project** (Projet) : projet pour lequel l'analyse est effectuée.
  - ▶ **Secondary Output Folder** (Dossier de sortie secondaire) : emplacement facultatif où une copie des fichiers de l'analyse est enregistrée, en plus de l'emplacement d'enregistrement local standard de l'instrument. Ce dossier est spécifié à la section *Définir une configuration BaseSpace* à la page 54.
  - ▶ **Notes** (Remarques) : remarques concernant l'analyse.
- 2 [Facultatif] Dans l'onglet Run Info (Renseignements sur l'analyse), sélectionnez **Edit** (Modifier) pour modifier les champs, puis sélectionnez **Save Changes** (Enregistrer les modifications). Les remarques contenues dans une configuration d'analyse provenant de BaseSpace ne sont pas modifiables.
- 3 Confirmez les renseignements sur l'échantillon :
  - ▶ **Well** (Puits) : emplacement de l'échantillon sur la carte de librairies.
  - ▶ **Pool** (Groupement) : groupement dans lequel se trouvera l'échantillon à la fin de l'analyse.
  - ▶ **Sample Name** (Nom de l'échantillon) : nom de l'échantillon.
  - ▶ **Index** : index (nom et séquence d'adaptateur) à ajouter à l'échantillon.
  - ▶ **Insert Size** (Taille d'insert) : indique la taille de l'insert de l'échantillon. Si l'option **Mixed Insert Size** (Taille d'insert mixte) a été sélectionnée dans les paramètres de l'analyse, alors la taille d'insert de l'échantillon s'affiche et l'étape 5 est obligatoire. Cette option n'est ni disponible ni obligatoire pour certains protocoles.
- 4 [Facultatif] Sélectionnez **Import Sample Sheet** (Importer la feuille d'échantillons) pour naviguer vers une feuille d'échantillons enregistrée. Utilisez le logiciel Illumina Experiment Manager (IEM) pour créer une feuille d'échantillons appropriée ou l'onglet Prep (Préparation) dans BaseSpace pour organiser les échantillons et la préparation des librairies. Pour obtenir plus de renseignements, consultez la section *Ressources supplémentaires* à la page 5.

- 5 [Facultatif] Dans l'onglet Sample Info (Renseignements sur l'échantillon), sélectionnez **Edit** (Modifier) pour modifier les renseignements sur l'échantillon.
  - ▶ Modifiez le champ Sample Name (Nom de l'échantillon).
  - ▶ Modifiez le champ Index :
    - ▶ Sélectionnez l'index.
    - ▶ Sélectionnez l'index approprié dans la liste qui s'affiche.
    - ▶ Sélectionnez **Select** (Sélectionner).
  - ▶ Modifiez l'ensemble d'index par défaut utilisé pour chaque ligne d'échantillons.
    - ▶ Sélectionnez **Default** (Par défaut).
    - ▶ Sélectionnez la colonne d'index par défaut (A–H, I–P ou Q–X) pour les échantillons 1 à 8 ou 9 à 16.
    - ▶ Sélectionnez **Select** (Sélectionner).
  - ▶ Lors d'une préparation de bibliothèques impliquant deux tailles d'inserts d'échantillon différentes, spécifiez la taille de l'insert pour chaque échantillon :
    - ▶ Sélectionnez **Edit** (Modifier) dans la colonne Insert Size (Taille d'insert). Un numéro de taille d'insert apparaît.
    - ▶ Sélectionnez le numéro de taille d'insert pour basculer entre les options de taille d'insert.
  - ▶ Cliquez sur **Save Changes** (Enregistrer les modifications).
- 6 Sélectionnez **Next** (Suivant).

## Suivre les consommables

Effectuez un suivi des consommables de la trousse de préparation de bibliothèques qui sont utilisés pour l'analyse.

- ▶ Pour connaître les consommables propres à la trousse de préparation de bibliothèques que vous utilisez, consultez le guide de préparation de bibliothèques correspondant.
- ▶ Le suivi du numéro de série des flacons d'huile et des plaques de réactifs est requis.
- ▶ En fonction du protocole, il peut être nécessaire d'effectuer le suivi d'autres consommables.

L'entrée des renseignements de suivi de tous les consommables est facultative et peut être désactivée, sauf si la configuration du NeoPrep prévoit de l'exiger. Consultez le paragraphe *Effectuer un suivi de tous les consommables* de la section *Personnaliser les paramètres du système* à la page 15.

- ▶ Dans ce cas, la configuration de l'analyse ne peut pas continuer avant que tous les renseignements ne soient numérisés ou entrés manuellement.
- ▶ Si cela n'est pas requis, seuls les consommables exigeant un suivi s'affichent dans l'onglet Required (Requis). La numérisation ou l'entrée manuelle des renseignements est facultative pour les consommables autres que ceux exigés.





## Effectuer un suivi de consommables

- 1 Pour renseigner les champs concernant les consommables dans chaque onglet, sélectionnez l'onglet.  
Si tous les consommables ne sont pas requis, l'onglet Required (Requis) affiche uniquement les consommables nécessitant un suivi, et seul leur numéro de série est requis.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - ▶ Utilisez le lecteur de codes à barres du NeoPrep pour numériser le code à barres du numéro de série du consommable. Un signal sonore indique que le lecteur a bien lu le code à barres. Le numéro de série du consommable apparaît sur l'écran.
  - ▶ Saisissez manuellement le numéro de série.  
Si tous les consommables ne sont pas requis, l'onglet Required (Requis) affiche uniquement les consommables nécessitant un suivi, et seul leur numéro de série est requis.
- 3 Saisissez manuellement le numéro de référence du consommable, le numéro de lot ou la date de péremption.
- 4 Répétez les étapes 1 à 3 pour chaque onglet.
- 5 Sélectionnez **Next** (Suivant).

## Charger la carte de bibliothèques

Le guide de chargement du logiciel de commande fournit des instructions étape par étape pour charger l'huile, les échantillons, les réactifs et les adaptateurs sur la carte de bibliothèques en vue du protocole sélectionné. Ces instructions figurent également dans le guide de préparation de bibliothèques correspondant au protocole choisi.

Utilisez les flèches pour naviguer dans le guide de chargement :

| Icône   | Description   |
|---|---|
|  | Afficher l'écran suivant.   |
|  | Afficher l'écran précédent.   |
|  | Masquer les instructions détaillées de chargement pour chaque étape.  |
|  | Afficher les instructions détaillées de chargement pour chaque étape. |

### Procédure

- 1 Enfilez une nouvelle paire de gants sans talc.
- 2 Suivez les instructions à l'écran pour rassembler les consommables propres au protocole sélectionné. Pour obtenir plus de renseignements sur les consommables propres au test, consultez le guide de préparation de bibliothèques correspondant.



#### AVERTISSEMENT

Utilisez les pointes de pipette qu'indique le guide de préparation de bibliothèques. Les autres pointes de pipettes ne sont pas prises en charge et peuvent entraîner une mauvaise distribution des réactifs et un échec de l'analyse.

- 3 Agitez la plaque des réactifs pendant trois secondes.
- 4 Centrifugez à  $600 \times g$  pendant cinq secondes.  
Si vous n'utilisez pas immédiatement la plaque des réactifs, réservez-la dans la glace.

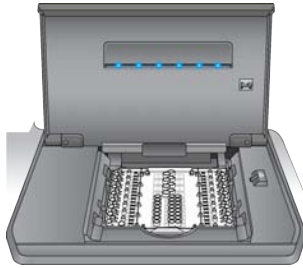
- 5 Suivez les instructions à l'écran pour vérifier la carte de librairies.



**AVERTISSEMENT**

Pour éviter d'endommager l'instrument, assurez-vous que le guide de carte de librairies ne se trouve pas sur la carte de librairies.

Figure 8 Carte de librairies sur la platine de carte de librairies



- Ouvrez la porte du compartiment de la carte de librairies.
- Faites glisser le verrou de la carte de librairies vers la droite, puis chargez la carte de librairies sur la platine. Assurez-vous que les biseaux et les coins avec encoches de la carte de librairies sont sur la gauche.
- Actionnez le verrou de la carte de librairies de sorte que les loquets maintiennent la carte de librairies sur la platine.
- Fermez la porte du compartiment de la carte de librairies, puis sélectionnez **Verify Library Card** (Vérifier la carte de librairies). N'ouvrez pas la porte du compartiment lors de la vérification de la carte de librairies.



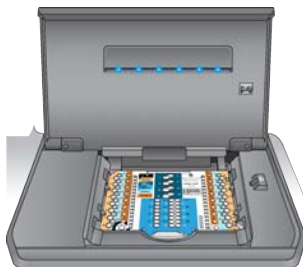
**REMARQUE**

Les utilisateurs expérimentés peuvent ignorer les instructions de chargement. Sélectionnez **Skip Guide** (Ignorer le guide) après la vérification de la carte de librairies. Si vous ignorez les instructions de chargement, passez à la section *Démarrer l'analyse* à la page 36.

Selon la configuration du système, les instructions du guide de chargement peuvent être obligatoires. Consultez le paragraphe *Require Loading Guide (Exiger le Guide de chargement)* de la section *Personnaliser les paramètres du système* à la page 15.

- 6 Placez le guide de carte de librairies sur la carte de librairies.

Figure 9 Le guide de carte de librairies sur la carte de librairies





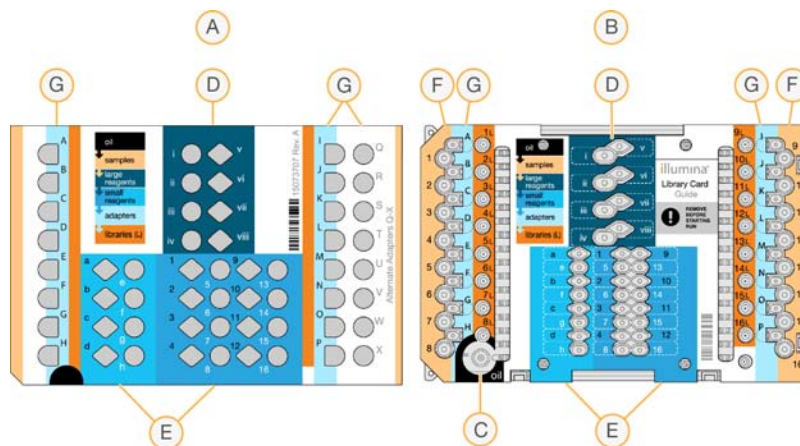
- 7 Suivez les instructions à l'écran pour charger l'huile, les réactifs, les échantillons et les adaptateurs sur la carte de librairies.



#### AVERTISSEMENT

La plaque des réactifs contient des matières dangereuses. Des risques de lésions corporelles peuvent survenir par inhalation, ingestion, contact avec la peau et contact avec les yeux. Portez un équipement de protection, y compris des lunettes de protection, des gants et une blouse de laboratoire. Traitez la plaque des réactifs usagée comme un déchet chimique. Mettez au rebut les contenants et tout contenu inutilisé conformément aux normes de sécurité gouvernementales en vigueur dans votre région. Pour plus de renseignements, consultez la fiche technique de la trousse que vous utilisez sur [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

Figure 10 Disposition pour le transfert d'une plaque de réactifs vers une carte de librairies



- A Plaque des réactifs
- B Carte de librairies
- C Huile
- D Réactifs, grande quantité
- E Réactifs, petite quantité
- F Échantillons
- G Adaptateurs

- 8 Retirez le guide de carte de librairies. Conservez-le pour une utilisation ultérieure au cours du processus de déchargement.



#### AVERTISSEMENT

Pour éviter d'endommager l'instrument, assurez-vous que le guide de carte de librairies a été retiré de la carte de librairies.

- 9 Fermez la porte du compartiment de la carte de librairies.

## Démarrer l'analyse

- 1 Sélectionnez **Start Run** (Démarrer l'analyse) pour commencer l'analyse. N'ouvrez pas la porte du compartiment de la carte de librairies avant la fin de l'analyse.

Pendant que l'instrument est en marche, la procédure en cours est affichée avec l'heure de fin estimée de l'analyse. Des renseignements sur l'analyse et l'échantillon sont également consultables :

- ▶ **Run Data** (Données d'analyse) : fournit le nom, l'index ainsi que les résultats de quantification et de normalisation pour chaque échantillon.
- ▶ **Run Details** (Détails de l'analyse) : fournit des renseignements sur l'analyse, notamment le protocole, l'opérateur, l'identifiant de l'analyse, l'identifiant de carte de librairies, les processus et les paramètres d'analyse.



### REMARQUE

Sélectionnez **Stop** (Arrêter) pour arrêter une analyse. Une boîte de dialogue apparaît pour la confirmation de l'arrêt. *L'arrêt d'une analyse est définitif.* Une analyse arrêtée ne peut pas être reprise. Les réactifs et échantillons chargés dans la carte de librairies ne sont pas récupérables.

- 2 Lorsque l'analyse est terminée, sélectionnez **Next** (Suivant) et commencez le processus de *Décharger les librairies*.







### REMARQUE

Les librairies peuvent rester à température ambiante sur une carte de librairies pendant un maximum de trois jours après une analyse.

## Décharger les librairies

Le guide de déchargement du logiciel de commande fournit des instructions étape par étape pour recueillir les librairies à partir de la carte de librairies, séparer les librairies de l'huile et décharger la carte de librairies de l'instrument. Ces instructions figurent également dans le guide de préparation de librairies correspondant au protocole choisi.

Utilisez les flèches pour naviguer dans le guide de déchargement :

| Icône   | Description   |
|---|---|
|  | Afficher l'écran suivant.   |
|  | Afficher l'écran précédent.   |
|  | Masquer les instructions détaillées de chargement pour chaque étape.  |
|  | Afficher les instructions détaillées de chargement pour chaque étape. |

Assurez-vous de disposer de tous les consommables nécessaires avant de continuer.

- ▶ RSB (Tampon de resuspension)
- ▶ Barrettes de tubes de séparation de librairies (2)
- ▶ Plaques PCR à 96 puits de 0,3 ml (2)
- ▶ Scellants adhésifs Microseal « B » (2)



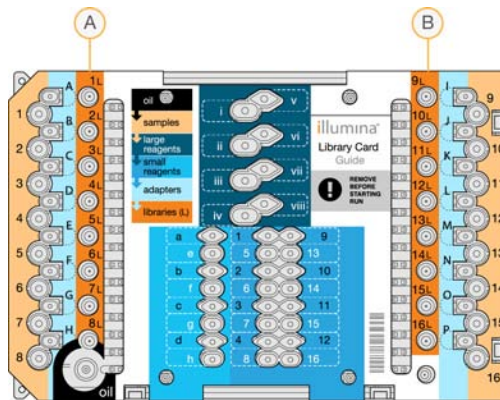
### AVERTISSEMENT

La carte de librairies usagée contient des matières dangereuses. Des risques de lésions corporelles peuvent survenir par inhalation, ingestion, contact avec la peau et contact avec les yeux. Portez un équipement de protection, y compris des lunettes de protection, des gants et une blouse de laboratoire. Traitez la plaque des réactifs usagée comme un déchet chimique. Mettez au rebut les contenants et tout contenu inutilisé conformément aux normes de sécurité gouvernementales en vigueur dans votre région. Pour plus de renseignements, consultez la fiche technique de la trousse que vous utilisez sur [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

## Procédure

- 1 Retirez le RSB du lieu de stockage entre 2 °C et 8 °C et ramenez-le à la température ambiante.
- 2 Étiquetez les puits de deux nouvelles plaques PCR à 96 puits de 0,3 ml de 1 à 16.
- 3 Étiquetez chaque tube d'une barrette de tubes de séparation de librairies de 1 à 8, et chaque tube d'une autre barrette de séparation de librairies de 9 à 16.
- 4 Versez 10 µl de RSB dans chaque puits d'une plaque PCR.
- 5 Ouvrez la porte du compartiment de la carte de librairies et placez le guide de carte de librairies sur la carte de librairies.
- 6 Utilisez une pipette de 200 µl pour transférer 20 µl des puits 1L à 8L, puis 9L à 16L aux puits 1 à 16 correspondants de la plaque contenant le RSB. Pipettez pour mélanger.

Figure 11 Puits de collecte de la carte de librairies



- A Puits de collecte 1L à 8L  
 B Puits de collecte 9L à 16L

- 7 Centrifugez brièvement.
- 8 Transférez le volume entier des puits 1 à 8 puis 9 à 16 de la plaque au renforcement du centre de la membrane des tubes de séparation de librairies correspondants 1 à 16.
- 9 Laissez les tubes de séparation de librairies reposer pendant 10 secondes tandis que l'huile est absorbée dans les tubes.
- 10 Transférez le volume entier des tubes de séparation de librairies 1 à 8 puis 9 à 16 aux puits 1 à 16 correspondants d'une nouvelle plaque PCR.
- 11 Retirez de la platine de la carte de librairies la carte et son guide.
- 12 Jetez la carte de librairies conformément aux normes en vigueur.
- 13 Fermez la porte du compartiment de la carte de librairies, puis sélectionnez **Home** (Accueil).
- 14 Consultez le guide de préparation de librairies du protocole que vous exécutez afin de connaître les instructions à suivre après le recueil d'une librairie à partir d'une carte de librairies et sa séparation de l'huile.

# Maintenance

|  |    |
|--|----|
| Introduction .....                       | 40 |
| Nettoyage .....                          | 41 |
| Décontamination .....                    | 43 |
| Mises à jour logicielles .....           | 44 |
| Arrêter ou redémarrer l'instrument ..... | 46 |



## Introduction

Les critères de maintenance sont remplis si les procédures de fonctionnement normal sont respectées.

## Maintenance préventive

Illumina vous recommande de planifier une intervention de maintenance préventive et un étalonnage par an ou de manière plus fréquente si vous exécutez de multiples analyses quotidiennement. Si vous n'êtes pas lié par un contrat de services, veuillez communiquer avec le gestionnaire de compte de votre région ou avec l'assistance technique d'Illumina pour organiser une intervention de maintenance préventive facturable.

## Nettoyage

Nettoyez l'instrument et la carte de test si nécessaire.

### Nettoyage de l'instrument

Assurez-vous que l'instrument est hors tension et débranché pendant le nettoyage. Nettoyez la surface de la platine de la carte de librairies en utilisant de l'isopropanol et des lingettes de laboratoire.

### Nettoyage d'un déversement d'huile



#### AVERTISSEMENT

Dans de rares cas, il peut se produire une fuite ou un déversement d'huile sur la platine de la carte de librairies qui risque d'atteindre l'instrument. Si cela se produit, communiquez avec l'assistance technique d'Illumina pour obtenir des instructions supplémentaires. Cessez d'utiliser l'instrument.

En cas de déversement d'une infime quantité d'huile sur une surface visible, nettoyez la surface en utilisant de l'alcool isopropylique à 70 %. En fonction de la quantité d'huile, répétez cette procédure autant que nécessaire. Le matériel suivant est nécessaire :

- ▶ Alcool isopropylique à 70 %
- ▶ Chiffons sans poussière

#### Procédure

- 1 Mouillez un chiffon avec de l'alcool isopropylique à 70 %. Évitez de le détremper.
- 2 Essuyez les surfaces de l'instrument qui sont recouvertes d'huile jusqu'à ce que toute l'huile soit absorbée.

### Nettoyer la carte de test NeoPrep

Nettoyez la carte de test NeoPrep si un test échoue, puis recommencez le test. Nettoyez également la carte de test si elle est sale ou a été laissée hors de son étui.

Le matériel suivant est nécessaire :

- ▶ Lingettes imbibées d'alcool
- ▶ Chiffons sans poussière

#### Procédure

- 1 Utilisez une lingette imbibée d'alcool pour nettoyer les deux surfaces surélevées sur le haut de la carte de test NeoPrep.
- 2 Éliminez tous les débris, de sorte que les bords de la carte de test soient propres.
- 3 Séchez en tamponnant doucement avec un chiffon sans poussière.
- 4 Utilisez une lingette imbibée d'alcool pour nettoyer le ruban fluorescent sur le haut de la carte de test.
- 5 Séchez en tamponnant doucement avec un chiffon sans poussière. Veillez à ne pas laisser d'empreintes, de marques, de peluches ni de fibres textiles sur le ruban.

- 6 Utilisez une lingette imbibée d'alcool pour nettoyer le dessous de la carte de test. Assurez-vous de nettoyer les carrés dorés, car ils sont en contact avec les composants électriques du NeoPrep.



## Décontamination

Décontaminez l'instrument dans les situations suivantes :

- ▶ en cas de déversement de matière présentant un risque biologique;
- ▶ si vous retournez l'instrument à Illumina.

Assurez-vous d'être familiarisé avec la configuration et le fonctionnement de base de l'instrument avant de lancer le processus de décontamination.

- ▶ Utilisez de l'alcool isopropylique à 70 % pour la décontamination d'agents infectieux et de sang.
- ▶ Portez toujours des gants de protection et des lunettes de sécurité lorsque vous manipulez des instruments contaminés ou effectuez une procédure de décontamination.
- ▶ Un écran facial est recommandé chaque fois qu'il existe un risque de contamination par aérosol.

Le matériel suivant est nécessaire :

- ▶ Alcool isopropylique à 70 %
- ▶ Eau désionisée ou distillée
- ▶ Lunettes de sécurité
- ▶ Gants
- ▶ Blouse de laboratoire
- ▶ Essuie-tout ou chiffons en coton non pelucheux

## Procédure

- 1 Mettez l'instrument hors tension et débranchez-le de la source d'alimentation. N'immergez jamais l'instrument dans du liquide.
- 2 Mouillez un essuie-tout ou un chiffon avec de l'alcool isopropylique à 70 %. L'essuie-tout ou le chiffon ne doivent pas être détrempés.
- 3 Essuyez toutes les surfaces exposées de l'instrument.
- 4 Ouvrez la porte du compartiment de la carte de bibliothèques et essuyez toutes les surfaces intérieures à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool isopropylique à 70 %.
- 5 Attendez 20 minutes. Laissez l'alcool isopropylique sécher lentement. Ne l'essuyez pas pour qu'il sèche.
- 6 Mouillez un essuie-tout ou un chiffon avec de l'eau désionisée ou distillée et essuyez toutes les surfaces ayant été nettoyées avec l'alcool isopropylique.
- 7 Utilisez un essuie-tout ou un chiffon sec et séchez toutes les surfaces humides.
- 8 Jetez les essuie-tout ou les chiffons et les gants dans un récipient approuvé pour les déchets contaminés.


## Mises à jour logicielles

Les mises à jour logicielles font partie d'une suite logicielle appelée System Suite, qui comprend les logiciels suivants :


- ▶ Logiciel de commande NeoPrep
- ▶ Micrologiciel
- ▶ Protocoles
- ▶ BaseSpace Broker

La version actuelle de System Suite installée sur l'instrument s'affiche sur l'écran About (À propos) du logiciel de commande.

Vous pouvez installer des mises à jour logicielles automatiquement si vous disposez d'une connexion Internet ou manuellement à partir d'un emplacement réseau ou USB. Les mises à jour logicielles contiennent des versions mises à jour périodiques des protocoles en vigueur, ainsi que de nouveaux protocoles supplémentaires.

- ▶ **Mises à jour automatiques** : si l'instrument est connecté à un réseau doté d'un accès à Internet, une icône d'alerte  s'affiche sur le bouton Manage Instrument (Gérer l'instrument) situé sur l'écran d'accueil lorsqu'une mise à jour est disponible.
- ▶ **Mises à jour manuelles** : si votre instrument n'est pas connecté à un réseau doté d'un accès à Internet, vous pouvez mettre à jour manuellement les logiciels à l'aide de la commande Software Update (Mise à jour des logiciels) située sur l'écran Manage Instrument (Gérer l'instrument).

### Mise à jour automatique des logiciels

- 1 Sélectionnez l'icône d'alerte  pour démarrer la mise à jour. Une boîte de dialogue apparaît pour la confirmation de la commande.
- 2 Suivez les invites de l'assistant d'installation :
  - a Acceptez l'accord de licence.
  - b Lisez les notes de mise à jour.
  - c Consultez la liste des logiciels inclus dans la mise à jour.

Le logiciel de commande redémarre automatiquement une fois la mise à jour logicielle effectuée.



#### REMARQUE

Un redémarrage automatique du système est nécessaire après toute mise à jour du micrologiciel.

### Mise à jour manuelle des logiciels

- 1 Téléchargez le fichier d'installation des logiciels et enregistrez-le dans un emplacement réseau.  
Vous pouvez également copier le fichier d'installation des logiciels sur une clé USB.
- 2 Sélectionnez **Manage Instrument** (Gérer l'instrument).
- 3 Sélectionnez **Software Update** (Mise à jour des logiciels).
- 4 Sélectionnez **Manually install the update from the following location** (Installer manuellement la mise à jour à partir de l'emplacement suivant).

- 5 Sélectionnez ... pour accéder à l'emplacement du fichier d'installation des logiciels, puis sélectionnez **Update** (Mettre à jour).
- 6 Suivez les invites de l'assistant d'installation :
  - a Acceptez l'accord de licence.
  - b Lisez les notes de mise à jour.
  - c Consultez la liste des logiciels inclus dans la mise à jour.


Le logiciel de commande redémarre automatiquement une fois la mise à jour logicielle effectuée.



#### REMARQUE

Un redémarrage automatique du système est nécessaire après toute mise à jour du micrologiciel.

## Gestion des protocoles

- 1 Sélectionnez **Manage Instrument** (Gérer l'instrument).
  - 2 Sélectionnez **Protocol Management** (Gestion des protocoles).  
Les protocoles installés et leur version sont répertoriés.  
La colonne Installed (Installé) contient un crochet en face de chaque protocole répertorié sur l'écran de sélection. Les protocoles installés peuvent également être configurés de sorte à ne pas figurer sur l'écran de sélection. Pour obtenir plus de renseignements sur l'écran de sélection, consultez la section *Spécifier des paramètres d'analyse (configuration autonome)* à la page 28.
  - 3 Modifiez le paramètre Installed (Installé) pour désigner la disponibilité d'un protocole sur l'écran de sélection.
    - ▶ Protocole disponible : pour rendre un protocole disponible à la sélection sur l'écran de sélection, faites glisser le bouton bascule dans la colonne Installed (Installé) vers la droite. Un crochet s'affiche dans la colonne Installed (Installé).
- 

**REMARQUE**  
Les protocoles de même nom, mais avec un numéro de version différent peuvent être disponibles simultanément.
- ▶ Protocole indisponible : pour rendre un protocole invisible sur l'écran de sélection, faites glisser le bouton bascule dans la colonne Installed (Installé) vers la gauche. Une croix s'affiche dans la colonne Installed (Installé). Lorsqu'un protocole n'est pas visible sur l'écran de sélection, il ne peut pas être exécuté.
  - 4 Sélectionnez un protocole dans la liste pour afficher le nom complet du protocole, sa version et sa description sur le côté droit de l'écran.
  - 5 Sélectionnez **Back** (Précédent) pour enregistrer les paramètres et revenir à l'écran **Manage Instrument** (Gérer l'instrument).

## Arrêter ou redémarrer l'instrument

Lors d'une utilisation normale, il n'y a aucune raison d'arrêter ou de redémarrer l'instrument. Toutefois, s'il est nécessaire d'arrêter ou de redémarrer l'instrument, suivez les instructions suivantes.

- 1 Sélectionnez **Manage Instrument** (Gérer l'instrument).
- 2 Sélectionnez **Shut Down** (Arrêter).
- 3 Choisissez parmi les options suivantes.
  - ▶ Sélectionnez **Shut Down** (Arrêter) pour arrêter les logiciels et mettre l'instrument hors tension.
  - ▶ Sélectionnez **Restart** (Redémarrer) pour arrêter et redémarrer Windows, redémarrer le logiciel de commande et initialiser l'instrument. Cette commande est généralement utilisée sur les recommandations d'un représentant de l'assistance technique d'Illumina au cours d'un dépannage.
  - ▶ Sélectionnez **Exit to Windows** (Quitter vers Windows) pour fermer le logiciel de commande et accéder directement au système d'exploitation. Utilisez l'option Exit to Windows (Quitter vers Windows) pour les tâches administratives. L'interface du logiciel en mode kiosque permet une utilisation normale.
- 4 Si vous arrêtez l'instrument, attendez au moins 60 secondes avant de le remettre sous tension.

# Dépannage

|  |    |
|--|----|
| Introduction .....                         | 48 |
| Accéder aux fichiers journaux .....        | 49 |
| Vérification du système .....              | 50 |
| Mettre l'instrument de niveau .....        | 52 |
| Configurer les paramètres du système ..... | 53 |
| Résoudre les erreurs .....                 | 56 |
| Arrêter une analyse .....                  | 57 |



## Introduction

En cas de questions techniques, consultez la page d'assistance du NeoPrep sur le site Web d'Illumina. Les pages d'assistance fournissent un accès à la documentation, aux téléchargements, à la formation en ligne et aux foires aux questions. Connectez-vous à votre compte MyIllumina pour accéder aux bulletins d'assistance.

Pour la plupart des erreurs sur le NeoPrep, un message s'affiche à l'écran avec des instructions en vue de corriger l'erreur et de terminer l'analyse. Cette section comprend également des indications sur la procédure permettant d'accéder à des fichiers et à des renseignements visant à simplifier le dépannage.

En cas de problème de qualité ou de performance de l'analyse, communiquez avec l'assistance technique d'Illumina. Pour obtenir les coordonnées du service, consultez la section *Assistance technique* à la page 59.

## Accéder aux fichiers journaux

Les fichiers journaux fournissent des renseignements sur chaque analyse et sur les vérifications du système. Un représentant de l'assistance technique d'Illumina peut vous demander des copies des fichiers journaux à des fins de dépannage. Vous ne pouvez envoyer ni copier qu'un seul fichier journal à la fois.

- 1 Sur l'écran d'accueil, sélectionnez **Access Logs** (Accéder aux journaux).
- 2 Sélectionnez un onglet.
  - ▶ **Runs (Analyses)** : sélectionnez une analyse dans la liste, puis sélectionnez **Details** (Détails) pour afficher les détails de l'analyse, les renseignements concernant les consommables, les renseignements concernant les échantillons et les courbes standard.
  - ▶ **System Checks (Vérifications du système)** : sélectionnez une vérification du système dans la liste, puis sélectionnez **Details** (Détails) pour en afficher les détails.
- 3 Pour envoyer le fichier journal sélectionné par courriel, sélectionnez **Email** (Courriel).
  - a Saisissez l'adresse du destinataire ou sélectionnez **Send to Illumina Technical Support** (Envoyer à l'assistance technique d'Illumina), puis tapez votre numéro d'assistance sur site.
  - b Sélectionnez **Email** (Courriel).
- 4 Pour enregistrer une copie du journal sélectionné dans un emplacement réseau, sélectionnez **Save** (Enregistrer).
  - a Saisissez l'emplacement réseau ou naviguez vers l'emplacement réseau.
  - b Sélectionnez **Select** (Sélectionner).
- 5 Sélectionnez **Back** (Retour).

## Vérification du système

Une vérification du système permet de tester les éléments optiques, magnétiques, à électromouillage et thermiques du système. Ce processus nécessite la carte de test NeoPrep fournie dans la trousse d'accessoires de l'instrument. Une vérification du système n'est pas nécessaire lors d'un fonctionnement normal ou pour la maintenance de l'instrument. Toutefois, un représentant de l'assistance technique d'Illumina pourrait vous demander de réaliser une vérification automatique du système au cours du dépannage.

### Réaliser une vérification du système

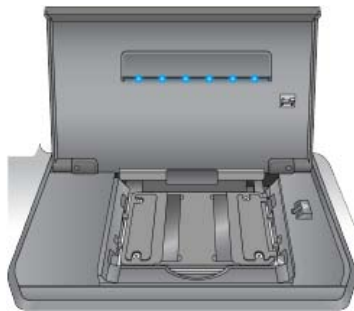
- 1 Depuis l'écran Manage Instrument (Gérer l'instrument), sélectionnez **System Check** (Vérification du système).
- 2 Ouvrez la porte du compartiment de la carte de librairies.
- 3 Faites glisser le verrou de la carte de librairies vers la droite, puis placez la carte de test NeoPrep sur la platine de la carte de librairies. Assurez-vous que les biseaux se trouvent sur la gauche et que le coin avec encoche se trouve sur la droite.



#### REMARQUE

Utilisez le verrou de la carte de librairies et n'enclenchez pas la carte de test NeoPrep sur la platine de la carte de librairies.

Figure 12 Carte de test NeoPrep sur la platine de la carte de librairies



- 4 Actionnez le verrou de la carte de librairies de sorte que les loquets maintiennent la carte de test NeoPrep sur la platine de la carte de librairies.
- 5 Fermez la porte du compartiment de la carte de librairies.
- 6 Sélectionnez les tests à exécuter : **Optical** (Optique), **Magnetic** (Magnétique), **Electrowetting** (À électromouillage) ou **Thermal** (Thermique).
- 7 Sélectionnez **Run** (Exécuter). La vérification du système commence, prend environ 55 minutes selon les tests sélectionnés et ne nécessite aucune intervention de la part de l'utilisateur.



#### REMARQUE

Si une erreur se produit, suivez les instructions fournies par le logiciel de commande. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'erreur, communiquez avec l'assistance technique d'Illumina.

- 8 Une fois la vérification terminée, une boîte de dialogue apparaît à l'écran. Elle indique comment retirer la carte de test NeoPrep. Sélectionnez **OK**.
- 9 Pour relancer la vérification sur les tests alors sélectionnés, sélectionnez **Retry** (Réessayer).



- 10 Pour resélectionner les tests à exécuter, sélectionnez **Select Tests** (Sélectionner des tests) et répétez les étapes 6 à 8.
- 11 Ouvrez la porte du compartiment de la carte de librairies.
- 12 Faites glisser le verrou de la carte de librairies vers la droite et retirez la carte de test NeoPrep de la platine de la carte de librairies.
- 13 Fermez la porte du compartiment de la carte de librairies et conservez la carte de test NeoPrep pour une utilisation ultérieure.
- 14 Sélectionnez **Back** (Retour).

## Mettre l'instrument de niveau

Veillez à ce que le NeoPrep soit de niveau.

### Effectuer une vérification du niveau de l'instrument

- 1 Sur l'écran Manage Instrument (Gérer l'instrument), sélectionnez **Instrument Level** (Niveau de l'instrument). L'inclinaison de l'instrument apparaît. Le texte en rouge indique que l'instrument n'est pas de niveau du côté indiqué.
- 2 Utilisez la clé à molette fournie ou un outil équivalent pour régler les pieds de l'instrument afin qu'il soit de niveau (avant-arrière et gauche-droite). Pour allonger un pied, tournez-le vers la droite lorsque vous observez l'appareil du dessus. Assurez-vous que la paillasse de laboratoire est de niveau.
- 3 Sélectionnez **Back** (Retour).

## Configurer les paramètres du système

La configuration du système a lieu lors de l'installation. Toutefois, si un changement est nécessaire ou si le système doit être reconfiguré, utilisez les options de configuration du système.

- ▶ **Network Configuration** (Configuration réseau) : fournit des options de configuration des paramètres de l'adresse IP, de l'adresse du serveur de noms de domaine (DNS), du nom de l'ordinateur et du nom de domaine.
- ▶ **BaseSpace Configuration** (Configuration BaseSpace) : fournit des options relatives aux méthodes d'analyse, notamment BaseSpace, BaseSpace Onsite, le mode autonome et le suivi de l'analyse sur BaseSpace, ainsi que des paramètres pour la connexion par défaut à BaseSpace et pour la création de rapports sur l'état de l'instrument.

### Définir la configuration réseau

- 1 Depuis l'écran Manage Instrument (Gérer l'instrument), sélectionnez **System Configuration** (Configuration du système).
- 2 Sélectionnez **Network Configuration** (Configuration réseau).

### Configuration IP et DNS

- 1 Sélectionnez **Obtain an IP address automatically** (Obtenir automatiquement une adresse IP) pour récupérer l'adresse IP depuis un serveur DHCP.



#### REMARQUE

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) est un protocole réseau standard utilisé sur les réseaux IP pour distribuer de manière dynamique les paramètres de configuration réseau.

Vous pouvez également sélectionner **Use the following IP address** (Utiliser l'adresse IP suivante) pour connecter manuellement l'instrument à un autre serveur, en procédant comme suit. Communiquez avec votre administrateur réseau pour obtenir les adresses propres à votre installation.

- ▶ Saisissez l'adresse IP. L'adresse IP est une série de quatre nombres séparés par des points, par exemple 168.62.20.37.
  - ▶ Saisissez le masque de sous-réseau, qui est une subdivision du réseau IP.
  - ▶ Saisissez l'adresse de la passerelle par défaut, c'est-à-dire le routeur du réseau qui se connecte à Internet.
- 2 Sélectionnez **Obtain DNS server address automatically** (Obtenir automatiquement une adresse DNS) pour connecter l'instrument au serveur de noms de domaine associé à l'adresse IP.

Vous pouvez également sélectionner **Use the following DNS addresses** (Utiliser les adresses DNS suivantes) pour connecter manuellement l'instrument au serveur de noms de domaine, en procédant comme suit.

- ▶ Saisissez les adresses DNS à privilégier. L'adresse DNS est le nom du serveur utilisé pour traduire les noms de domaine en adresses IP.
- ▶ Saisissez l'adresse DNS secondaire. L'adresse secondaire est utilisée si l'adresse DNS à privilégier ne peut pas traduire un nom de domaine particulier en adresse IP.

- Sélectionnez **Next** (Suivant) pour enregistrer les paramètres et passer à l'écran suivant.



REMARQUE

Le nom de l'ordinateur de l'instrument est le nom attribué à l'ordinateur de l'instrument au moment de sa fabrication. Toute modification du nom de l'ordinateur peut nuire à la connectivité et nécessiter l'intervention d'un administrateur réseau.

### Configurer le nom et le domaine ou le groupe de travail de l'ordinateur

- La valeur indiquée dans **Computer Name** (Nom de l'ordinateur) est le nom attribué à l'ordinateur de l'instrument au moment de sa fabrication.  
Il n'est généralement pas nécessaire de modifier le nom de l'ordinateur. Toute modification du nom de l'ordinateur effectuée à cet écran peut nuire à la connectivité et nécessiter le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un administrateur réseau.
- Connectez l'ordinateur de l'instrument à un domaine ou à un groupe de travail en procédant comme suit.
  - ▶ **Pour les instruments connectés à Internet** : sélectionnez **Domain** (Domaine), puis saisissez le nom de domaine associé à la connexion Internet de votre établissement. Tout changement de domaine nécessite le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un administrateur.
  - ▶ **Pour les instruments non connectés à Internet** : sélectionnez **Workgroup** (Groupe de travail), puis saisissez le nom d'un groupe de travail. Le nom du groupe de travail est propre à votre établissement.
- Sélectionnez **Next** (Suivant) pour enregistrer les paramètres et passer à l'écran suivant.

### Configurer la communication des messages

- Dans le champ **SMTP Server** (Serveur SMTP), saisissez le nom du serveur de courriel.
- Dans le champ **Port**, saisissez le numéro du port SMTP (protocole simple de transfert de courriel). La valeur par défaut est 587.
- Décochez la case **Use SSL** (Utiliser SSL) pour ne pas utiliser la technologie de sécurité standard pour le chiffrement.
- Dans le champ **User Account** (Compte utilisateur), saisissez le nom d'utilisateur correspondant au compte de messagerie.
- Dans le champ **Password** (Mot de passe), saisissez le mot de passe correspondant au compte de messagerie.
- Sélectionnez **Finish** (Terminer) pour enregistrer les paramètres et revenir à l'écran **System Configuration** (Configuration du système).



REMARQUE

Toute modification apportée au nom de l'ordinateur, au domaine ou au groupe de travail nécessite un redémarrage du système. Le logiciel vous invite à confirmer un redémarrage du système. Sélectionnez **Continue** (Continuer) pour continuer.

### Définir une configuration BaseSpace

- Depuis l'écran **Manage Instrument** (Gérer l'instrument), sélectionnez **System Configuration** (Configuration du système).
- Sélectionnez **BaseSpace Configuration** (Configuration BaseSpace).

- 3 Choisissez parmi les options suivantes le système qui servira d'interface : BaseSpace, BaseSpace Onsite ou le mode autonome.
  - ▶ Sélectionnez **BaseSpace** pour envoyer les données à IlluminaBaseSpace. [Facultatif] Sélectionnez ... et naviguez vers un emplacement réseau secondaire **Output Folder** (Dossier de sortie) pour y enregistrer une copie des données en plus de l'envoi à BaseSpace.
  - ▶ Sélectionnez **BaseSpaceOnsite**. Dans le champ **Api Url** (URL Api), saisissez la totalité du chemin vers votre serveur BaseSpace Onsite. [Facultatif] Sélectionnez ... et naviguez vers un emplacement réseau secondaire **Output Folder** (Dossier de sortie) pour y enregistrer une copie des données en plus de l'envoi au serveur BaseSpace Onsite.
  - ▶ Sélectionnez **Standalone instrument** (Instrument autonome) pour enregistrer les données à un emplacement situé sur le réseau. Sélectionnez ... et naviguez vers l'emplacement réseau **Output Folder** (Dossier de sortie) de votre choix. Le logiciel de commande génère automatiquement le nom du dossier de sortie.



#### ATTENTION

N'indiquez pas un dossier de sortie figurant sur l'ordinateur de l'instrument. Illumina recommande d'utiliser uniquement un emplacement réseau. La capacité du disque dur de l'instrument est suffisante pour plusieurs analyses, mais un disque plein peut empêcher des analyses ultérieures.

- 4 Sélectionnez **Next** (Suivant) pour passer à l'écran suivant.
- 5 Si vous avez sélectionné BaseSpace ou BaseSpace Onsite, définissez les paramètres BaseSpace comme suit.
  - ▶ Saisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe BaseSpace pour enregistrer l'instrument sur BaseSpace.
  - ▶ Sélectionnez **Use default login and bypass the BaseSpace login screen** (Utiliser la connexion par défaut et ignorer l'écran de connexion BaseSpace) pour définir le nom d'utilisateur et le mot de passe enregistrés en tant qu'identifiants par défaut. Ce paramètre contourne l'écran BaseSpace pendant la configuration de l'analyse.
- 6 Si vous avez sélectionné BaseSpace, sélectionnez **Send instrument health information to Illumina Technical Support** (Envoyer les renseignements sur l'état de l'instrument à l'assistance technique d'Illumina) pour envoyer les fichiers journaux à Illumina. Cette option n'existe pas sur BaseSpace Onsite.
- 7 Sélectionnez **Finish** (Terminer).

## Résoudre les erreurs

Si des erreurs de vérification avant analyse se produisent, utilisez les recommandations d'actions suivantes pour résoudre l'erreur ou suivez les instructions fournies par le logiciel de commande. Si vous ne parvenez pas à résoudre l'erreur, communiquez avec l'assistance technique d'Illumina.

| Vérification avant analyse             | Action recommandée  |
|--|---|
| Porte fermée                           | Assurez-vous que la porte du compartiment de la carte de librairies est fermée.   |
| Vérification de la carte de librairies | Les capteurs de la carte de librairies n'enregistrent rien. Assurez-vous que la carte de librairies est correctement chargée sur la platine.  |
| Logiciel requis                        | Des composants critiques du logiciel sont manquants.<br>Effectuez une mise à jour manuelle pour restaurer tous les composants du logiciel.  |
| Espace disque de l'instrument          | Le disque dur de l'instrument n'a pas assez d'espace disponible pour réaliser l'analyse. Il est possible que les données provenant d'une analyse précédente n'aient pas été transférées.<br>Effacez toutes les données d'analyse du disque dur de l'instrument.   |
| Connexion réseau                       | La connexion réseau a été interrompue. Confirmez l'état du réseau et vérifiez la connexion au réseau physique.  |
| Espace disque réseau                   | Le serveur réseau est saturé.<br>Sauvegardez et supprimez les fichiers inutiles.  |
| Erreur d'inclinaison                   | Utilisez la clé à molette fournie ou un outil équivalent pour régler les pieds de l'instrument afin qu'il soit de niveau (avant-arrière et gauche-droite). Pour allonger un pied, tournez-le vers la droite lorsque vous observez l'appareil du dessus. Assurez-vous également que la paillasse de laboratoire est de niveau. Consultez la section <i>Mettre l'instrument de niveau</i> à la page 52. |

## Arrêter une analyse

Le NeoPrep est conçu pour effectuer une analyse du début à la fin sans l'intervention de l'utilisateur. Toutefois, il est possible d'arrêter une analyse à partir de l'écran Prepare Libraries (Préparer des bibliothèques). Vous pouvez arrêter une analyse si sa configuration est incorrecte ou en cas d'erreur matérielle.

Vous pouvez arrêter une analyse avant sa fin en utilisant le bouton **Stop** (Arrêter) sur l'écran Prepare Libraries (Préparer des bibliothèques). Une boîte de dialogue apparaît pour la confirmation de l'arrêt. *L'arrêt d'une analyse est définitif*. Une analyse arrêtée ne peut pas être reprise. Le NeoPrep déplace la carte de bibliothèques du module intégré de préparation des bibliothèques vers le compartiment de la carte de bibliothèques. Les réactifs et échantillons chargés dans la carte de bibliothèques ne sont pas récupérables.





## Assistance technique

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

**Tableau 1** Coordonnées générales d'Illumina

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Site Web | www.illumina.com         |
| Courriel | techsupport@illumina.com |

**Tableau 2** Numéros de téléphone de l'assistance clientèle d'Illumina

| Région           | Numéro de la personne-ressource | Région           | Numéro de la personne-ressource |
|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Amérique du Nord | 1.800.809.4566                  | Irlande          | 1.800.812949                    |
| Allemagne        | 0800.180.8994                   | Italie           | 800.874909                      |
| Australie        | 1.800.775.688                   | Norvège          | 800.16836                       |
| Autriche         | 0800.296575                     | Nouvelle Zélande | 0800.451.650                    |
| Belgique         | 0800.81102                      | Pays-Bas         | 0800.0223859                    |
| Danemark         | 80882346                        | Royaume-Uni      | 0800.917.0041                   |
| Espagne          | 900.812168                      | Suède            | 020790181                       |
| Finlande         | 0800.918363                     | Suisse           | 0800.563118                     |
| France           | 0800.911850                     | Autres pays      | +44.1799.534000                 |

**Les fiches techniques (SDS)**—À votre disposition sur le site Web d'Illumina à l'adresse [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

**De la documentation produit au format PDF**—À votre disposition par téléchargement sur le site Web d'Illumina. Accédez au site [support.illumina.com](http://support.illumina.com), sélectionnez un produit, puis sélectionnez **Documentation & Littérature** (Documentation et littérature).

