

Système de pipetage semi-automatisé pour paillasse Lambda™ EliteMax de Corning®

CORNING

Manuel d'utilisation

Numéro de catalogue :

6070



Table des matières

| | | | |
|---|----|---|----|
| 1.0 Introduction | 1 | 3.0 Paramètres : configurations générales | 28 |
| 1.1 Vue d'ensemble | 1 | 3.1 Mise en page et vue d'ensemble de l'écran | 28 |
| 1.2 Symboles et conventions | 1 | 3.2 Menu « Rack Positions » (Positions des portoirs) | 30 |
| 1.3 Informations de sécurité | 1 | 3.2.1 Procédure d'alignement des nouvelles plaques ou de vérification des positions actuelles des plaques | 33 |
| 1.4 Identification de l'appareil | 2 | 3.3 « Tips Calibration » (Étalonnage des pointes) | 34 |
| 1.5 Positions de la plate-forme et convention d'orientation | 3 | 3.4 « Motor Settings » (Réglages du moteur) | 36 |
| 1.6 Contenu de l'emballage | 4 | 3.5 Onglet d'informations « System » (Système) | 36 |
| 1.7 Caractéristiques | 5 | 3.6 Gestion des utilisateurs | 37 |
| 1.8 Installation initiale | 6 | 3.7 « Miscellaneous » (Paramètres divers) | 38 |
| 2.0 Utilisation de l'appareil | 6 | 3.8 Mise à jour logicielle | 40 |
| 2.1 Interface utilisateur à écran tactile | 6 | 4.0 Pièces de rechange et accessoires | 41 |
| 2.1.1 Menu principal | 6 | 5.0 Garantie limitée | 41 |
| 2.1.2 Clavier numérique et alphanumérique | 7 | 6.0 Mise au rebut de l'équipement | 41 |
| 2.1.3 Description de la barre d'outils du protocole ... | 8 | | |
| 2.1.4 Informations de l'utilisateur pour la connexion | 9 | | |
| 2.1.5 Menu utilisateur « My Files » (Mes fichiers) | 9 | | |
| 2.2 Création et exécution de protocoles d'utilisateur ... | 10 | | |
| 2.2.1 « Plate Filling » (Remplissage de plaque) | 10 | | |
| 2.2.2 « Serial Dilution » (Dilution en série) | 13 | | |
| 2.2.3 « Plate-to-Plate Transfers » (Transferts de plaque à plaque) | 17 | | |
| 2.2.5 Liaison de protocoles simples | 26 | | |
| 2.2.6 Détection de collision | 27 | | |

1.0 Introduction

1.1 Vue d'ensemble

Merci d'avoir acheté le système de pipetage pour paillasse Lambda™ EliteMax de Corning®, un manipulateur de liquide à prix abordable et facile à utiliser. Des simples remplissages de plaques aux protocoles complexes, l'instrument est le complément idéal de votre laboratoire.

Le système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning peut effectuer diverses tâches de manipulation de liquides, notamment :

- Remplissage de plaques à partir de réservoirs de réactifs
- Dilutions en série, transferts de plaque à plaque et réplication de plaque
- Transferts de puits à puits (protocole de sélection choisie, uniquement pour la tête monocanal)
- Transfert exact et précis des liquides et des volumes entre microplaques
- Transfert par ligne ou par colonne
- Des applications plus complexes peuvent être réalisées, telles que la préparation d'échantillons, les réactions à durée contrôlée, la préparation pour PCR, la configuration de dosages cellulaires, les transferts de tube à tube, etc.

Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser l'appareil.

1.2 Symboles et conventions



MISE EN GARDE : Ce symbole indique les instructions importantes d'utilisation et d'entretien (maintenance) dans le manuel d'utilisation du produit. Le non-respect de ces informations peut présenter un risque de dommages ou de blessures aux personnes ou à l'équipement.



Ce symbole fournit des informations utiles à l'opérateur lors de l'utilisation ou de la manipulation de l'instrument.



À tout moment pendant que l'instrument fonctionne, vous pouvez appuyer sur le bouton « Stop » (Arrêter) situé en bas à gauche de l'écran d'exécution. L'appareil est alors mis en pause et vous avez la possibilité d'abandonner ou de poursuivre le protocole.

1.3 Informations de sécurité

Lors de l'utilisation, de l'entretien ou de la réparation du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises ou, par conséquent, les garanties fournies par le système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning risquent d'être endommagées, le niveau de sécurité nominal réduit, et les conditions de fonctionnement nominales affectées. Corning ne saurait en aucun cas être tenu responsable des conséquences résultant du non-respect par l'opérateur des exigences suivantes.



Mise à la terre

La mise à la terre de l'alimentation secteur c.a. doit être fiable pour éviter un choc électrique. La fiche mâle à 3 broches fournie avec le câble d'alimentation du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning est un dispositif de sécurité qui doit être associé à une prise femelle adaptée mise à la terre. Ne jamais laisser flotter la troisième broche de mise à la terre. Si la fiche à 3 broches ne peut pas être insérée, il est recommandé de demander à un électricien d'installer une prise électrique appropriée.



Rester à l'écart des circuits électriques

L'opérateur ne doit pas ouvrir le système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning sans avoir préalablement consulté l'équipe du service à la clientèle. Le changement de composants ou le réglage de certains paramètres à l'intérieur de l'appareil ne doivent être effectués que par un personnel de maintenance professionnelle certifié. Ne modifiez aucun élément tant que l'appareil est sous tension.



Considérations relatives à l'alimentation secteur c.a.

Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous toujours que la tension principale se situe dans la plage d'alimentation requise et que le courant nominal de la prise électrique soit conforme aux caractéristiques requises.



Considérations relatives à l'alimentation c.a. externe

En tant qu'accessoire du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning, l'alimentation c.a. externe doit être placée dans une zone sûre. S'il est endommagé, le bloc d'alimentation c.a. ne peut pas être réparé, mais doit être remplacé par un nouveau. L'alimentation externe doit être à l'écart de tout objet et placée dans une zone ventilée pendant le fonctionnement du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning. Tenez l'alimentation électrique à l'écart des zones à fort trafic.



Connecter la ligne d'alimentation c.a.

Lors du branchement de la ligne d'alimentation c.a., l'utilisateur doit insérer la fiche fermement pour assurer un bon contact entre la fiche et la prise. Tirez sur la fiche, mais pas sur le câble, lorsque la fiche doit être débranchée du secteur.



Concevoir les environnements

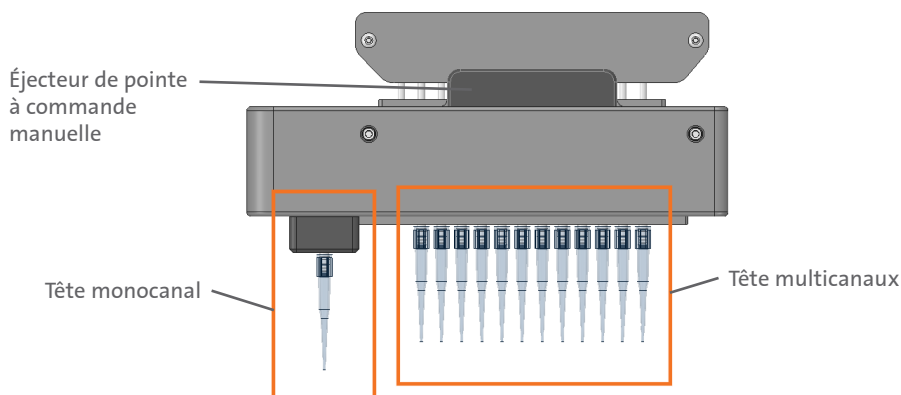
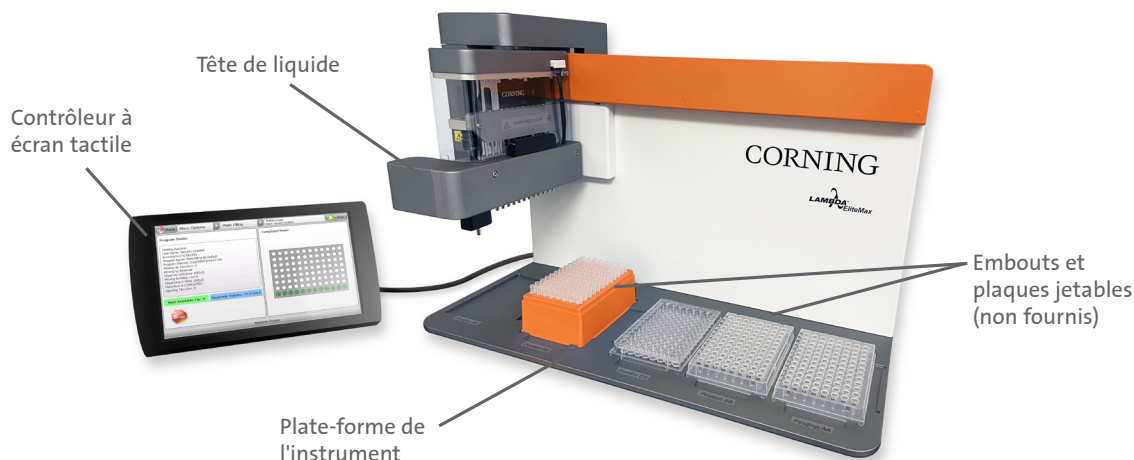
Le système de pipetage pour paillasse Lambda™ EliteMax de Corning® doit être placé dans une pièce à faible humidité, exempte de poussière et bien ventilée, sans gaz caustiques, vapeurs corrosives ni interférences magnétiques puissantes. Le système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning ne doit jamais être utilisé à proximité de sources d'eau telles que des piscines ou des conduites d'eau. Ne couvrez jamais et n'obstruez jamais les ouvertures du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning, car elles sont conçues pour la ventilation et pour empêcher l'intérieur de l'appareil de devenir trop chaud. Lorsque l'instrument fonctionne, la distance la plus courte entre ses ouvertures et l'objet le plus proche doit être d'au moins (20 po) 50 cm. Ne placez pas l'appareil sur une surface souple. Placez l'appareil sur une paillasse ou sous une hotte stable et de niveau. Des secousses ou des vibrations excessives pendant le fonctionnement peuvent affecter les performances de l'appareil. Des conditions de fonctionnement causant un environnement à température élevée entraînent une dégradation des performances ou une défaillance du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning. En outre, l'appareil doit être protégé contre toute source de chaleur telle que la lumière du soleil, les fours ou les appareils de chauffage central. Si le système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning doit rester inactif pendant une période prolongée, il est recommandé de débrancher la ligne d'alimentation du secteur et de couvrir l'appareil avec un morceau de tissu doux ou de plastique pour éviter la poussière.



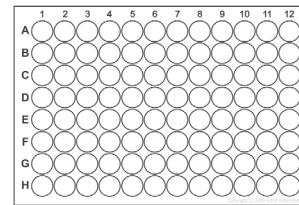
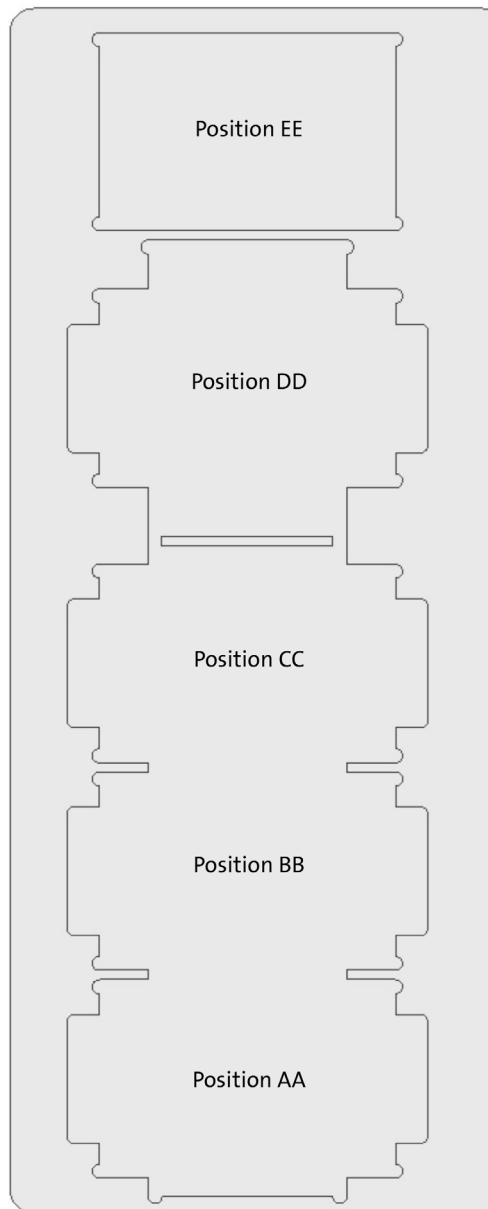
MISE EN GARDE : Si l'un des événements suivants se produit, il est conseillé à l'opérateur de débrancher le câble d'alimentation du secteur et de contacter votre représentant Corning local ou un technicien de maintenance certifié pour obtenir de l'aide.

- Du liquide pénètre dans l'appareil.
- L'appareil ne fonctionne pas correctement, ce qui produit un son ou une odeur anormaux.
- L'appareil tombe sur le sol ou le boîtier est endommagé.
- Les performances de l'appareil sont considérablement modifiées.

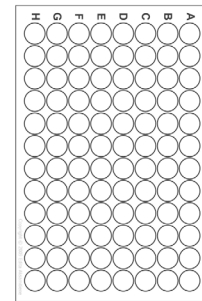
1.4 Identification de l'appareil



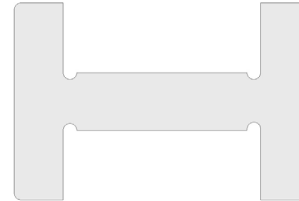
1.5 Positions de la plate-forme et convention d'orientation



Orientation paysage



Orientation portrait



Plaque d'adaptation portrait



MISE EN GARDE : Avant d'exécuter des protocoles, assurez-vous que TOUS les portoirs de pointes, plaques, réservoirs et accessoires partagent la même orientation afin d'éviter toute collision susceptible d'endommager l'instrument ou la plaque d'échantillon.

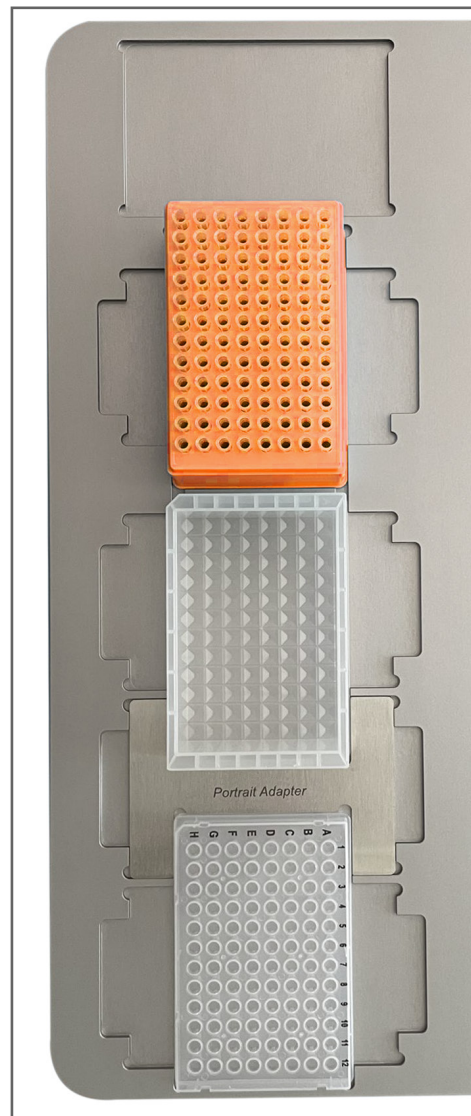
En cas de dommages apparents sur le système, l'utilisateur doit examiner la nature des dommages avant de brancher l'unité sur le secteur, pour s'assurer que la mise sous tension du système ne crée pas de condition dangereuse ou n'endommage pas les composants internes. Si les dommages semblent importants, contactez votre représentant Corning local avant de brancher l'unité sur le secteur.

Orientation de mise en page paysage typique.



Orientation de mise en page portrait typique.

REMARQUE : Adaptateur portrait entre les plaques.



1.6 Contenu de l'emballage

| N° cat. | Description | Qté/emballage |
|---------|---|---------------|
| 6070 | Système de pipetage semi-automatisé pour paillasse Lambda™ EliteMax de Corning® | 1 |
| 6071 | Contrôleur à écran tactile avec logiciel et licence | 1 |
| 6073 | Alimentation externe | 1 |
| 6104 | Plaque d'adaptation portrait en acier inoxydable | 1 |
| – | Cordons d'alimentation (États-Unis, Europe, Royaume-Uni, Chine) | 1 |
| – | Manuel d'utilisation | 1 |
| – | Certificat d'étalonnage | 1 |

1.7 Caractéristiques

Caractéristiques de performance

| | |
|-------------------------|--|
| Canaux de pipetage | Monocanal et 12 canaux pour format 96 puits |
| Plage de volume | 1 µL à 200 µL |
| Formats de plaque | 96 puits de type standard, à demi-puits, à puits profonds, à microcentrifugeuse, à fond en V, en U et plat |
| Fonctions et protocoles | Remplissages de plaques, dilutions en série, transferts de plaque à plaque, réplique de plaques, préparation d'échantillons, protocole de sélection choisie (uniquement pour la tête monocanal) ainsi que d'autres protocoles plus complexes peuvent être mis en œuvre |

Exactitude

| | |
|--------|-----------|
| 20 µL | < ± 2,0 % |
| 100 µL | < ± 1,5 % |
| 200 µL | < ± 1,0 % |

Précision

| | |
|--------|---------------|
| 20 µL | < 1,5 % du CV |
| 100 µL | < 1,0 % du CV |
| 200 µL | < 0,7 % du CV |

REMARQUE : L'appareil utilise un algorithme d'étalonnage programmable, dans lequel l'aspiration, la distribution et la vitesse du liquide peuvent être réglées pour un réactif particulier. La précision et l'exactitude peuvent être grandement améliorées pour un réactif et un volume de transfert particuliers.

- La précision est indiquée en pourcentage du coefficient de variation.
- Les caractéristiques multicanaux représentent la performance de tous les canaux d'une pipette.
- Toutes les valeurs sont indiquées pour référence, et obtenues en utilisant des embouts EliteMax de Corning. Voir **REMARQUE** ci-dessus.

Données techniques

Dimensions (L x P x H)

| | |
|-------------------------------------|--|
| Unité principale | 20,5 x 11,3 x 14,2 po (520 x 285 x 360 mm) |
| Contrôleur à écran tactile | 11,3 x 6,3 x 5,3 po (284 x 160 x 135 mm) |
| Alimentation externe | 55 po (140 cm) |
| Cordon d'alimentation externe | 72 po (183 cm) |
| Câble du contrôleur à écran tactile | 60 po (152,4 cm) |

Poids

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Unité principale | 44 lb (20 kg) |
| Contrôleur à écran tactile | 3,3 lb (1,5 kg) |

Alimentation requise

| | |
|-------------------------------|--|
| Alimentation principale | 100 à 240 V c.a., 47 à 63 Hz |
| Entrée de l'appareil | 24 V c.c., 120 W (prises incluses pour les États-Unis, l'Europe, le Royaume-Uni, la Chine) |
| Température de fonctionnement | 5 °C à 40 °C (humidité relative de 80 % jusqu'à 30 °C ou de 45 % à 40 °C) |
| Température de stockage | - 10 °C à + 50 °C |

1.8 Installation initiale

Pour installer l'unité :

1. Connectez le câble du contrôleur à écran tactile au panneau arrière du système de pipetage pour paillasse Lambda™ EliteMax Corning®.
2. Branchez le connecteur rond de l'alimentation externe universelle sur le panneau arrière de l'instrument. Poussez fermement jusqu'à ce que vous sentiez qu'il s'enclenche.
3. Branchez le cordon d'alimentation secteur à l'alimentation externe universelle, puis à la prise murale. La prise d'alimentation secteur doit être capable de fournir environ 300 W et DOIT être une véritable prise de terre.
4. Mettez l'unité sous tension en basculant l'interrupteur « Reset/Off » (Réinitialisation/Arrêt), situé à l'arrière du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning, vers la position de réinitialisation. L'instrument doit démarrer et l'écran d'accueil s'affiche en quelques secondes.

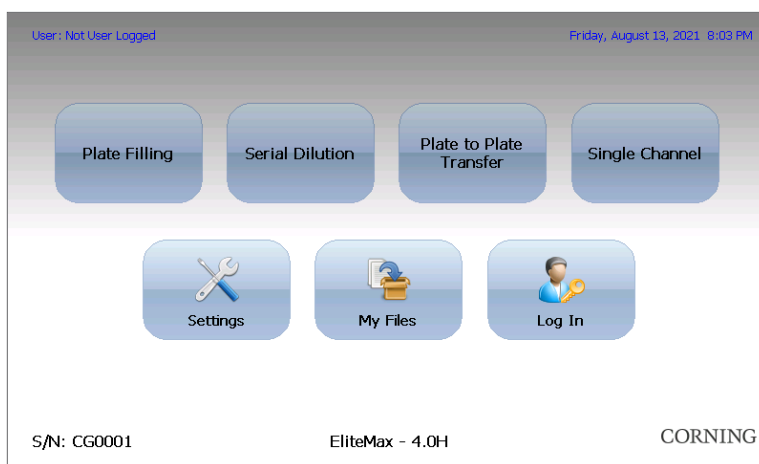


2.0 Utilisation de l'appareil

2.1 Interface utilisateur à écran tactile

2.1.1 Menu principal

Après la mise sous tension du système de pipetage pour paillasse Lambda EliteMax de Corning, l'écran principal ou « Home Screen » (Écran d'accueil) s'affiche.



Appuyez simplement sur le bouton souhaité pour accéder au sous-menu.

- » « **Plate filling** » (**Remplissage de plaque**) : Créer, exécuter, enregistrer ou modifier un protocole de remplissage de plaque.
- » « **Serial Dilution** » (**Dilution en série**) : Créer, exécuter, enregistrer ou modifier un protocole de dilution en série.
- » « **Plate to Plate Transfer** » (**Transfert de plaque à plaque**) : Créer, exécuter, enregistrer ou modifier un protocole de transfert de plaque à plaque.
- » « **Single Channel** » (**Monocanal**) : Créer, exécuter, enregistrer ou modifier un protocole monocanal (également appelé « sélection choisie » avec la tête monocanal uniquement).
- » « **Settings** » (**Paramètres**) : Modifier les paramètres de l'appareil, accéder aux données d'étalonnage et aux autres outils de configuration.
- » « **My Files** » (**Mes fichiers**) : Afficher les protocoles créés par les utilisateurs et les informations consignées sur les données. Ici, vous pouvez également supprimer des protocoles non souhaités.
- » « **Log In** » (**Connexion**) : Connectez-vous sous un profil d'utilisateur spécifique. Pour accéder à ce menu, vous devez d'abord créer un profil d'utilisateur dans « Paramètres ».

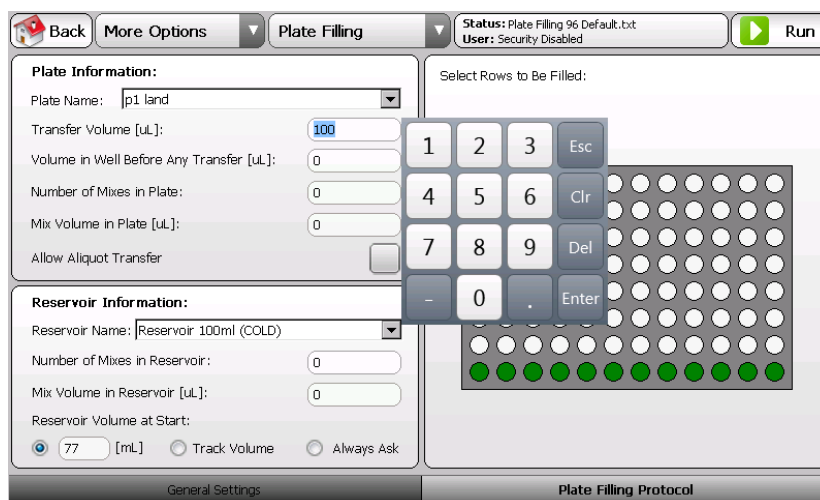
2.1.2 Clavier numérique et alphanumérique

Pour modifier les paramètres, appuyez sur la zone de texte, le menu déroulant ou toute autre commande avec laquelle vous souhaitez interagir. Un clavier numérique ou alphanumérique apparaît automatiquement à côté du champ ou de la commande sélectionné(e), comme illustré.

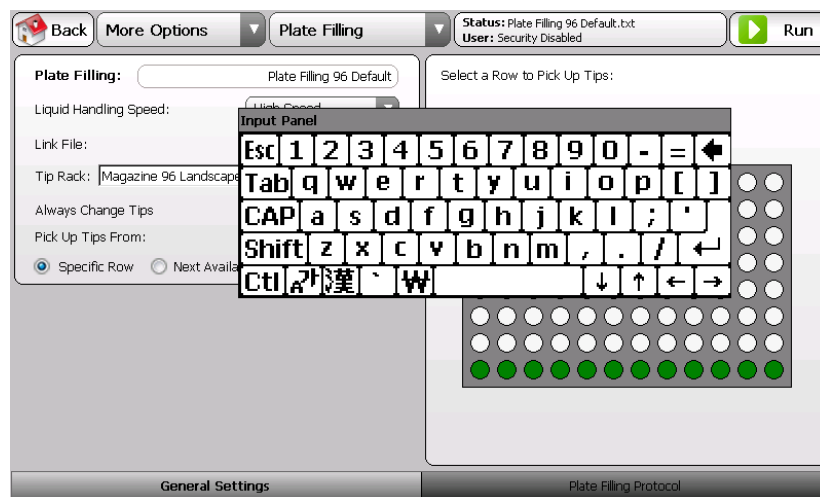
Conseil

Si vous ne parvenez pas à éditer ou à modifier des valeurs, l'écran est probablement verrouillé ou désactivé afin de vous éviter de modifier accidentellement des valeurs ou des paramètres importants. Pour activer l'écran, il suffit de cliquer ou d'appuyer sur le menu déroulant « More Options » (Plus d'options) dans la barre d'outils du protocole, puis de sélectionner « Edit User Program » (Modifier le programme utilisateur). Vous devriez maintenant pouvoir modifier les valeurs souhaitées. Chaque fois que vous ouvrez ou enregistrez un protocole, l'écran est automatiquement désactivé pour des raisons de sécurité.

Clavier numérique



Clavier alphanumérique



2.1.3 Description de la barre d'outils du protocole

Tous les protocoles partageant la même barre d'outils supérieure, comme illustré ici.



| Élément de menu | Description |
|-----------------|--|
| | Permet de quitter la page en cours et de revenir au menu principal. |
| | Utilisez ce menu pour : <ul style="list-style-type: none">› Modifier le protocole utilisateur actuellement chargé.› Ouvrir les protocoles créés par l'utilisateur.› Enregistrer les protocoles créés par l'utilisateur.› Supprimer les protocoles créés par l'utilisateur.› Réinitialiser les « Embouts disponibles suivants » (« Next Available Tips », NAT). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « General Settings » (Paramètres généraux) du protocole.› Réinitialiser la fonction de suivi du VOLUME du réservoir. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « General Settings » (Paramètres généraux) du protocole.› Changer l'utilisateur actuellement connecté. |
| | Permet de passer à un autre protocole utilisateur sans revenir à l'écran d'accueil. Cette fonction sert de raccourci vers un protocole utilisateur différent. |
| | La fenêtre d'état affiche l'état actuel de l'appareil et le nom de l'utilisateur connecté. |
| | Utilisez le bouton « Run » (Exécuter) pour exécuter le protocole actuel. <div>MISE EN GARDE : Vérifiez que le portoir de pointes et les autres plaques/ réservoirs nécessaires sont dans les positions correctes avant d'appuyer sur « Run » (Exécuter). L'exécution du protocole sans le positionnement approprié peut entraîner une panne de l'instrument et peut endommager l'instrument ou l'échantillon de la plaque.</div> |

2.1.4 Informations de l'utilisateur pour la connexion

Cette fonction permet à différents utilisateurs de partager l'instrument tout en évitant toute modification ou suppression involontaire des protocoles d'utilisateurs. Si cette fonction est activée, l'utilisateur doit saisir ses informations d'identification pour utiliser l'appareil.

Après avoir appuyé sur le bouton « Log In » (Connexion), l'écran suivant s'affiche, dans lequel l'utilisateur peut saisir ses informations d'identification et se connecter. Les champs « User Name » (Nom d'utilisateur) et « Password » (Mot de passe) sont sensibles à la casse. L'écran de connexion et la barre d'outils indiquent si un utilisateur est actuellement connecté.

Après avoir utilisé l'appareil, l'utilisateur peut se déconnecter à partir de ce même écran.

Cette fonction permet à différents utilisateurs de partager l'instrument tout en évitant toute modification involontaire.

REMARQUE : L'instrument est livré avec la sécurité désactivée.

Voir le module « Gestion des utilisateurs », correspondant à la section 3.6 sous « Paramètres/utilisateurs », pour gérer les utilisateurs et activer ou désactiver cette fonction.

Au cas où, les informations d'identification par défaut sont incluses ici :

Nom d'utilisateur : labmanager
Mot de passe : 12341234

Il est important de modifier ou de supprimer les informations d'identification par défaut une fois que vous avez configuré au moins un autre utilisateur administratif dans le module « Gestion des utilisateurs ». Assurez-vous que l'utilisateur nouvellement créé dispose de privilèges d'administration, sinon il ne pourra pas accéder au menu « Paramètres ».

2.1.5 Menu utilisateur « My Files » (Mes fichiers)

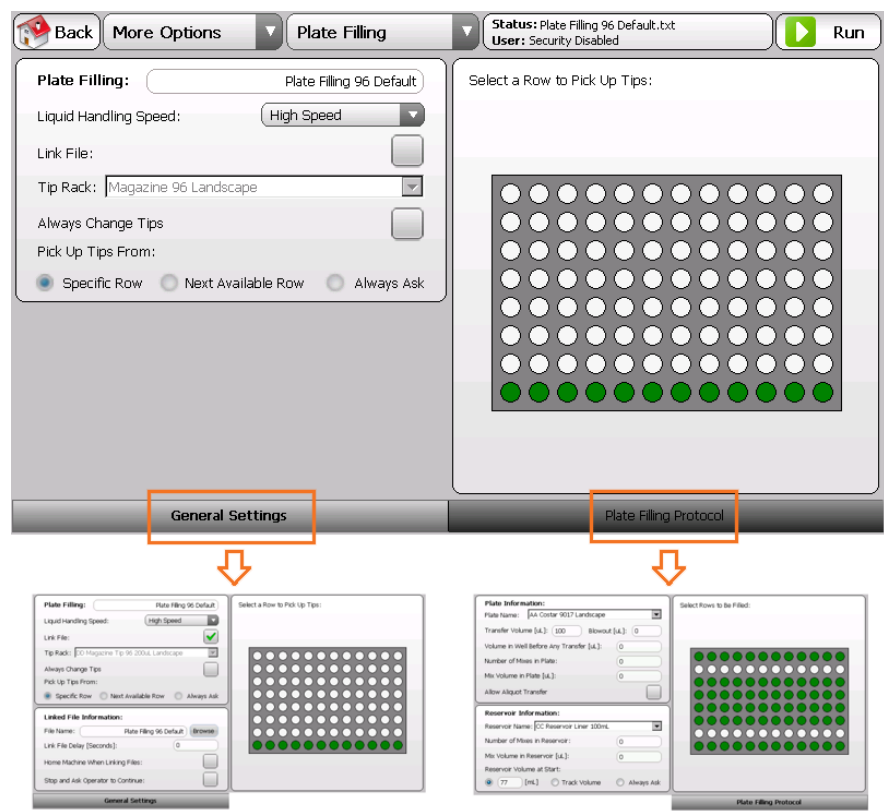
Après avoir appuyé sur le bouton « My Files » (Mes fichiers), l'écran suivant s'affiche :

Dans cet écran, les protocoles enregistrés peuvent être affichés dans un format de texte plus clair et plus lisible. Appuyez sur le bouton correspondant pour effectuer la tâche souhaitée. **REMARQUE :** La suppression de fichiers nécessite des autorisations de suppression qui sont attribuées par un administrateur (si cette fonction est activée). Reportez-vous à la partie « Paramètres/Utilisateurs » section 3.6 pour gérer les utilisateurs et activer ou désactiver ces privilèges.

2.2 Création et exécution de protocoles d'utilisateur

2.2.1 « Plate Filling » (Remplissage de plaque)

En appuyant sur le bouton « Plate Filling » (Remplissage de plaque) dans le menu principal, l'écran suivant apparaît :



REMARQUE : Le protocole de remplissage de plaque contient deux onglets : « General Settings » (Paramètres généraux) et « Plate Filling Protocol » (Protocole de remplissage de plaque). Voir le tableau 1 pour plus de détails.

Conseil

Si vous ne parvenez pas à éditer ou à modifier des valeurs, l'écran est probablement verrouillé ou désactivé afin de vous éviter de modifier accidentellement des valeurs ou des paramètres importants. Pour activer l'écran, il suffit de cliquer ou d'appuyer sur le menu déroulant « More Options » (Plus d'options) dans la barre d'outils du protocole, puis de sélectionner « Edit User Program » (Modifier le programme utilisateur). Vous devriez maintenant pouvoir modifier les valeurs souhaitées. Chaque fois que vous ouvrez ou enregistrez un protocole, l'écran est automatiquement désactivé pour des raisons de sécurité.

Tableau 1. Menu de l'onglet « General Settings: Plate Filling » (Paramètres généraux : remplissage de plaque)

| Élément de menu | Description |
|--|--|
| Plate Filling: Plate Filling 96 Default | Nom du protocole en cours. |
| Liquid Handling Speed: High Speed | Permet de régler la vitesse d'aspiration et de distribution de la tête liquide. Utilisez la vitesse faible pour les solutions visqueuses et pour travailler avec des cellules. Utilisez des vitesses plus élevées lorsque vous utilisez des solutions ou des réactifs plus fluides. REMARQUE : Plus la vitesse est élevée, plus le protocole est achevé rapidement. |
| Link File: <input checked="" type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, elle permet à l'utilisateur de spécifier le protocole suivant à exécuter une fois le protocole en cours terminé. Voir « Informations sur les fichiers liés » (Tableau 2) pour plus de détails. |
| Tip Rack: DD Magazine Tip 96 200uL Landscape | Utilisez ce menu déroulant pour sélectionner le portoir d'embouts à utiliser avec ce protocole. |

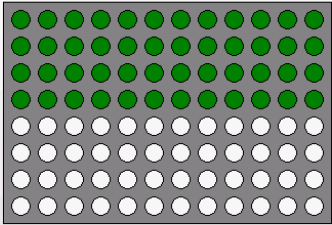
Tableau 1. Menu de l'onglet « General Settings: Plate Filling » (Paramètres généraux : remplissage de plaque) (suite)

| Élément de menu | Description |
|---|---|
| <div>Always Change Tips <input type="checkbox"/></div> | <p>Lorsque cette case est cochée, l'instrument saisit une nouvelle rangée de pointes chaque fois qu'il accède à une ligne ou une colonne différente sur la microplaque.</p> |
| <div> <div>Pick Up Tips From:</div> <div> <input checked="" type="radio"/> Specific Row <input type="radio"/> Next Available Row <input type="radio"/> Always Ask </div> </div> | <p>Permet de sélectionner la manière dont les embouts jetables seront consommés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Lorsque l'option « Specific Row » (Ligne spécifique) est sélectionnée, les pointes sont toujours saisies au même emplacement. Utilisez l'image de la plaque sur le côté droit de l'écran pour spécifier l'emplacement de la pointe. ► Lorsque l'option « Next Available Row » (Ligne disponible suivante) est sélectionnée, l'appareil saisit la première rangée d'embouts non utilisée du portoir. L'instrument suit automatiquement ce paramètre grâce à la fonction « Embout disponible suivant » (Next Available Tip, NAT). Pour réinitialiser la fonction NAT, sélectionnez l'option « More Options/Reset NAT » (Plus d'options/Réinitialiser NAT) située dans la barre d'outils. ► Lorsque l'option « Always Ask » (Toujours demander) est sélectionnée, l'appareil invite l'utilisateur à saisir une ligne de pointes chaque fois que le protocole est exécuté. |
| <p>Informations sur les fichiers liés : Vous pouvez lier autant de protocoles que vous le souhaitez pour effectuer votre expérience. Les paramètres de liaison de fichiers sont enregistrés avec le protocole et la liaison se produit chaque fois que le protocole est exécuté.</p> <p>REMARQUE : Le sous-menu suivant apparaît uniquement lorsque la case « Link File » (Lier un fichier) est cochée.</p> <div> <div>Conseil</div> <p>Il est recommandé de créer d'abord tous vos protocoles, puis d'ajouter les liens entre eux. Cela permet d'éviter les erreurs causées par la tentative de liaison à un protocole qui n'existe pas.</p> </div> | |
| <div>File Name: <input type="text" value="step 2"/> <input type="button" value="Browse"/></div> | <p>Spécifiez le nom du protocole à exécuter lorsque le protocole en cours est terminé. Si le protocole existe déjà, cliquez sur le bouton « Browse » (Parcourir) pour sélectionner le fichier à lier. Vous pouvez également saisir le nom du fichier.</p> |
| <div>Link File Delay [Seconds]: <input type="text" value="0"/></div> | <p>Spécifiez une valeur de délai en secondes entre la fin du protocole en cours et le début du protocole lié suivant.</p> |
| <div>Home Machine When Linking Files: <input type="checkbox"/></div> | <p>Lorsque cette case est cochée, l'appareil retourne à sa position initiale entre les fichiers liés.</p> |
| <div>Stop and Ask Operator to Continue: <input type="checkbox"/></div> | <p>Lorsque cette case est cochée, l'appareil se met en pause entre les protocoles jusqu'à ce que l'opérateur demande à l'appareil de continuer.</p> <p>REMARQUE : Ce paramètre remplace toute valeur inscrite dans le champ « Link File Delay » (Délai du fichier lié).</p> |

Tableau 2. Menu de l'onglet « Plate Filling Protocol » (Protocole de remplissage de plaque)

| Élément de menu | Description |
|--|--|
| <div>Plate Name: <input type="text" value="AA Costar 9017 Landscape"/></div> | <p>Permet de sélectionner la plaque à remplir.</p> |
| <div>Transfer Volume [uL]: <input type="text" value="100"/></div> | <p>Spécifier le volume [uL] que vous souhaitez transférer depuis le réservoir de réactif dans les puits de la plaque.</p> |
| <div>Blowout [uL]: <input type="text" value="10"/></div> | <p>Il s'agit du volume d'air [uL] à déplacer lorsque tout le volume de transfert a été distribué dans les puits.</p> <p>Cette fonction permet de distribuer tout l'excédent de liquide restant dans la pointe après chaque distribution. Le volume d'air doit être suffisant pour faciliter la séparation de la goutte de la pointe dans le puits, mais pas trop grand pour éviter que les bulles d'air ne deviennent un problème.</p> <p>L'instrument calcule automatiquement le volume d'air maximum possible en fonction de la course de piston spécifiée dans « Tip Air Gap » (Coussin d'air de l'embout) (voir « Settings » (Paramètres)). Si vous saisissez un volume très important, l'instrument utilisera le volume d'air maximum accessible.</p> <p>Le paramètre « Blowout » (Purge) est le plus souvent optimisé par tâtonnement.</p> |

Tableau 2. Menu de l'onglet « Plate Filling Protocol » (Protocole de remplissage de plaque) (suite)

| Élément de menu | Description |
|--|---|
| Volume in Well Before Any Transfer [uL]: <input type="text" value="0"/> | Précisez s'il y a ou non du liquide dans les puits cibles avant le remplissage. L'instrument utilise cette information pour déterminer la hauteur du ménisque du liquide afin de positionner correctement les pointes pour des transferts de liquide optimaux. |
| Number of Mixes in Plate: <input type="text" value="1"/> | Saisissez une valeur pour déterminer le nombre de fois où le mélange est effectué sur chaque ligne après le transfert de liquide. |
| Mix Volume in Plate [uL]: <input type="text" value="1"/> | Saisissez un volume [uL] que vous souhaitez aspirer et distribuer lors de l'exécution des mélanges spécifiés à l'étape précédente. |
| Allow Aliquot Transfer <input checked="" type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, l'appareil prélèvera à partir du réservoir un volume de réactif suffisant pour remplir les lignes spécifiées sans avoir à renouveler à chaque fois. L'instrument calcule automatiquement la quantité nécessaire pour remplir les puits avec le volume spécifié. L'option « Allow Aliquot Transfer » (Autoriser le transfert par aliquotes) accélère le protocole de remplissage de plaque. |
| Reservoir Name: <input type="text" value="CC Reservoir Liner 100mL"/> | Permet de sélectionner le réservoir à partir duquel vous souhaitez prélever. |
| Number of Mixes in Reservoir: <input type="text" value="0"/> | Saisissez une valeur pour déterminer le nombre de fois où le mélange est effectué dans le réservoir avant tout transfert de liquide. |
| Mix Volume in Reservoir [uL]: <input type="text" value="0"/> | Saisissez un volume [uL] que vous souhaitez aspirer et distribuer lors de l'exécution des mélanges dans le réservoir. |
| Reservoir Volume at Start: <input checked="" type="radio"/> 77 [mL] <input type="radio"/> Track Volume <input type="radio"/> Always Ask | Permet de déterminer l'état du réservoir au démarrage. <ul style="list-style-type: none"> Fixer le volume au démarrage. Saisissez une valeur ici [mL]. Chaque fois que ce protocole est exécuté, l'appareil suppose que le réservoir contient la quantité spécifiée de réactif. Lorsque l'option « Track Volume » (Suivre le volume) est sélectionnée, l'appareil garde une trace de la quantité de réactif restant dans le réservoir. Lorsqu'il n'y a pas assez de réactif dans le réservoir, l'appareil s'arrête et demande à l'utilisateur de le remplir. Pour réinitialiser le volume du réservoir, sélectionnez « More Options/Reset VOLUME » (Plus d'options/Réinitialiser le VOLUME) dans la barre d'outils. Lorsque l'option « Always Ask » (Toujours demander) est sélectionnée, l'appareil invite l'utilisateur à indiquer le volume du réservoir chaque fois que le protocole est exécuté. |
| <div> <div>Select Rows to Be Filled:</div>  </div> | <p>Touchez une ligne sur l'image de la plaque pour sélectionner ou désélectionner une ligne à remplir.</p> <p>Seules les lignes surlignées en vert seront remplies.</p> |



MISE EN GARDE : Vérifiez que le portoir de pointes et les autres plaques/réservoirs nécessaires sont dans les positions correctes avant d'appuyer sur « Run » (Exécuter). L'exécution du protocole sans le positionnement approprié peut entraîner une panne de l'instrument et peut endommager l'instrument ou l'échantillon de la plaque.

Pour enregistrer le protocole, sélectionnez « More Options/Save User Program » (Plus d'options/Enregistrer le programme utilisateur) dans la barre d'outils.

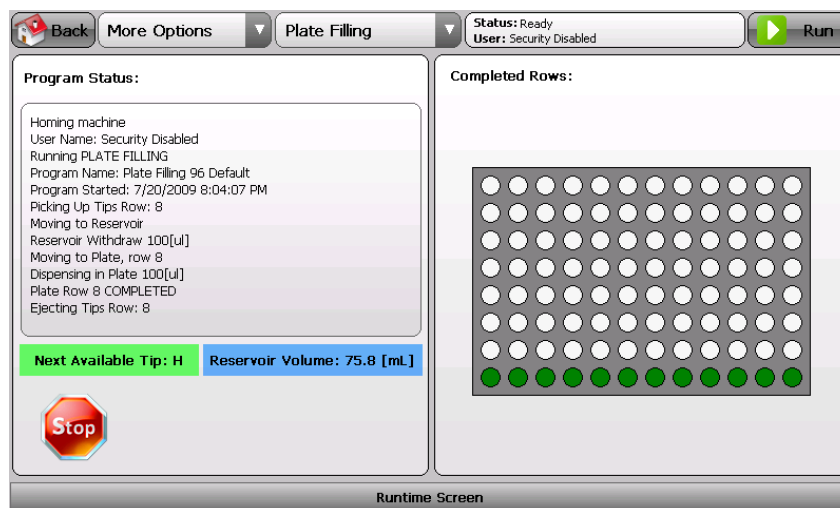
Pour exécuter le protocole, appuyez sur « Run » (Exécuter) dans la barre d'outils.



À tout moment pendant que l'instrument fonctionne, vous pouvez appuyer sur le bouton « Stop » (Arrêter) situé en bas à gauche de l'écran d'exécution. L'appareil est alors mis en pause et vous avez la possibilité d'abandonner ou de poursuivre le protocole.

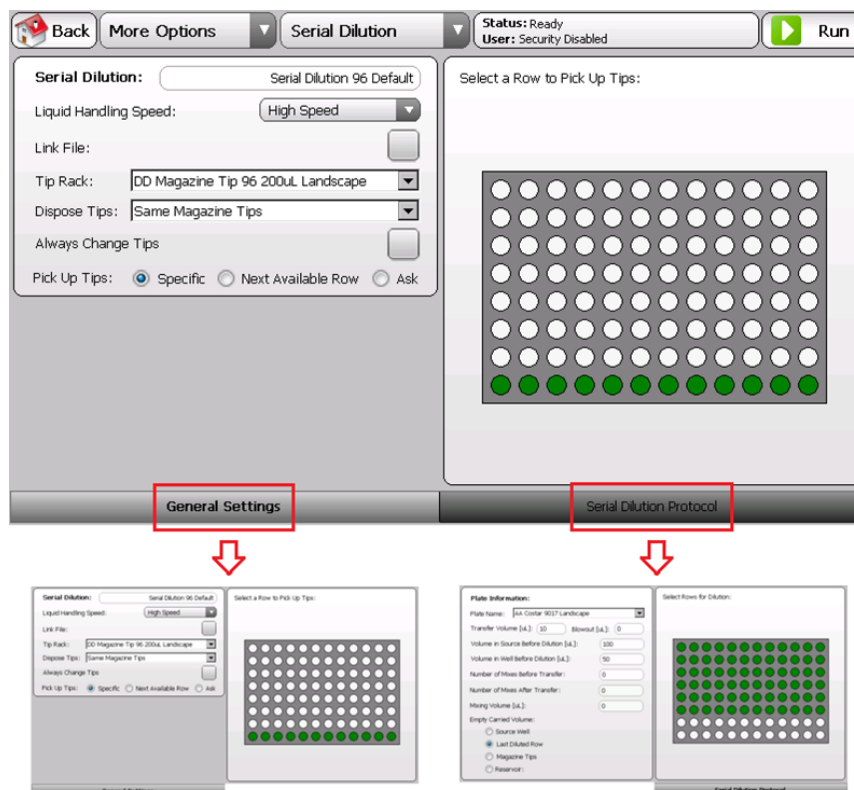
Après avoir appuyé sur le bouton « Run » (Exécuter), l'appareil recherche des erreurs de protocole ou des incohérences, telles que le remplissage d'une ligne qui provoquera un débordement du puits. Si une erreur ou une incohérence est détectée, l'instrument vous avertit et vous donne la possibilité de corriger le problème.

Lors de l'exécution du protocole, l'écran d'exécution s'affiche. Cet écran indique l'état de chaque opération effectuée par l'appareil en temps réel. Les puits de l'image de la plaque, situés sur le côté droit de l'écran, deviennent verts lorsqu'ils sont remplis.



2.2.2 « Serial Dilution » (Dilution en série)

En appuyant sur le bouton « Serial Dilution » (Dilution en série) dans le menu principal, l'écran suivant apparaît :



REMARQUE : Le protocole de dilution en série contient deux onglets : « General Settings » (Paramètres généraux) et « Serial Dilution Protocol » (Protocole de dilution en série). Voir le tableau 3 pour plus de détails.



Si vous ne parvenez pas à éditer ou à modifier des valeurs, l'écran est probablement verrouillé ou désactivé afin de vous éviter de modifier accidentellement des valeurs ou des paramètres importants. Pour activer l'écran, il suffit de cliquer ou d'appuyer sur le menu déroulant « More Options » (Plus d'options) dans la barre d'outils du protocole, puis de sélectionner « Edit User Program » (Modifier le programme utilisateur). Vous devriez maintenant pouvoir modifier les valeurs souhaitées. Chaque fois que vous ouvrez ou enregistrez un protocole, l'écran est automatiquement désactivé pour des raisons de sécurité.

Tableau 3. Menu de l'onglet « General Settings: Serial Dilution Protocol » (Paramètres généraux : protocole de dilution en série)

| Élément de menu | Description |
|--|---|
| Serial Dilution: <input type="text" value="Serial Dilution 96 Default"/> | Nom du protocole en cours. |
| Liquid Handling Speed: <div> <div>High Speed</div> <div>Low Speed</div> <div>Medium Speed</div> <div>High Speed</div> </div> | <p>Permet de régler la vitesse d'aspiration et de distribution de la tête liquide.</p> <p>Utilisez la vitesse faible pour les solutions visqueuses et pour travailler avec des cellules.</p> <p>Utilisez des vitesses plus élevées lorsque vous utilisez des solutions ou des réactifs plus fluides. REMARQUE : Plus la vitesse est élevée, plus le protocole est achevé rapidement.</p> |
| Link File: <input checked="" type="checkbox"/> | <p>Lorsque cette case est cochée, elle permet à l'utilisateur de spécifier le protocole suivant à exécuter une fois le protocole en cours terminé. Voir « Informations sur les fichiers liés » (Tableau 4) pour plus de détails.</p> |
| Tip Rack: <div> <div>DD Magazine Tip 96 200uL Landscape</div> <div>DD Magazine Tip 96 200uL Landscape</div> <div>DD Magazine Tip 96 200uL Portrait</div> </div> | Permet de sélectionner le portoir de pointes à utiliser dans ce protocole utilisateur. |
| Dispose Tips: <div> <div>Same Magazine Tips</div> </div> | Permet de sélectionner l'emplacement de mise au rebut des pointes usagées une fois la dilution en série terminée. |
| Always Change Tips <input type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, l'instrument saisit une nouvelle rangée de pointes chaque fois qu'il accède à une ligne ou une colonne différente sur la microplaque. |
| Pick Up Tips From: <div> <input checked="" type="radio"/> Specific Row <input type="radio"/> Next Available Row <input type="radio"/> Always Ask </div> | <p>Permet de sélectionner la manière dont les embouts jetables seront consommés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lorsque l'option « Specific Row » (Ligne spécifique) est sélectionnée, les pointes sont toujours saisies au même emplacement. Utilisez l'image de la plaque sur le côté droit de l'écran pour choisir l'emplacement de la pointe. ▶ Lorsque l'option « Next Available Row » (Ligne disponible suivante) est sélectionnée, l'appareil saisit la première rangée d'embouts non utilisée du portoir. L'instrument suit automatiquement ce paramètre grâce à la fonction « Embout disponible suivant » (Next Available Tip, NAT). Pour réinitialiser la fonction NAT, sélectionnez l'option « More Options/Reset NAT » (Plus d'options/Réinitialiser NAT) située dans la barre d'outils. ▶ Lorsque l'option « Always Ask » (Toujours demander) est sélectionnée, l'appareil invite l'utilisateur à saisir une ligne de pointes chaque fois que le protocole est exécuté. |
| <p>Informations sur les fichiers liés :</p> <p>Vous pouvez lier autant de protocoles que vous le souhaitez pour effectuer votre expérience. Les paramètres de liaison de fichiers sont enregistrés avec le protocole et la liaison se produit chaque fois que le protocole est exécuté.</p> <p>REMARQUE : Le sous-menu suivant apparaît uniquement lorsque la case « Link File » (Lier un fichier) est cochée.</p> | |
| <div> <div>Conseil</div> <p>Il est recommandé de créer d'abord tous vos protocoles, puis d'ajouter les liens entre eux. Cela permet d'éviter les erreurs causées par la tentative de liaison à un protocole qui n'existe pas.</p> </div> | |
| File Name: <input type="text" value="step 2"/> <input type="button" value="Browse"/> | <p>Spécifiez le nom du protocole à exécuter lorsque le protocole en cours est terminé. Si le protocole existe déjà, cliquez sur le bouton « Browse » (Parcourir) pour sélectionner le fichier à lier. Vous pouvez également saisir le nom du fichier.</p> |
| Link File Delay [Seconds]: <input type="text" value="0"/> | Spécifiez une valeur de délai en secondes entre la fin du protocole en cours et le début du protocole lié suivant. |

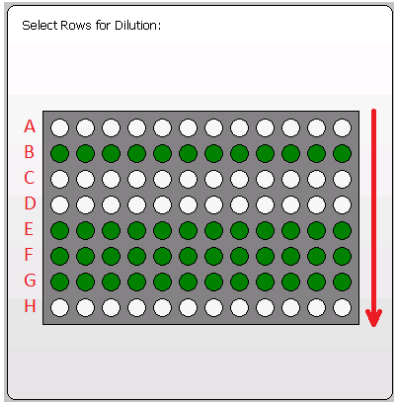
Tableau 3. Menu de l'onglet « General Settings: Serial Dilution Protocol » (Paramètres généraux : protocole de dilution en série) (suite)

| Élément de menu | Description |
|---|--|
| Home Machine When Linking Files: <input type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, l'appareil retourne à sa position initiale entre les fichiers liés. |
| Stop and Ask Operator to Continue: <input type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, l'appareil se met en pause entre les protocoles jusqu'à ce que l'opérateur demande à l'appareil de continuer. Ce paramètre remplace toute valeur inscrite dans le champ « Link File Delay » (Délai du fichier lié). |

Tableau 4. Menu de l'onglet « Serial Dilution Protocol » (Protocole de dilution en série)

| Élément de menu | Description |
|--|--|
| Plate Name: AA Costar 9017 Landscape ▼ | Permet de sélectionner la plaque à remplir. |
| Transfer Volume [μL]: 100 | Permet de spécifier le volume [μL] à transférer lors de la réalisation de la dilution en série. |
| Blowout [μL]: 10 | <p>Il s'agit du volume d'air [μL] à déplacer lorsque tout le volume de transfert a été distribué dans les puits.</p> <p>Cette fonction permet de distribuer tout l'excédent de liquide restant dans la pointe après chaque distribution. Le volume d'air doit être suffisant pour faciliter la séparation de la goutte de la pointe dans le puits, mais pas trop grand pour éviter que les bulles d'air ne deviennent un problème.</p> <p>L'instrument calcule automatiquement le volume d'air maximum possible en fonction de la course de piston spécifiée dans « Tip Air Gap » (Coussin d'air de l'embout) (voir « Settings » (Paramètres)). Si vous saisissez un volume très important, l'instrument utilisera le volume d'air maximum accessible.</p> <p>Le paramètre « Blowout » (Purge) est le plus souvent optimisé par tâtonnement.</p> |
| Volume in Source Before Dilution [μL]: 100 | <p>Saisir le volume [μL] déjà présent dans les puits « source ».</p> <p>L'instrument utilise cette information pour déterminer la hauteur du ménisque du liquide afin de positionner correctement les pointes pour des transferts de liquide optimaux.</p> |
| Volume in Well Before Dilution [μL]: 50 | <p>Saisir le volume [μL] déjà présent dans les puits à diluer.</p> <p>L'instrument utilise cette information pour déterminer la hauteur du ménisque du liquide afin de positionner correctement les pointes pour des transferts de liquide optimaux.</p> |
| Number of Mixes Before Transfer: 0 | Saisissez une valeur pour déterminer le nombre de fois où le mélange est effectué dans chaque ligne avant tout transfert de liquide. |
| Number of Mixes After Transfer: 0 | Saisissez une valeur pour déterminer le nombre de fois où le mélange est effectué sur chaque ligne après le transfert de liquide. |
| Mixing Volume [μL]: 0 | Saisissez un volume [μL] que vous souhaitez aspirer et distribuer lors de l'exécution des mélanges spécifiés aux étapes précédentes. |
| Empty Carried Volume: <input type="radio"/> Source Well <input type="radio"/> Last Diluted Row <input type="radio"/> Magazine Tips <input checked="" type="radio"/> Reservoir: CC Reservoir 20ml ▼ | <p>Sélectionnez l'endroit où l'appareil doit distribuer le réactif restant lorsque la dilution en série est terminée.</p> <ul style="list-style-type: none"> « Source Well » (Puits source) : Première ligne traitée du protocole de dilution en série. « Last Diluted Row » (Dernière ligne diluée) : Dernière ligne traitée du protocole de dilution en série. « Magazine Tips » (Emmagasiner dans les embouts) : Mettre au rebut le réactif restant dans le portoir de pointes lors du retour ou de l'éjection des pointes. « Reservoir » (Réservoir) : Utilisez le menu déroulant pour sélectionner un réservoir de réactif. |

Tableau 4. Menu de l'onglet « Serial Dilution Protocol » (Protocole de dilution en série) (suite)

| Élément de menu | Description |
|---|--|
|  | <p>Touchez une ligne sur l'image de la plaque pour sélectionner ou désélectionner une ligne à remplir. Seules les lignes surlignées en vert seront traitées.</p> <p>REMARQUE : La dilution en série est toujours exécutée du haut vers le bas (A-H). La première ligne, de haut en bas, est considérée comme la ligne SOURCE. Comme illustré dans l'image, il est possible de sauter des lignes lors de l'exécution d'une dilution en série. Le même principe s'applique lorsque vous travaillez avec des plaques en orientation portrait (1-12), de haut en bas.</p> |



MISE EN GARDE : Vérifiez que le portoir de pointes et les autres plaques/réservoirs nécessaires sont dans les positions correctes avant d'appuyer sur « Run » (Exécuter). L'exécution du protocole sans le positionnement approprié peut entraîner une panne de l'instrument et peut endommager l'instrument ou l'échantillon de la plaque.

Pour enregistrer le protocole, sélectionnez « More Options/Save User Program » (Plus d'options/Enregistrer le programme utilisateur) dans la barre d'outils.

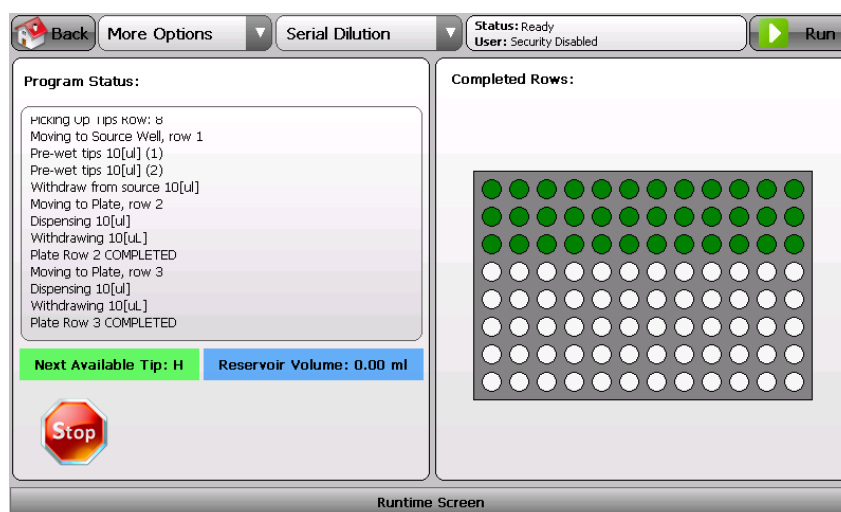
Pour exécuter le protocole, appuyez sur « Run » (Exécuter) dans la barre d'outils.



À tout moment pendant que l'instrument fonctionne, vous pouvez appuyer sur le bouton « Stop » (Arrêter) situé en bas à gauche de l'écran d'exécution. L'appareil est alors mis en pause et vous avez la possibilité d'abandonner ou de poursuivre le protocole.

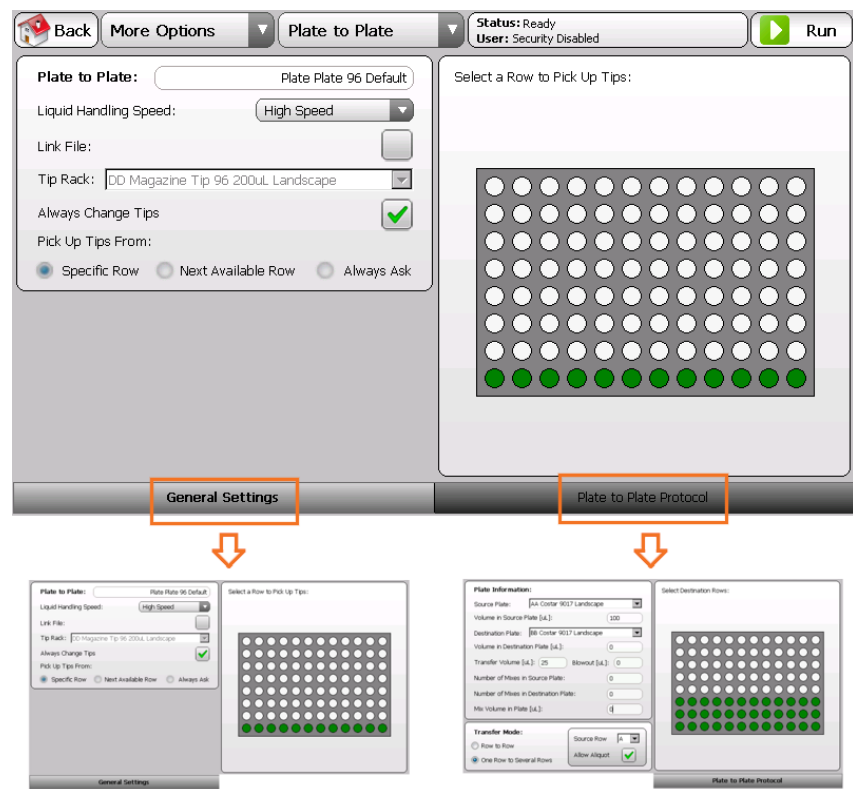
Après avoir appuyé sur le bouton « Run » (Exécuter), l'appareil recherche des erreurs de protocole ou des incohérences, telles que le remplissage d'une ligne qui provoquera un débordement du puits. Si une erreur ou une incohérence est détectée, l'instrument vous avertit et vous donne la possibilité de corriger le problème.

Lors de l'exécution du protocole, l'écran d'exécution s'affiche. Cet écran indique l'état de chaque opération effectuée par l'appareil en temps réel. Les puits de l'image de la plaque, situés sur le côté droit de l'écran, deviennent verts lorsqu'ils sont remplis.



2.2.3 « Plate-to-Plate Transfers » (Transferts de plaque à plaque)

En appuyant sur le bouton « Plate-to-Plate Transfer » (Transfert de plaque à plaque) dans le menu principal, l'écran suivant apparaît :



REMARQUE : Le protocole de transfert de plaque à plaque contient deux onglets : « General Settings » (Paramètres généraux) et « Plate-to-Plate Protocol » (Protocole de plaque à plaque). Voir le tableau 5 pour plus de détails.

Conseil Si vous ne parvenez pas à éditer ou à modifier des valeurs, l'écran est probablement verrouillé ou désactivé afin de vous éviter de modifier accidentellement des valeurs ou des paramètres importants. Pour activer l'écran, il suffit de cliquer ou d'appuyer sur le menu déroulant « More Options » (Plus d'options) dans la barre d'outils du protocole, puis de sélectionner « Edit User Program » (Modifier le programme utilisateur). Vous devriez maintenant pouvoir modifier les valeurs souhaitées. Chaque fois que vous ouvrez ou enregistrez un protocole, l'écran est automatiquement désactivé pour des raisons de sécurité.

Tableau 5. Menu de l'onglet « General Settings: Plate-to-Plate Protocol » (Paramètres généraux : protocole de plaque à plaque)

| Élément de menu | Description |
|--|---|
| Plate to Plate: <input type="text" value="Plate Plate 96 Default"/> | Nom du protocole en cours. |
| Liquid Handling Speed: <div><div>High Speed</div><div>Low Speed</div><div>Medium Speed</div><div>High Speed</div></div> | Permet de régler la vitesse d'aspiration et de distribution de la tête liquide. Utilisez la vitesse faible pour les solutions visqueuses et pour travailler avec des cellules. Utilisez des vitesses plus élevées lorsque vous utilisez des solutions ou des réactifs plus fluides. REMARQUE : Plus la vitesse est élevée, plus le protocole est achevé rapidement. |
| Link File: <input type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, elle permet à l'utilisateur de spécifier le protocole suivant à exécuter une fois le protocole en cours terminé. Voir « Informations sur les fichiers liés » ci-dessous pour plus de détails. |
| Tip Rack: <div><div>DD Magazine Tip 96 200uL Landscape</div><div>DD Magazine Tip 96 200uL Landscape</div><div>DD Magazine Tip 96 200uL Portrait</div></div> | Permet de sélectionner le portoir de pointes à utiliser dans ce protocole. |
| Always Change Tips <input type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, l'instrument saisit une nouvelle rangée de pointes chaque fois qu'il accède à une ligne ou une colonne différente sur la microplaque. |

Tableau 5. Menu de l'onglet « General Settings: Plate-to-Plate Protocol » (Paramètres généraux : protocole de plaque à plaque) (suite)


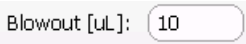



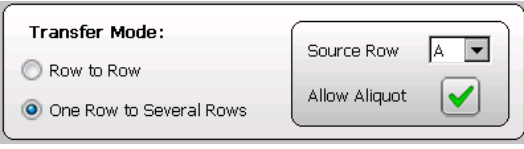
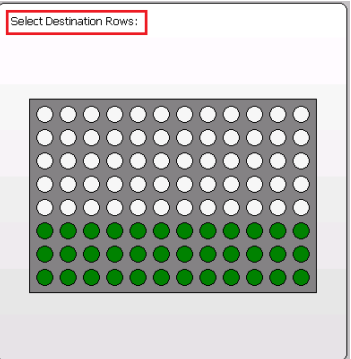
| Élément de menu | Description |
|---|---|
| <p>Pick Up Tips From:</p> <p> <input checked="" type="radio"/> Specific Row <input type="radio"/> Next Available Row <input type="radio"/> Always Ask </p> | <p>Permet de sélectionner la manière dont les embouts jetables seront consommés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'option « Specific Row » (Ligne spécifique) est sélectionnée, les pointes sont toujours saisies au même emplacement. Utilisez l'image de la plaque sur le côté droit de l'écran pour choisir l'emplacement de la pointe. • Lorsque l'option « Next Available Row » (Ligne disponible suivante) est sélectionnée, l'appareil saisit la première rangée d'embouts non utilisée du portoir. L'instrument suit automatiquement ce paramètre grâce à la fonction « Embout disponible suivant » (Next Available Tip, NAT). Pour réinitialiser la fonction NAT, sélectionnez l'option « More Options/Reset NAT » (Plus d'options/Réinitialiser NAT) située dans la barre d'outils. • Lorsque l'option « Always Ask » (Toujours demander) est sélectionnée, l'appareil invite l'utilisateur à saisir une ligne de pointes chaque fois que le protocole est exécuté. |
| <p>Informations sur les fichiers liés :</p> <p>Vous pouvez lier autant de protocoles que vous le souhaitez pour effectuer votre expérience. Les paramètres de liaison de fichiers sont enregistrés avec le protocole et la liaison se produit chaque fois que le protocole est exécuté.</p> <p>REMARQUE : Le sous-menu suivant apparaît uniquement lorsque la case « Link File » (Lier un fichier) est cochée.</p> <p> Il est recommandé de créer d'abord tous vos protocoles, puis d'ajouter les liens entre eux. Cela permet d'éviter les erreurs causées par la tentative de liaison à un protocole qui n'existe pas.</p> | |
| <p>File Name: <input type="text" value="step 2"/> <input type="button" value="Browse"/></p> | <p>Spécifiez le nom du protocole à exécuter lorsque le protocole en cours est terminé. Si le protocole existe déjà, cliquez sur le bouton « Browse » (Parcourir) pour sélectionner le fichier à lier. Vous pouvez également saisir le nom du fichier.</p> |
| <p>Link File Delay [Seconds]: <input type="text" value="0"/></p> | <p>Spécifiez une valeur de délai en secondes entre la fin du protocole en cours et le début du protocole lié suivant.</p> |
| <p>Home Machine When Linking Files: <input type="checkbox"/></p> | <p>Lorsque cette case est cochée, l'appareil retourne à sa position initiale entre les fichiers liés.</p> |
| <p>Stop and Ask Operator to Continue: <input type="checkbox"/></p> | <p>Lorsque cette case est cochée, l'appareil se met en pause entre les protocoles jusqu'à ce que l'opérateur demande à l'appareil de continuer. Ce paramètre remplace toute valeur inscrite dans le champ « Link File Delay » (Délai du fichier lié).</p> |

Tableau 6. Menu de l'onglet « Plate-to-Plate Protocol » (Protocole de plaque à plaque)

| Élément de menu | Description |
|---|--|
| <p>Plate Name: <input type="text" value="AA Costar 9017 Landscape"/></p> | <p>Sélectionnez la plaque à partir de laquelle vous souhaitez prélever ou « plaque source ».</p> |
| <p>Volume in Source Plate [uL]: <input type="text" value="100"/></p> | <p>Saisissez le volume [uL] déjà présent dans les puits « source ».</p> <p>L'instrument utilise cette information pour déterminer la hauteur du ménisque du liquide afin de positionner correctement les pointes pour des transferts de liquide optimaux.</p> |
| <p>Destination Plate: <input type="text" value="BB Costar 9017 Landscape"/></p> | <p>Sélectionnez la plaque dans laquelle vous souhaitez distribuer ou « plaque de destination ». Si vous souhaitez transférer dans la même plaque, sélectionnez la même plaque que celle sélectionnée précédemment dans « plaque source ».</p> |
| <p>Volume in Destination Plate [uL]: <input type="text" value="0"/></p> | <p>Saisissez le volume [uL] déjà présent dans les puits de la « plaque de destination ».</p> <p>L'instrument utilise cette information pour déterminer la hauteur du ménisque du liquide afin de positionner correctement les pointes pour des transferts de liquide optimaux.</p> |
| <p>Transfer Volume [uL]: <input type="text" value="100"/></p> | <p>Permet de spécifier le volume [uL] que vous souhaitez transférer depuis la « plaque source » vers la « plaque de destination ».</p> |

Tableau 6. Menu de l'onglet « Plate-to-Plate Protocol » (Protocole de plaque à plaque) (suite)

| Élément de menu | Description |
|---|---|
|  | <p>Il s'agit du volume d'air [µL] à déplacer lorsque tout le volume de transfert a été distribué dans les puits.</p> <p>Cette fonction permet de distribuer tout l'excédent de liquide restant dans la pointe après chaque distribution. Le volume d'air doit être suffisant pour faciliter la séparation de la goutte de la pointe dans le puits, mais pas trop grand pour éviter que les bulles d'air ne deviennent un problème.</p> <p>L'instrument calcule automatiquement le volume d'air maximum possible en fonction de la course de piston spécifiée dans « Tip Air Gap » (Coussin d'air de l'embout) (voir « Settings » (Paramètres)). Si vous saisissez un volume très important, l'instrument utilisera le volume d'air maximum accessible.</p> <p>Le paramètre « Blowout » (Purge) est le plus souvent optimisé par tâtonnement.</p> |
|  | <p>Saisissez une valeur pour déterminer le nombre de fois où le mélange est effectué dans chaque ligne de la « plaque source » avant tout transfert de liquide.</p> |
|  | <p>Saisissez une valeur pour déterminer le nombre de fois où le mélange est effectué dans chaque ligne de la « plaque de destination » après le transfert de liquide.</p> |
|  | <p>Saisissez un volume [µL] que vous souhaitez aspirer et distribuer lors de l'exécution des mélanges spécifiés aux étapes précédentes.</p> |
|  | <p>Sélectionnez la méthode de transfert entre les plaques :</p> <ul style="list-style-type: none"> « Row to Row » (De ligne à ligne) : l'appareil passe d'une ligne de la « plaque source » à la ligne correspondante sur la « plaque de destination ». Cette fonction est principalement utilisée pour les répliquations de plaques. « One Row to Several Rows » (D'une ligne à plusieurs lignes) : l'instrument transfère depuis la ligne spécifiée dans la « plaque source » vers plusieurs lignes dans la « plaque de destination ». Sélectionnez la « ligne source » dans le menu déroulant. Lorsque la case « Allow Aliquot » (Autoriser les aliquotes) est cochée, l'appareil prélèvera à partir de la « ligne source » un volume de réactif suffisant pour remplir les « lignes de destination » sélectionnées sans avoir à renouveler à chaque fois. |
|  | <p>Touchez une ligne sur l'image de la plaque pour sélectionner ou désélectionner les lignes à traiter.</p> <p>Seules les lignes surlignées en vert seront remplies.</p> |



MISE EN GARDE : Vérifiez que le portoir de pointes et les autres plaques/réservoirs nécessaires sont dans les positions correctes avant d'appuyer sur « Run » (Exécuter). L'exécution du protocole sans le positionnement approprié peut entraîner une panne de l'instrument et peut endommager l'instrument ou l'échantillon de la plaque.

Pour enregistrer le protocole, sélectionnez « More Options/Save User Program » (Plus d'options/Enregistrer le programme utilisateur) dans la barre d'outils.

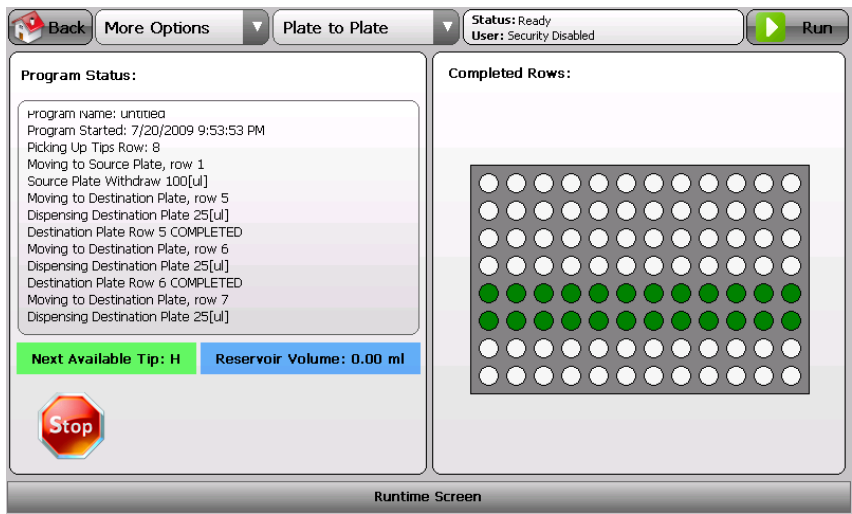
Pour exécuter le protocole, appuyez sur « Run » (Exécuter) dans la barre d'outils.



À tout moment pendant que l'instrument fonctionne, vous pouvez appuyer sur le bouton « Stop » (Arrêter) situé en bas à gauche de l'écran d'exécution. L'appareil est alors mis en pause et vous avez la possibilité d'abandonner ou de poursuivre le protocole.

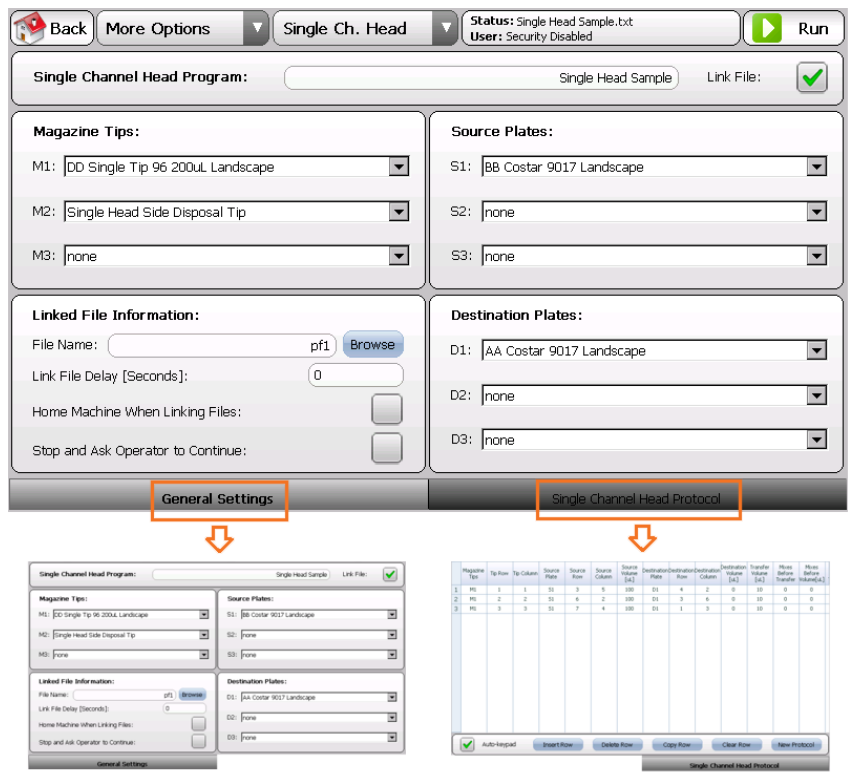
Après avoir appuyé sur le bouton « Run » (Exécuter), l'appareil recherche des erreurs de protocole ou des incohérences, telles que le remplissage d'une ligne qui provoquera un débordement du puits. Si une erreur ou une incohérence est détectée, l'instrument vous avertit et vous donne la possibilité de corriger le problème.

Lors de l'exécution du protocole, l'écran d'exécution s'affiche. Cet écran indique l'état de chaque opération effectuée par l'appareil en temps réel. Les puits de l'image de la plaque, situés sur le côté droit de l'écran, deviennent verts lorsqu'ils sont remplis.



2.2.4 Protocoles « Cherry Picking » (protocoles de sélection choisie) en mode monocanal

En appuyant sur le bouton « Single-channel » (Monocanal) dans le menu principal, l'écran suivant apparaît :



REMARQUE : Le protocole monocanal contient deux onglets : « General Settings » (Paramètres généraux) et « Single-channel Head Protocol » (Protocole pour la tête monocanal). Voir le tableau 7 pour plus de détails.



Si vous ne parvenez pas à éditer ou à modifier des valeurs, l'écran est probablement verrouillé ou désactivé afin de vous éviter de modifier accidentellement des valeurs ou des paramètres importants. Pour activer l'écran, il suffit de cliquer ou d'appuyer sur le menu déroulant « More Options » (Plus d'options) dans la barre d'outils du protocole, puis de sélectionner « Edit User Program » (Modifier le programme utilisateur). Vous devriez maintenant pouvoir modifier les valeurs souhaitées. Chaque fois que vous ouvrez ou enregistrez un protocole, l'écran est automatiquement désactivé pour des raisons de sécurité.

Tableau 7. Menu de l'onglet « General Settings: Single-channel Head Protocol » (Paramètres généraux : protocole pour la tête monocanal)

| Élément de menu | Description |
|--|--|
| Single Channel Head Program: <input type="text" value="Single Head Sample"/> | Nom du protocole en cours. |
| Link File: <input checked="" type="checkbox"/> | Lorsque cette case est cochée, elle permet à l'utilisateur de spécifier le protocole suivant à exécuter une fois le protocole en cours terminé. Voir « Informations sur les fichiers liés » ci-dessous pour plus de détails. |
| Magazine Tips: M1: <input type="text" value="DD Single Tip 96 200uL Landscape"/> M2: <input type="text" value="Single Head Side Disposal Tip"/> M3: <input type="text" value="none"/> | <p>Utilisez les menus déroulants pour attribuer les portoirs de pointes aux portoirs de référence M1, M2 ou M3.</p> <p>Vous avez besoin d'au moins un portoir de pointes de référence « M » pour exécuter le protocole. Cependant, jusqu'à trois portoirs peuvent être attribués pour des protocoles plus grands et plus complexes.</p> |
| Source Plates: S1: <input type="text" value="BB Costar 9017 Landscape"/> S2: <input type="text" value="none"/> S3: <input type="text" value="none"/> | <p>Utilisez les menus déroulants pour affecter les « plaques sources » aux plaques de référence S1, S2 ou S3.</p> <p>Vous avez besoin d'au moins une plaque source de référence « S » pour exécuter le protocole. Cependant, jusqu'à trois plaques peuvent être attribuées pour des protocoles plus grands et plus complexes.</p> <p>REMARQUE : La « plaque source » fait référence à la plaque à partir de laquelle vous souhaitez prélever.</p> |
| Destination Plates: D1: <input type="text" value="AA Costar 9017 Landscape"/> D2: <input type="text" value="none"/> D3: <input type="text" value="none"/> | <p>Utilisez les menus déroulants pour affecter les « plaques de destination » aux plaques de référence D1, D2 ou D3.</p> <p>Vous avez besoin d'au moins une plaque de destination de référence « D » pour exécuter le protocole. Cependant jusqu'à trois plaques peuvent être attribuées pour des protocoles plus grands et plus complexes.</p> <p>REMARQUE : La « plaque de destination » fait référence à la plaque dans laquelle vous souhaitez distribuer le volume aspiré.</p> |
| Informations sur les fichiers liés : Vous pouvez lier autant de protocoles que vous le souhaitez pour effectuer votre expérience. Les paramètres de liaison de fichiers sont enregistrés avec le protocole et la liaison se produit chaque fois que le protocole est exécuté. REMARQUE : Le sous-menu suivant apparaît uniquement lorsque la case « Link File » (Lier un fichier) est cochée. <div> <div>Conseil</div> Il est recommandé de créer d'abord tous vos protocoles, puis d'ajouter les liens entre eux. Cela permet d'éviter les erreurs causées par la tentative de liaison à un protocole qui n'existe pas. </div> | |
| File Name: <input type="text" value="step 2"/> <input type="button" value="Browse"/> | <p>Spécifiez le nom du protocole à exécuter lorsque le protocole en cours est terminé.</p> <p>Si le protocole existe déjà, cliquez sur le bouton « Browse » (Parcourir) pour sélectionner le fichier à lier. Vous pouvez également saisir le nom du fichier.</p> |
| Link File Delay [Seconds]: <input type="text" value="0"/> | <p>Spécifiez une valeur de délai en secondes entre la fin du protocole en cours et le début du protocole lié suivant.</p> |
| Home Machine When Linking Files: <input type="checkbox"/> | <p>Lorsque cette case est cochée, l'appareil retourne à sa position initiale entre les fichiers liés.</p> |
| Stop and Ask Operator to Continue: <input type="checkbox"/> | <p>Lorsque cette case est cochée, l'appareil se met en pause entre les protocoles jusqu'à ce que l'opérateur demande à l'appareil de continuer. Ce paramètre remplace toute valeur inscrite dans le champ « Link File Delay » (Délai du fichier lié).</p> |

Lorsque l'onglet « Single-channel Head Protocol » (Protocole de tête monocanal) est sélectionné, un tableau est présenté comme celui illustré ici. Le tableau est utilisé pour la création du protocole.

REMARQUE : Le tableau entier ne tient pas sur le contrôleur à écran tactile; vous devez maintenir le doigt appuyé sur le tableau pour avoir une vue complète du document.

→

↓

ÉTAPES du protocole

| | Magazine Tips | Tip Row | Tip Column | Source Plate | Source Row | Source Column | Source Volume [μL] | Destination Plate | Destination Row | Destination Column | Destination Volume [μL] | Transfer Volume [μL] | Mixes Before Transfer | Mixes Before Volume[μL] | Mixes After Transfer | Mixes After Volume[μL] | Liquid Handling Speed | Dispose Tip | Pause [sec] | Blowout [μL] |
|---|------------------|---------|------------|-----------------|---------------|------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| 1 | M1 | 1 | 1 | S1 | 3 | 5 | 100 | D1 | 4 | 2 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | High | m1 | 0 | 5 |
| 2 | M1 | 2 | 2 | S1 | 6 | 2 | 100 | D1 | 3 | 6 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | High | m2 | 0 | 4 |
| 3 | M1 | 3 | 3 | S1 | 7 | 4 | 100 | D1 | 1 | 3 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | High | m2 | 0 | 3 |

✓ Auto-keypad

Insert Row

Delete Row

Copy Row

Clear Row

New Protocol

General SettingsSingle Channel Head Protocol

Comme illustré dans l'image ci-dessus, les ÉTAPES du protocole sont toujours exécutées **de haut en bas** et chaque ÉTAPE (ou ligne) du protocole est interprétée **de gauche à droite**.

Par exemple, la ligne numéro 1 est exécutée en premier dans l'image ci-dessus. L'appareil va prélever la pointe du portoir M1(1,1) et transférer 10 [μL] depuis la plaque source S1(3,5) vers la plaque de destination D1(4,2). Une fois le transfert de liquide effectué, la pointe sera mise au rebut (ou retournée, dans ce cas) dans le portoir à pointes M1. Les lignes suivantes sont traitées de la même manière jusqu'à la fin. Cet exemple doit vous aider à comprendre la séquence d'exécution du protocole.

Pour modifier les valeurs du tableau, appuyez simplement sur la cellule à laquelle vous souhaitez accéder, puis appuyez deux fois dessus. Le clavier alphanumérique s'affiche et la valeur de la cellule peut alors être modifiée ou ajoutée. Si vous ne pouvez pas voir la cellule car le clavier alphanumérique se trouve au-dessus, maintenez votre doigt appuyé sur la barre grise supérieure du clavier pour le déplacer.

BackMore OptionsSingle Ch. HeadStatus: Single Head Sample.txtUser: Security DisabledRun

| | Magazine Tips | Tip Row | Tip Column | Source Plate | Source Row | Source Column | Source Volume [μL] | Destination Plate | Destination Row | Destination Column | Destination Volume [μL] | Transfer Volume [μL] | Mixes Before Transfer | Mixes Before Volume[μL] | Mixes After Transfer | Mixes After Volume[μL] | Liquid Handling Speed | Dispose Tip | Pause [sec] | Blowout [μL] |
|---|------------------|---------|------------|-----------------|---------------|------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| 1 | M1 | 1 | 1 | S1 | 3 | 5 | 100 | D1 | 4 | 2 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | High | m1 | 0 | 5 |
| 2 | M1 | 2 | 2 | S1 | 6 | 2 | 100 | D1 | 3 | 6 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | High | m2 | 0 | 4 |
| 3 | M1 | 3 | 3 | S1 | 7 | 4 | 100 | D1 | 1 | 3 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | High | m2 | 0 | 3 |

Input Panel

Esc1234567890- = ←
Tabqwer tyuiop []
CAPas d f g h j k l ; '
Shiftzxcvbnm , . / ←
Ctlnm ~ W ↓ ↑ ← →

✓ Auto-keypad

Insert Row

Delete Row

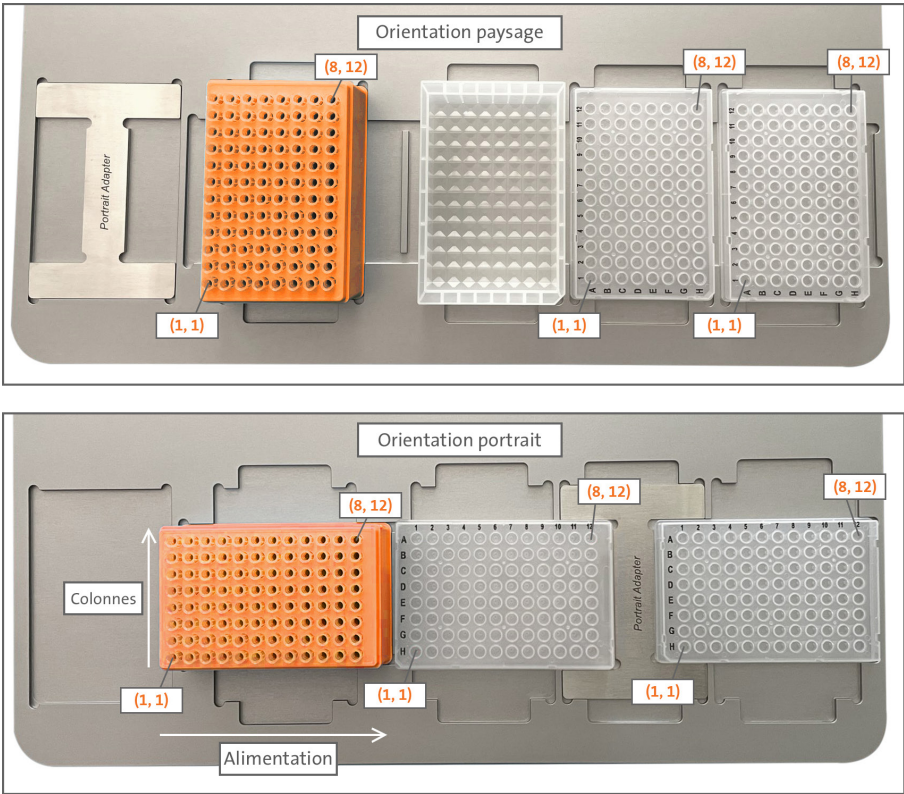
Copy Row

Clear Row

New Protocol

General SettingsSingle Channel Head Protocol

L'image suivante montre la convention utilisée pour définir les coordonnées, c'est-à-dire la ligne et la colonne de chaque puits dans les plaques, quelle que soit l'orientation de la plaque. Le même principe s'applique aux portoirs de pointes ou à tout autre accessoire. **REMARQUE** : Il est très important que les plaques, les portoirs de pointes ou tout autre accessoire soient correctement définis ou créés pour éviter d'éventuelles collisions.



L'instrument reconnaîtra si l'étape (ou la ligne) de protocole suivante fait appel à la même pointe jetable qui est déjà présente dans la tête monocanal. Si tel est le cas, l'instrument poursuivra l'exécution du protocole sans interruption. Dans le cas contraire, les pointes seront automatiquement permutées en fonction des paramètres du protocole.

Tableau 8. Menu de l'onglet « Single-channel Head Protocol » (Protocole pour la tête monocanal).

| Élément de menu | Description | | | | | | | | |
|---|-------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|----|---|--|-----|--|
| <table><tr><th>Magazine Tips</th><th>Tip Row</th><th>Tip Column</th></tr><tr><td>M1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> | Magazine Tips | Tip Row | Tip Column | M1 | 1 | 1 | <p>Ces colonnes indiquent la pointe jetable exacte à utiliser pendant cette étape du protocole.</p> <p>REMARQUE : Le champ « Magazine Tips » (Emmagasiner dans les embouts) accepte uniquement les mots M1, M2 ou M3 (en minuscules ou en majuscules). Les mnémoniques M1, M2 ou M3 représentent le portoir de pointes et sont référencés dans l'onglet « Paramètres généraux ». « Tip Row » (Ligne de la pointe) et « Tip Column » (colonne de la pointe) représentent l'emplacement de la pointe dans le portoir. Voir ci-dessus la convention utilisée pour déterminer l'emplacement de la pointe dans le portoir.</p> | | |
| Magazine Tips | Tip Row | Tip Column | | | | | | | |
| M1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| <table><tr><th>Source Plate</th><th>Source Row</th><th>Source Column</th><th>Source Volume [uL]</th></tr><tr><td>S1</td><td>3</td><td>5</td><td>100</td></tr></table> | Source Plate | Source Row | Source Column | Source Volume [uL] | S1 | 3 | 5 | 100 | <p>Ces colonnes indiquent le puits source à partir duquel vous souhaitez prélever.</p> <p>REMARQUE : Le champ « Source plate » (plaque source) accepte uniquement les mots S1, S2 ou S3 (en minuscules ou en majuscules). Les mnémoniques S1, S2 ou S3 représentent la plaque source et sont référencés dans l'onglet « Paramètres généraux ». « Source Row » (Ligne de la source) et « Source Column » (Colonne de la source) représentent l'emplacement du puits dans la « plaque source ». Voir ci-dessus la convention utilisée pour déterminer l'emplacement du puits dans la plaque.</p> |
| Source Plate | Source Row | Source Column | Source Volume [uL] | | | | | | |
| S1 | 3 | 5 | 100 | | | | | | |
| <table><tr><th>Destination Plate</th><th>Destination Row</th><th>Destination Column</th><th>Destination Volume [uL]</th></tr><tr><td>D1</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td></tr></table> | Destination Plate | Destination Row | Destination Column | Destination Volume [uL] | D1 | 4 | 2 | 0 | <p>Ces colonnes indiquent le puits de destination dans lequel vous souhaitez distribuer le volume aspiré. REMARQUE : Le champ « Destination Plate » (Plaque de destination) accepte uniquement les mots D1, D2 ou D3 (en minuscules ou en majuscules). Les mnémoniques D1, D2 ou D3 représentent la plaque de destination et sont référencés dans l'onglet « Paramètres généraux ». « Destination Row » (Ligne de la destination) et « Destination Column » (Colonne de la destination) représentent l'emplacement du puits dans la « plaque de destination ». Voir ci-dessus la convention utilisée pour déterminer l'emplacement du puits dans la plaque.</p> |
| Destination Plate | Destination Row | Destination Column | Destination Volume [uL] | | | | | | |
| D1 | 4 | 2 | 0 | | | | | | |

Tableau 8. Menu de l'onglet « Single-channel Head Protocol » (Protocole pour la tête monocanal) (suite)



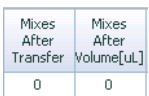




| Élément de menu | Description |
|---|---|
|  | Cette colonne indique le volume [μL] à transférer du puits source vers le puits de destination. |
|  | Ces colonnes indiquent le nombre de mélanges et le volume de mélange [μL] à réaliser dans le « puits source » avant tout transfert de liquide. |
|  | Ces colonnes indiquent le nombre de mélanges et le volume de mélange [μL] à réaliser dans le « puits de destination » après le transfert de liquide. |
|  | Cette colonne indique la vitesse d'aspiration et de distribution de la tête monocanal. Utilisez la vitesse faible pour les solutions visqueuses et pour travailler avec des cellules. Utilisez les vitesses plus élevées lorsque vous utilisez des solutions ou des réactifs plus fluides. REMARQUE : Ce champ accepte uniquement les commandes HIGH (Élevée), MED (Moyenne) ou LOW (Faible). Cela comprend les mots en lettres minuscules ou majuscules, ou qui commencent au moins par les lettres H, M, ou L. |
|  | Cette colonne indique où éliminer la pointe une fois l'étape de protocole terminée. REMARQUE : Le champ « Dispose Tip » (Éliminer la pointe) accepte uniquement les mots M1, M2 ou M3 (en minuscules ou en majuscules). Les mnémoniques M1, M2 ou M3 représentent le portoir de pointes et sont référencés dans l'onglet « Paramètres généraux ». REMARQUE : L'instrument utilise les mêmes coordonnées, c'est-à-dire ligne et colonne, que celles utilisées lors de la prise de la pointe. |
|  | Une fois le transfert de liquide terminé, l'appareil s'interrompt pendant le nombre de secondes spécifié dans ce champ avant d'exécuter l'étape de protocole suivante. |
|  | Il s'agit du volume d'air [μL] à déplacer lorsque tout le volume de transfert a été distribué dans le puits de destination. Cette fonction permet de distribuer tout l'excédent de liquide restant dans la pointe après chaque distribution. Le volume d'air doit être suffisant pour faciliter la séparation de la goutte de la pointe dans le puits, mais pas trop grand pour éviter que les bulles d'air ne deviennent un problème. L'instrument calcule automatiquement le volume d'air maximum possible en fonction de la course de piston spécifiée dans « Tip Air Gap » (Coussin d'air de l'embout) (voir « Settings » (Paramètres)). Si vous saisissez un volume très important, l'instrument utilisera le volume d'air maximum accessible. Le paramètre « Blowout » (Purge) est le plus souvent optimisé par tâtonnement. |

Tableau 9. « Single-channel Head Protocol » (Protocole pour la tête monocanal) – commandes du tableau

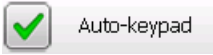



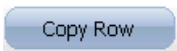
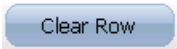

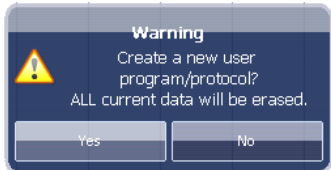
| Élément de menu | Description |
|---|--|
|  | Lorsque cette case est cochée, le clavier alphanumérique s'affiche automatiquement lorsque vous appuyez deux fois sur une cellule du tableau. |
|  | <p>Lorsque vous appuyez sur ce bouton, l'écran de message suivant s'affiche. Il est recommandé de sélectionner d'abord la ligne du tableau dans laquelle vous souhaitez effectuer la tâche.</p>  |

Tableau 9. « Single-channel Head Protocol » (Protocole pour la tête monocanal) – commandes du tableau (suite)

| Élément de menu | Description |
|---|--|
|  | Ce bouton permet de supprimer la ligne sélectionnée du tableau. Il est recommandé de sélectionner d'abord la ligne du tableau dans laquelle vous souhaitez effectuer la tâche. |
|  | Ce bouton permet de copier la ligne sélectionnée du tableau. Il est recommandé de sélectionner d'abord la ligne du tableau dans laquelle vous souhaitez effectuer la tâche. |
|  | REMARQUE : Il est recommandé de sélectionner d'abord la ligne du tableau dans laquelle vous souhaitez effectuer la tâche. Ce bouton efface tous les champs de la ligne sélectionnée. |
|  | Ce bouton efface tous les champs du tableau. Le message suivant s'affiche :  |

Pour enregistrer le protocole, sélectionnez « More Options/Save User Program » (Plus d'options/Enregistrer le programme utilisateur) dans la barre d'outils.

Pour exécuter le protocole, appuyez sur « Run » (Exécuter) dans la barre d'outils.



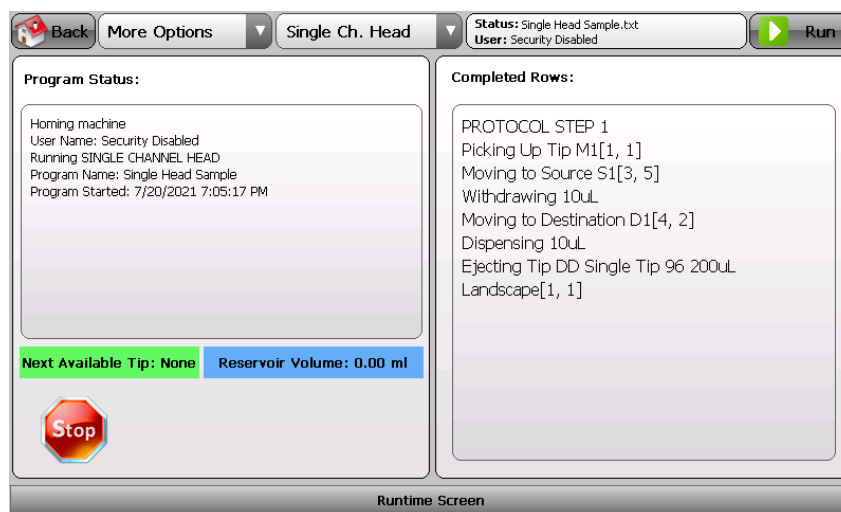
MISE EN GARDE : Vérifiez que le portoir de pointes et les autres plaques/réservoirs nécessaires sont dans les positions correctes avant d'appuyer sur « Run » (Exécuter). L'exécution du protocole sans le positionnement approprié peut entraîner une panne de l'instrument et peut endommager l'instrument ou l'échantillon de la plaque.



À tout moment pendant que l'instrument fonctionne, vous pouvez appuyer sur le bouton « Stop » (Arrêter) situé en bas à gauche de l'écran d'exécution. L'appareil est alors mis en pause et vous avez la possibilité d'abandonner ou de poursuivre le protocole.

Après avoir appuyé sur le bouton « Run » (Exécuter), l'appareil recherche des erreurs de protocole ou des incohérences, telles que le remplissage d'une ligne qui provoquera un débordement du puits. Si une erreur ou une incohérence est détectée, l'instrument vous avertit et vous donne la possibilité de corriger le problème.

Lors de l'exécution du protocole, l'écran d'exécution s'affiche. Cet écran indique l'état de chaque opération effectuée par l'appareil en temps réel.



2.2.5 Liaison de protocoles simples

Le système de pipetage pour paillasse Lambda™ EliteMax de Corning® vous permet de spécifier un protocole à exécuter après la fin du protocole en cours. De cette façon, vous pouvez créer des protocoles plus complexes et plus avancés en reliant les protocoles simples.

Vous pouvez lier autant de protocoles simples que nécessaire pour créer des protocoles plus grands et plus complexes.

Les informations sur les fichiers liés sont enregistrées avec leur protocole, de sorte que la prochaine fois que le protocole est exécuté, le fichier lié sera appelé.

Conseil Pour éviter les erreurs causées par une tentative de liaison à un protocole qui n'existe pas, créez d'abord tous les protocoles simples et enregistrez-les. Ajoutez ensuite les liens entre eux.

REMARQUE : Assurez-vous d'appuyer sur le bouton « Run » (Exécuter) dans la barre d'outils du premier protocole de la séquence de protocoles liés, sinon le protocole de l'écran en cours sera exécuté.

Exemple : Après une réplification de plaque, vous souhaitez effectuer une dilution en série.

Pour effectuer une réplification de plaque, vous utilisez le protocole de transfert de plaque à plaque. **REMARQUE** : La case « Link File » (Lier un fichier) est cochée, ce qui permet d'afficher le menu d'informations sur les fichiers liés. Là, vous pouvez saisir ou rechercher le nom du protocole à appeler après la réplification de plaque. En résumé, une fois l'ÉTAPE 1 de réplification de plaque terminée, l'ÉTAPE 2 de dilution en série est appelée.

The screenshot shows the 'Plate to Plate' protocol configuration interface. The 'Link File' checkbox is checked, and the 'Linked File Information' section is expanded, showing 'File Name: Serial Dilution STEP 2' and 'Link File Delay (Seconds): 0'. The 'Run' button is visible in the top right corner.

Conseil Pour « regrouper » ou organiser des protocoles plus volumineux dans des dossiers, ajoutez la barre oblique inverse (\) entre le nom du dossier que vous souhaitez utiliser ou créer et le nom du protocole.

« Test_A » représente le nom du dossier et « Plate Filling Demo » (Démonstration de remplissage de plaque) le nom du protocole.

The screenshot shows the 'Plate Filling' protocol configuration interface. The 'Link File' checkbox is checked, and the 'Linked File Information' section is expanded, showing 'File Name: sd1' and 'Link File Delay (Seconds): 5'. The 'Run' button is visible in the top right corner.

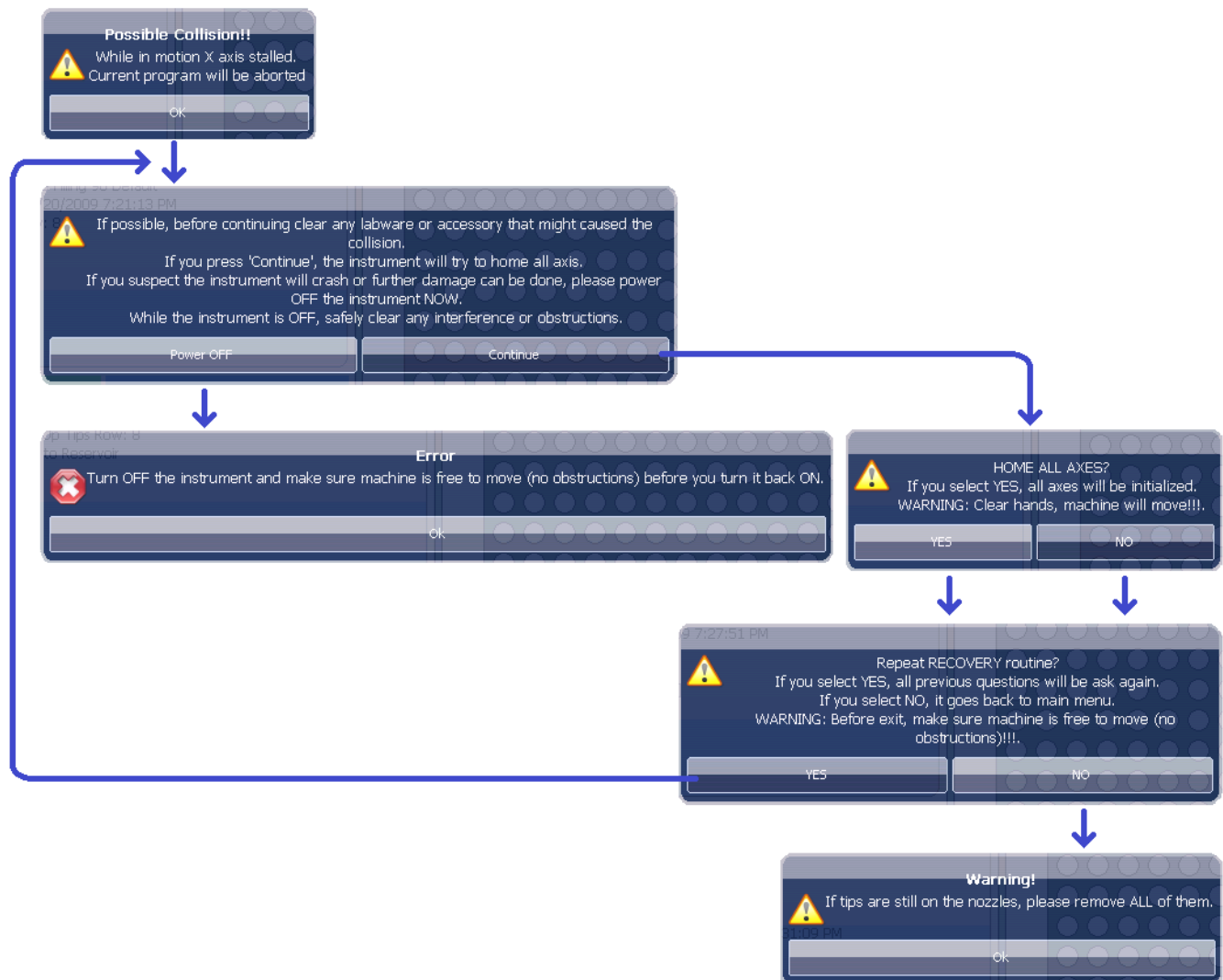
2.2.6 Détection de collision

Le mauvais positionnement des portoirs de pointes, des plaques et des accessoires sur la plateforme peut rendre l'instrument plus vulnérable aux pannes pendant qu'il est en mouvement. Lorsqu'une collision possible se produit ou qu'une condition de surcharge est détectée, l'instrument s'arrête immédiatement et tous les servomoteurs sont mis hors tension pour des raisons de sécurité. Le protocole en cours est interrompu et l'opérateur est informé de la situation. Reportez-vous au schéma de déroulement pour mieux comprendre la séquence de récupération après collision.



MISE EN GARDE : Vérifiez toujours que le portoir de pointes et les autres plaques/réservoirs nécessaires sont dans les positions correctes avant d'exécuter tout protocole. L'exécution du protocole sans le positionnement approprié peut entraîner une panne de l'instrument et peut endommager l'instrument ou l'échantillon de la plaque. Ne vous fiez jamais à la fonction de détection de collision pour votre sécurité. Gardez toujours vos mains à l'écart pendant le fonctionnement. Utilisez toujours des lunettes de sécurité et des vêtements de protection lorsque vous utilisez l'instrument.

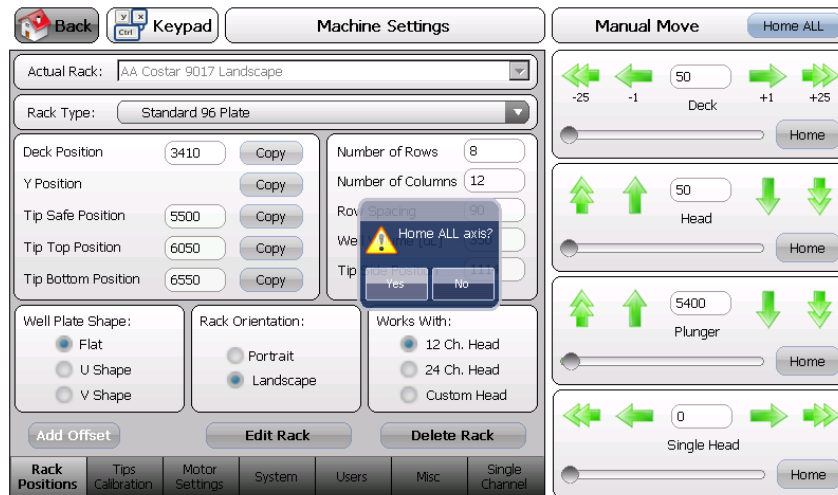
Séquence de récupération après collision – Schéma de déroulement



3.0 Paramètres : configurations générales

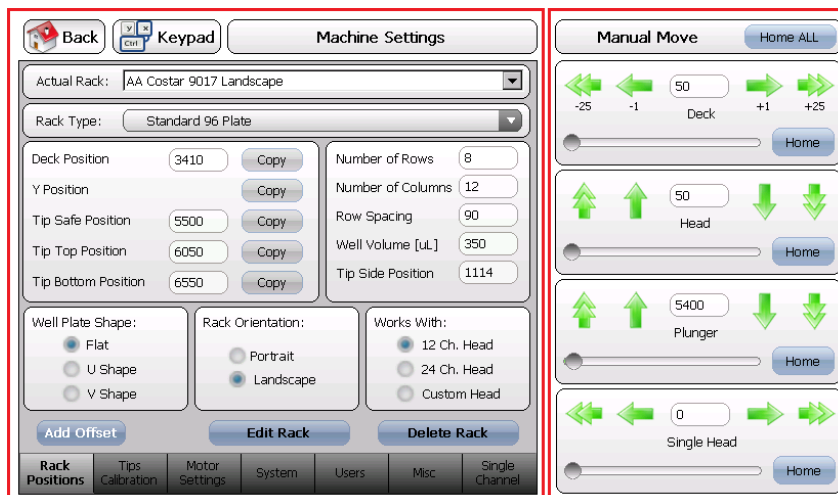
3.1 Mise en page et vue d'ensemble de l'écran

En appuyant sur le bouton « Settings » (Paramètres) dans le menu principal, l'écran suivant apparaît. Si vous ne pouvez pas entrer ici, la sécurité est activée; vous devez donc vous connecter avec des privilèges d'administrateur. Veuillez consulter la section « Log In information » (Informations de connexion) (Section 2.1.4) pour plus de détails.

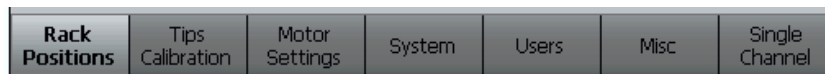


Une fois que vous êtes entré dans la zone des paramètres, une boîte de message s'affiche pour vous demander si vous souhaitez placer TOUS les axes à leur point d'origine. Il est recommandé de toujours sélectionner « Yes » (Oui), sauf si vous effectuez d'autres réglages qui ne nécessitent pas de déplacement ni d'étalonnage de l'instrument. En sélectionnant « Oui », l'instrument déplace chaque axe vers sa position initiale.

L'écran « Settings » (Paramètres) est divisé en deux zones. La zone de gauche permet d'accéder aux différents menus de réglage. La zone de droite permet de déplacer manuellement le mécanisme de la tête de distribution et l'axe de l'instrument.



Utilisez les onglets suivants pour accéder aux différents menus de configuration.

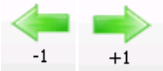





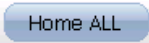


MISE EN GARDE : Soyez prudent lorsque vous saisissez des valeurs, car une collision peut se produire.

Utilisez les sous-menus de droite pour déplacer manuellement chaque axe.



Tableau 10. Déplacement manuel de l'axe

| Élément de menu | Description |
|---|---|
|  | Lorsque vous appuyez sur une icône à une seule flèche, l'axe sélectionné se déplace d'un pas à la fois. Pour déplacer l'axe par à-coups à faible vitesse et par petits incréments, appuyez sur l'icône à une seule flèche et maintenez-la enfoncée. Dès que vous relâchez la commande, l'instrument s'arrête. |
|  | Lorsque vous appuyez sur une icône à deux flèches, l'axe sélectionné se déplace de 25 pas à la fois. Pour déplacer l'axe par à-coups, appuyez sur l'icône à deux flèches et maintenez-la enfoncée. Dès que vous relâchez la commande, l'instrument s'arrête. |
|  | <p>La zone de texte indique la position actuelle de l'axe. Il est possible de saisir une valeur en appuyant sur la commande. Ce faisant, un clavier numérique s'affiche. Après avoir saisi une autre valeur et cliqué sur « Enter » (Entrée), l'instrument se déplace immédiatement vers la position saisie.</p> <div>MISE EN GARDE : Soyez prudent lorsque vous saisissez des valeurs, car une collision peut se produire.</div>  |
|  | L'axe sélectionné sera initialisé et déplacé à sa position d'origine. |
|  | TOUS les axes sont initialisés. L'instrument se déplace vers sa position d'origine. |

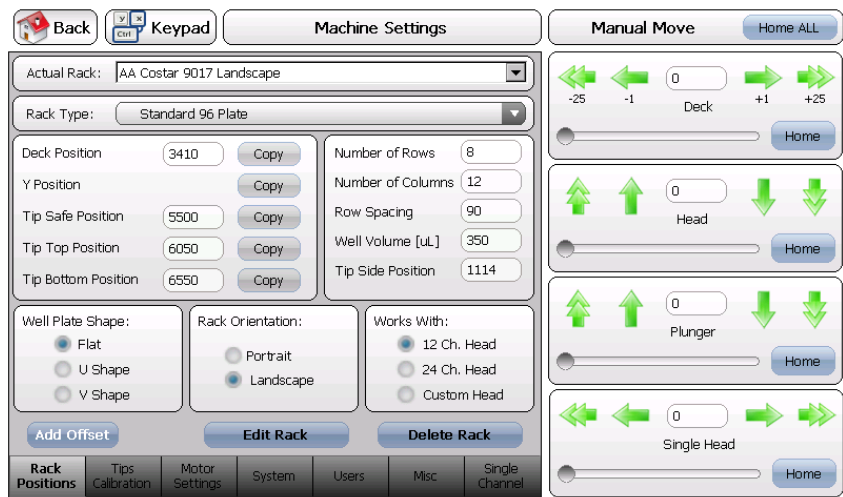


MISE EN GARDE :

- ▶ Toujours garder les mains à l'écart lors des déplacements manuels.
- ▶ Suivre la trajectoire du mouvement pour éviter les collisions.
- ▶ L'instrument peut tomber en panne, et l'instrument ou l'échantillon de la plaque peuvent être endommagés.

3.2 Menu « Rack Positions » (Positions des portoirs)

Lorsque l'onglet « Rack Positions » (Positions des portoirs) est sélectionné, l'écran suivant apparaît.



Le menu « Rack Positions » (Positions des portoirs) permet de créer ou de définir une nouvelle plaque, un nouveau portoir de pointes ou un nouvel accessoire. L'instrument est compatible avec une variété de plaques standard, mais il est possible de définir des plaques non standard, des plaques personnalisées ou d'autres accessoires.

Utilisez ce menu pour ajuster l'alignement d'une plaque, d'un portoir de pointes ou d'un accessoire déjà existants.

Le tableau suivant fournit des détails sur la fonctionnalité des commandes de ce menu.

Tableau 11. Menu de l'onglet « Rack Positions » (Positions des portoirs)

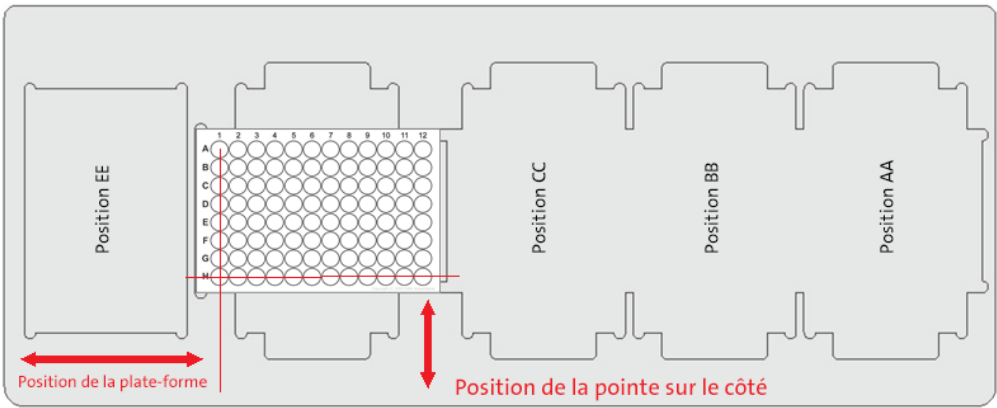
| Élément de menu | Description |
|---|--|
| <div><div>Actual Rack: AA Costar 9017 Landscape</div></div> | Permet de sélectionner le portoir à modifier ou de saisir le nom d'un nouveau portoir. |
| <div><div>Rack Type: Standard 96 Plate</div><div>Reservoir Standard 96 Magazine Tips Standard 96 Plate Standard 384 Magazine Tips Standard 384 Plate Custom Plate Tip Disposal Plate Single Channel Magazine Tips</div></div> | Sélectionnez le type de portoir que vous créez ou modifiez. |
| <div><div>Deck Position 249 Copy</div><div>Y Position Copy</div><div>Tip Safe Position 1800 Copy</div><div>Tip Top Position 4800 Copy</div><div>Tip Bottom Position 5305 Copy</div></div> | <p>Les informations de cette section déterminent l'emplacement ou les coordonnées du portoir à partir de l'origine de chaque axe.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Boutons « Copy » (Copier) : permettent de copier les coordonnées réelles à partir des commandes de déplacement manuel dans les positions de portoir correspondantes.▶ « Deck Position » (Position de la plate-forme) : la position dans laquelle la pointe est alignée au centre de la première rangée de puits.▶ « Y Position » (Position Y) : S/O.▶ « Tip Safe Position » (Position de sécurité de la pointe) : une position suffisamment haute au-dessus de la plaque dans laquelle la tête de liquide peut se déplacer librement sans heurter quoi que ce soit.▶ « Tip Top Position » (Position supérieure de la pointe) : la position dans laquelle la pointe touche le ménisque du liquide au volume de travail du puits.▶ « Tip Bottom Position » (Position inférieure de la pointe) : environ 0,1 à 0,3 mm au-dessus du fond du puits de la plaque ou du réservoir. |

Tableau 11. Menu de l'onglet « Rack Positions » (Positions des portoirs) (suite)

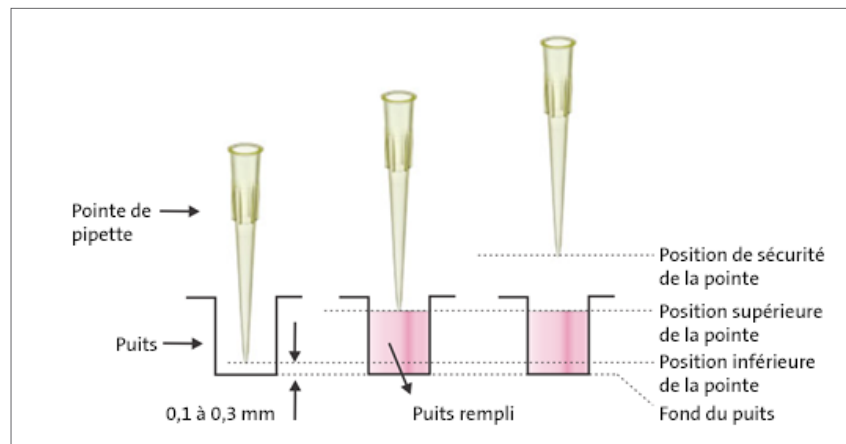
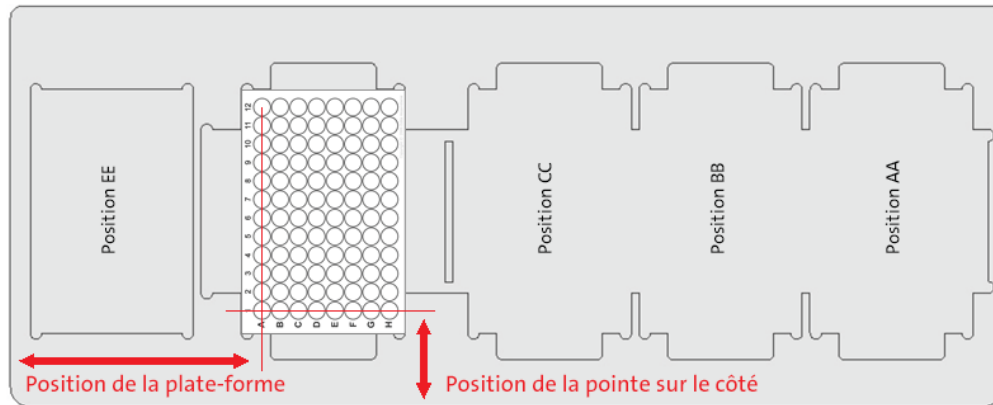
| Élément de menu | Description |
|--|---|
| <div><div>Number of Rows8</div><div>Number of Columns12</div><div>Row Spacing90</div><div>Well Volume [uL]350</div><div>Tip Side Position1114</div></div> | <p>Cette section est utilisée pour définir le portoir.</p> <ul style="list-style-type: none">» « Row Spacing » (Espacement entre les lignes) : la distance entre les puits. Cette valeur peut être obtenue en comptant les pas entre les centres des puits.» « Well Volume » (Volume des puits) : le volume de travail [µL] du puits.» « Tip Side Position » (Position de la pointe sur le côté) : représente la coordonnée de la première colonne la plus à l'extérieur du portoir; donnée utilisée uniquement avec la tête monocanal. |
| <div><div>Well Plate Shape:</div><div><input checked="" type="radio"/> Flat</div><div><input type="radio"/> U Shape</div><div><input type="radio"/> V Shape</div></div> | <p>Cette section permet de définir la forme du puits au fond de la plaque. Utilisé uniquement pour les plaques à puits, les plaques personnalisées et les réservoirs.</p> |
| <div><div>Rack Orientation:</div><div><input type="radio"/> Portrait</div><div><input checked="" type="radio"/> Landscape</div></div> | <p>Cette section permet de définir l'orientation du portoir sur la plate-forme de l'appareil.</p> <p>Voir la section « Positions de la plate-forme et convention d'orientation » pour plus de détails.</p> |
| <div><div>Works With:</div><div><input checked="" type="radio"/> 12 Ch. Head</div><div><input type="radio"/> 24 Ch. Head</div><div><input type="radio"/> Custom Head</div></div> | <p>Cette section permet de définir la tête de liquide à utiliser avec le portoir.</p> <p>REMARQUE : L'option « 12-Ch. Head » (Tête à 12 canaux) doit toujours être sélectionnée à moins qu'une tête de liquide personnalisée ne soit fournie avec l'instrument.</p> |
| <div><div>Add Offset</div></div> | <p>Ce bouton affiche un sous-menu dans lequel vous pouvez modifier plusieurs coordonnées de portoir en même temps. MISE EN GARDE : Utilisez cette fonction avec précaution car vous pouvez détruire toute configuration des fichiers de portoirs.</p> <p>Ce sous-menu est principalement utilisé lors de l'étalonnage et de la maintenance en usine.</p> |
| <div><div>Edit Rack</div></div> | <p>Si l'écran est grisé, utilisez ce bouton pour activer l'éditeur de portoir.</p> |
| <div><div>Cancel</div></div> | <p>Lorsque l'éditeur de portoir est activé, ce bouton devient visible. Utilisez ce bouton pour désactiver l'éditeur de portoir et empêcher toute modification involontaire des valeurs.</p> |
| <div><div>Delete Rack</div></div> | <p>Utilisez ce bouton pour supprimer le portoir actuellement sélectionné dans le menu déroulant « Actual Rack » (Portoir actuel).</p> |
| <div><div>Save</div></div> | <p>Utilisez ce bouton pour enregistrer la définition du portoir.</p> |

Position de la plate-forme et position de la pointe sur le côté. Il en va de même pour tous les autres emplacements de plaques sur la plate-forme.

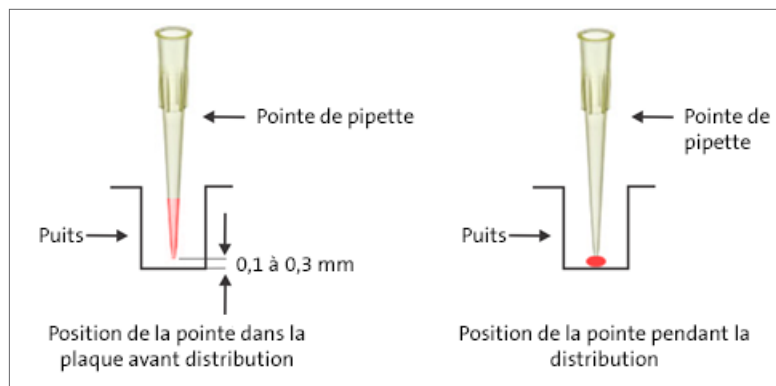
Position de la plate-forme en orientation portrait



Position de la plate-forme en orientation paysage



Comme illustré, assurez-vous que l'espace entre la pointe et le fond du puits est d'environ 0,1 à 0,3 mm pour éviter tout blocage ou pour empêcher le transfert de la goutte dans le puits. **REMARQUE** : Ceci est très important, en particulier lors de la distribution dans des plaques sèches. Une hauteur de pointe appropriée contribue également à compenser les écarts de fabrication de la plaque. Le positionnement à hauteur correcte des pointes de pipettes dans la plaque ou le réservoir est essentiel pour améliorer les performances et la précision de l'instrument.



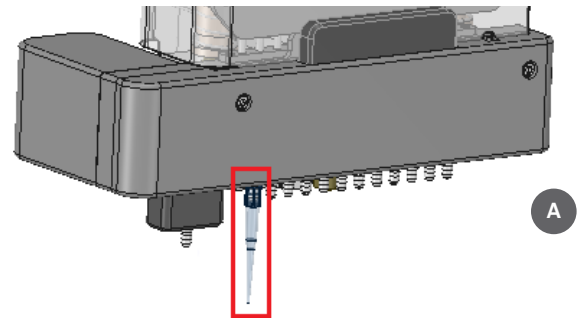
3.2.1 Procédure d'alignement des nouvelles plaques ou de vérification des positions actuelles des plaques

1. Appuyez sur le bouton « Home All » (Tout initialiser) pour initialiser l'appareil.
2. Dans le menu déroulant du champ « Actual Rack » (Portoir actuel), sélectionnez le portoir à modifier ou un portoir similaire pouvant être utilisé comme portoir de référence pour en créer un nouveau.
3. Sélectionnez le bouton « Edit Rack » (Modifier le portoir).
4. Si vous créez un nouveau portoir, saisissez un nouveau nom dans le champ « Actual Rack » (Portoir actuel).
5. Placez le nouveau portoir ou le portoir précédemment défini sur la plate-forme de l'appareil.

6. Portoirs pour les têtes liquides multicanaux :

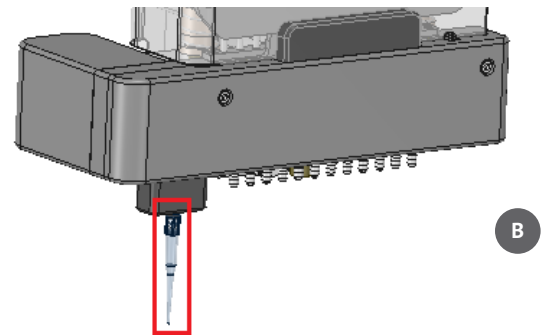
- ▶ Insérez manuellement une pointe de pipette sur le fourreau de la tête de distribution multicanaux.

REMARQUE : Assurez-vous que la pointe soit droite et perpendiculaire à la surface de la plate-forme, comme illustré (A).



UNIQUEMENT dans le cas des portoirs pour la tête de liquide monocanal :

- ▶ Lors de la définition d'un **portoir de pointes monocanal**, la procédure d'alignement est la même, sauf que vous devez insérer manuellement une pointe de pipette sur le fourreau de la tête de liquide monocanal. Assurez-vous que la pointe soit droite et perpendiculaire à la surface de la plate-forme, comme illustré (B). Vous DEVEZ saisir des coordonnées pour le champ « Tip Side Position » (Position de la pointe sur le côté) lors de la définition de ce type de portoir. Pour ce faire, utilisez les touches fléchées de déplacement manuel et déplacez avec précaution la tête de liquide jusqu'à ce que la pointe de la pipette soit alignée sur le centre du croisement première colonne-première ligne de la plaque. Lorsque la pointe de la pipette est parfaitement alignée avec le centre du puits, copiez la valeur indiquée dans la commande manuelle « Single Head » (Tête unique) dans le champ « Tip Side Position » (Position de la pointe sur le côté). Appuyez sur le bouton « Copy » (Copier) à côté de la valeur du champ « Deck Position » (Position de la plate-forme) maintenant ou plus tard à l'étape 8.



7. Dans la section « Rack Orientation » (Orientation du portoir), sélectionnez portrait ou paysage selon ce qui s'applique.
8. À l'aide des touches fléchées de déplacement manuel, déplacez avec précaution la tête de liquide jusqu'à ce que l'extrémité de la pipette soit alignée sur le centre de la première ligne de la plaque. Lorsque la pointe de la pipette est parfaitement alignée avec le centre du puits, appuyez sur le bouton « Copy » (Copier) situé à côté de la valeur du champ « Deck Position » (Position de la plate-forme).
9. À l'aide des touches fléchées de déplacement manuel, déplacez avec précaution la tête de liquide vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que l'extrémité touche presque le fond du puits. Utilisez la figure ci-dessus comme référence pour comprendre la définition des positions et l'écart de pointe requis.



MISE EN GARDE : Faites preuve de prudence lorsque vous déplacez la tête de distribution vers le bas. Lorsque vous êtes près du fond du puits, utilisez le bouton à flèche unique pour un positionnement précis et lent de la pointe. Lorsque la pointe atteint la position souhaitée, appuyez sur le bouton « Copy » (Copier) situé à côté du champ « Tip Bottom Position » (Position inférieure de la pointe). Ensuite, sortez l'embout du puits.



Lorsque la hauteur de la position inférieure de la pointe est correcte, la plaque peut être glissée à la main d'un côté à l'autre. Il doit y avoir un mouvement minimum (environ 0,1 à 0,3 mm) lorsque vous tentez de soulever la plaque avant qu'elle n'entre en contact avec la pointe.

10. À l'aide d'une pipette manuelle étalonnée, pré-remplissez le puits jusqu'à son volume de travail. À l'aide des touches fléchées de déplacement manuel, déplacez prudemment la tête de liquide vers le bas jusqu'à ce que l'extrémité touche le ménisque du liquide (en quelques pas supplémentaires). Appuyez sur le bouton « Copy » (Copier) situé à côté du champ « Tip Top Position » (Position supérieure de la pointe). Il est également recommandé à ce stade de saisir le volume [μL] que vous avez versé dans le puits dans le champ « Well Volume [μL] » (Volume du puits [μL]).



L'appareil utilise les paramètres « Tip Top Position » (Position supérieure de la pointe), « Tip Bottom Position » (Position inférieure de la pointe), « Well Volume [μL] » (Volume du puits [μL]), « Well Plate Shape » (Forme de la plaque à puits) et d'autres informations pertinentes pour calculer la hauteur du ménisque. À partir de là, la hauteur de ménisque calculée est utilisée pour positionner précisément la pointe afin d'optimiser les transferts de liquide et de minimiser le dépôt sur la pointe.

11. À l'aide des touches fléchées de déplacement manuel, déplacez avec précaution la tête de liquide vers le haut jusqu'à ce que le bas de la pointe soit suffisamment haut pour éviter que tout mouvement de la tête de liquide ne pose aucun risque de heurter des objets sur la plate-forme. Appuyez sur le bouton « Copy » (Copier) situé à côté du champ « Tip Safe Position » (Position de sécurité de la pointe).
12. Remplissez ou modifiez tous les autres champs restants de cette section selon ce qui s'applique.
13. Si vous créez une nouvelle définition de portoir basée sur une définition existante, n'oubliez pas de renommer le portoir. Appuyez sur « Save » (Enregistrer) pour terminer la création ou la modification de la définition du portoir.

3.3 « Tips Calibration » (Étalonnage des pointes)

L'écran du menu « Tips Calibration » (Étalonnage des pointes) contient les données d'étalonnage de la tête de distribution liquide installée dans le système. Ces paramètres sont utilisés pour étalonner et affiner les caractéristiques de distribution de la tête de distribution liquide.



MISE EN GARDE : L'appareil est étalonné avant l'expédition. La modification des réglages d'usine peut affecter la précision et l'exactitude de l'instrument ou le rendre inutilisable. Procédez avec prudence.

L'appareil utilise deux points de calibration prédéfinis. Une interpolation linéaire est utilisée pour déterminer les points intermédiaires. Cet algorithme est très exact et produit des transferts de liquide très précis. Comme l'algorithme utilise des points d'étalonnage, il est possible de cibler une plage de volume spécifique ou de régler avec précision des réactifs de viscosités variées. La figure suivante est une représentation graphique de l'algorithme de transfert de liquide.

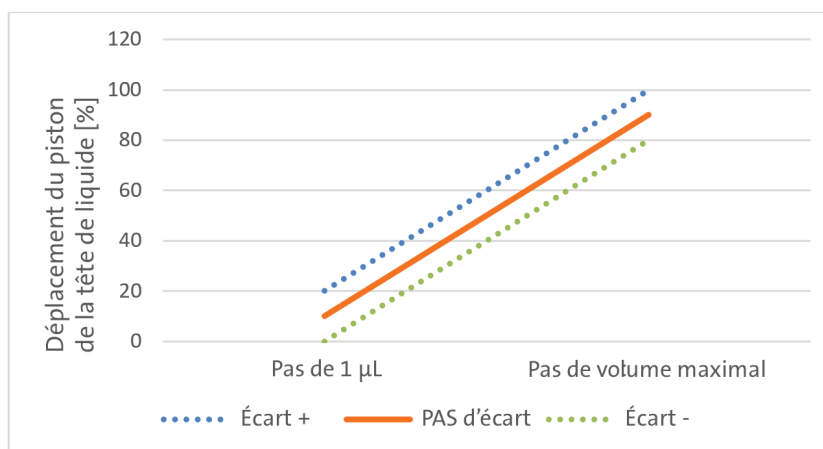



Figure 1. Représentation graphique de l'algorithme de transfert de liquide.

Tableau 12. Menu de l'onglet « Tips Calibration » (Étalonnage des pointes)

| Élément de menu | Description |
|---|--|
| ~ | Capacité de volume de la pointe [µL]. Il s'agit généralement de 200 [µL] pour les plaques à 96 puits (tête à 12 canaux). |
| « 1 µL Steps » (Pas de 1 µL) | Point d'étalonnage à la limite inférieure. <ul style="list-style-type: none"> ► Méthode d'étalonnage simple : remplissez une ligne avec 10 [µL] à l'aide du protocole de remplissage de plaque. Utilisez la méthode gravimétrique ou un lecteur de plaques pour déterminer la précision du liquide distribué dans la ligne. Si le volume de liquide distribué est inférieur à la valeur attendue, augmentez la valeur du champ « 1 µL Steps » (Pas de 1 µL). Si le volume de liquide distribué est supérieur à la valeur attendue, réduisez la valeur du champ « 1 µL Steps » (Pas de 1 µL). Répétez ce processus jusqu'à l'obtention de résultats acceptables. |
| « Max. Volume Steps » (Pas de volume maximal) | Point d'étalonnage à la limite supérieure. <ul style="list-style-type: none"> ► Méthode d'étalonnage simple : remplissez une ligne à la capacité maximale de la pointe de pipette (200 µL par exemple) à l'aide du protocole de remplissage de plaque. Utilisez la méthode gravimétrique ou un lecteur de plaques pour déterminer la précision du liquide distribué dans la ligne. Si le volume de liquide distribué est inférieur à la valeur attendue, augmentez la valeur du champ « Max. Volume Steps » (Pas de volume maximal). Si le volume de liquide distribué est supérieur à la valeur attendue, réduisez la valeur du champ « Max. Volume Steps » (Pas de volume maximal). Répétez ce processus jusqu'à l'obtention de résultats acceptables. |
| « Calibration Offset » (Écart d'étalonnage) | Utilisez cette valeur pour compenser les données d'étalonnage sur toute la plage de volumes de travail. Ceci est utile pour compenser rapidement dans le cas de réactifs visqueux ou pour affiner le transfert de liquide sur toute la plage de volumes. Voir sur la figure 1 (ci-dessus) l'effet produit dans la courbe d'étalonnage lorsque cette valeur est augmentée ou diminuée. Elle déplace essentiellement la courbe vers le haut ou vers le bas. |
| « Tip Air Gap » (Coussin d'air de l'embout) | Il s'agit de la course maximale autorisée dans les étapes motrices pour la fonction « Blowout » (Purge). Cette fonction permet de distribuer tout le liquide restant dans la pointe après chaque distribution. Les réglages d'usine devraient être acceptables pour la plupart des applications, mais peuvent être modifiés si nécessaire. L'instrument calcule automatiquement le volume maximum d'air de purge possible, en fonction de la course du coussin d'air de l'embout, de la tête de liquide montée et des paramètres d'étalonnage. REMARQUE : Assurez-vous que cette valeur n'est pas si grande que la barre d'éjection puisse être actionnée lorsque la fonction de purge d'air est utilisée. |
| « Handling Delay » (Délai de traitement) (msec) | Cette valeur représente un délai en millisecondes pendant lequel l'instrument s'interrompt entre les cycles d'aspiration et de distribution. Lorsque vous travaillez avec des cellules ou des réactifs visqueux, ce délai peut aider à stabiliser la pression interne à l'intérieur de la pointe pour des transferts plus précis. Plus la valeur est élevée, plus le protocole sera long. |
| « Head Channels » (Canaux de la tête) | Nombre de canaux sur la tête de liquide installée. |
| « Head Home Position » (Position initiale de la tête) | Position de repos de la tête de liquide après l'initialisation de l'axe. |
| « Head Eject Position » (Position d'éjection de la tête) | Position finale de la barre d'éjection de la tête de distribution après l'éjection des pointes. |
| « Installed Head » (Tête installée) | Tête de liquide actuellement installée sur l'appareil. Ne modifiez pas les réglages d'usine, sauf indication contraire. <div> <div>Installed Head:</div> <div> <input checked="" type="radio"/> 12 Ch. Head <input type="radio"/> 24 Ch. Head <input type="radio"/> Custom </div> </div> <div>  MISE EN GARDE : Lors du remplacement des têtes de liquide, l'instrument commence par mettre l'axe en position initiale pour faciliter l'installation de la nouvelle tête. Assurez-vous de suivre les messages d'avertissement et de garder les mains à l'écart lors du retour à la position initiale. </div> |
| <div>Refresh</div> | Recharge et met à jour les valeurs de l'écran à partir de la mémoire. |
| <div>Save</div> | Enregistre les valeurs actuelles dans la mémoire. |

3.4 « Motor Settings » (Réglages du moteur)

Cet écran contient les paramètres d'usine du pilote du moteur. Les valeurs ont été optimisées pour l'appareil. La modification des valeurs peut affecter les performances globales ou rendre l'instrument inutilisable.




MISE EN GARDE : Ces paramètres ne doivent être modifiés que lors de l'entretien ou de réparations effectués par un ingénieur qualifié. Des valeurs ou des réglages incorrects risquent de rendre l'instrument inutilisable ou d'endommager les composants électroniques.

3.5 Onglet d'informations « System » (Système)

Appuyez sur le bouton « Refresh » (Rafraîchir) pour remplir la zone d'informations système. Cet écran permet de détecter la configuration de l'appareil et la version du logiciel, et d'effectuer le dépannage.

Tableau 13. Menu de l'onglet d'informations « System » (Système)

| | |
|---|--|
| <div>Enable Remote Control: <input type="checkbox"/> 01 Address [1 - 99] 4800 COMM 2 Baud Rate</div> | L'instrument peut être contrôlé de manière externe par un PC ou un système intégré. Un logiciel et un pilote spéciaux sont nécessaires. N'activez pas la télécommande lorsque vous utilisez l'instrument comme dispositif autonome. |
| <div>Send Command: <input type="text" value="Type text here..."/></div> <div>Received Cmd: <input type="text"/></div> | <div> MISE EN GARDE : Ce menu de commande ne doit être utilisé que lors de l'entretien ou du dépannage. Des valeurs ou des réglages incorrects risquent de rendre l'instrument inutilisable ou d'endommager les composants électroniques.</div> |

3.6 Gestion des utilisateurs

Des autorisations et des privilèges différents peuvent être attribués aux opérateurs pour utiliser l'instrument. L'activation de l'accès de sécurité protège les protocoles d'utilisateur contre la suppression. Il protège également contre toute modification des paramètres susceptibles de rendre l'instrument inutilisable ou d'affecter ses performances.

L'instrument peut également être utilisé sans la fonction de sécurité activée en fonction des exigences de votre laboratoire.

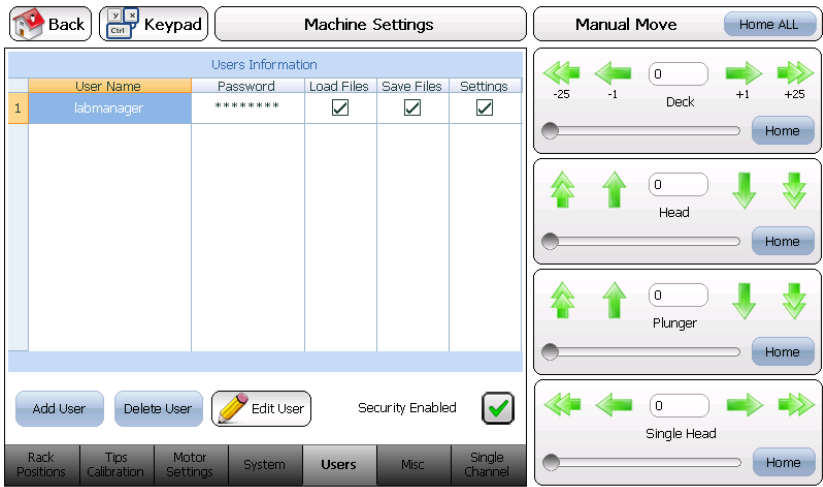

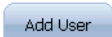






Tableau 14. Menu de l'onglet « Tips Calibration » (Étalonnage des pointes)

| Élément de menu | Description |
|--|--|
| Security Enabled  | Utilisez cette case à cocher pour activer ou désactiver la fonction de sécurité. REMARQUE : Lorsque vous activez cette fonction, assurez-vous qu'au moins un utilisateur dispose de privilèges d'administration, sinon vous ne pourrez pas accéder au menu « Settings » (Paramètres). |
|   | Utilisez ces boutons pour ajouter ou modifier des profils d'utilisateurs. Après avoir appuyé sur l'un des boutons, l'écran suivant s'affiche, dans lequel vous pouvez sélectionner les privilèges du profil utilisateur.  |
|  | Sélectionnez l'utilisateur dans le tableau, puis appuyez sur le bouton pour le supprimer. Confirmez dans la boîte de message.  |

3.7 « Miscellaneous » (Paramètres divers)

Après avoir appuyé sur l'onglet « Misc. » (Divers), l'écran suivant s'affiche.

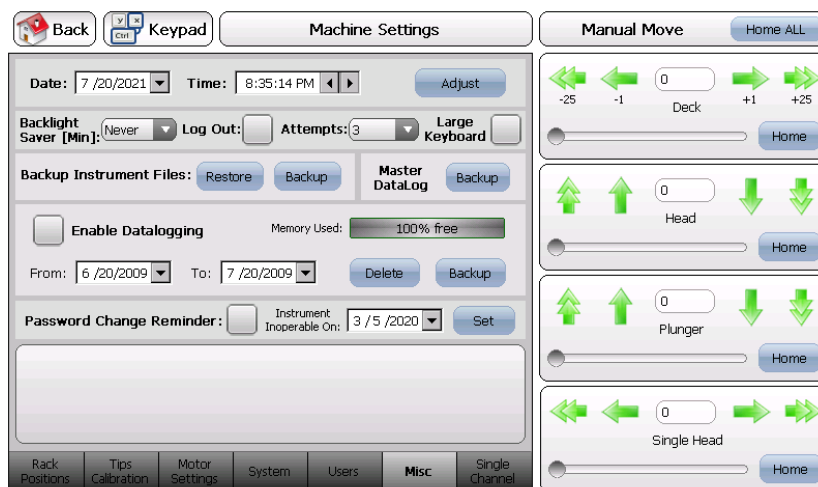


Tableau 15. Menu de l'onglet « Misc. » (Divers)

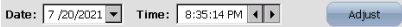






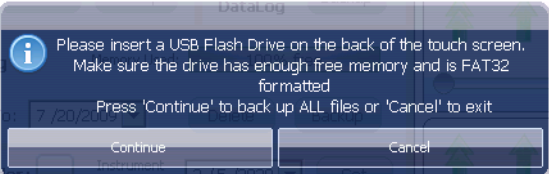
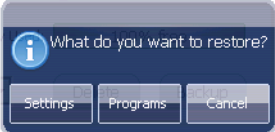
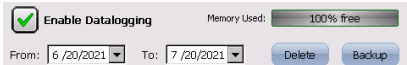
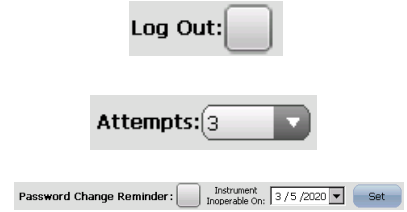
| Élément de menu | Description |
|---|---|
|  | <p>Réglez la date et l'heure.</p> <p>Appuyez sur le bouton « Adjust » (Régler), puis réglez la date et l'heure selon ce qui s'applique. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur le bouton « Set » (Définir) pour que les modifications prennent effet.</p> |
|  | <p>Permet de régler la minuterie de l'économiseur de rétro-éclairage de l'écran tactile.</p> |
|  | <p>Cochez cette case pour sélectionner votre clavier alphanumérique préféré :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Taille standard</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Taille large</p> </div> </div> |
|  | <p>Pour éviter toute perte de données due à une erreur d'utilisateur ou à une défaillance de l'unité, il est recommandé d'effectuer une sauvegarde de l'appareil régulièrement ou avant d'apporter des modifications au système.</p> <p>Insérez la clé USB dans le port USB situé à l'arrière de l'écran tactile.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ► « Backup » (Sauvegarder) : appuyez sur le bouton « Backup » (Sauvegarder) et suivez les instructions à l'écran. <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ► « Restore » (Restaurer) : appuyez sur le bouton « Restore » (Restaurer) et suivez les instructions à l'écran. Vous aurez besoin d'une clé USB contenant un fichier de sauvegarde valide. <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ► « Master DataLog » (Journal de données principal) : Appuyez sur ce bouton et suivez les instructions à l'écran. L'instrument crée un fichier .csv contenant des informations de dépannage. |

Tableau 15. Menu de l'onglet « Misc. » (Divers) (suite)

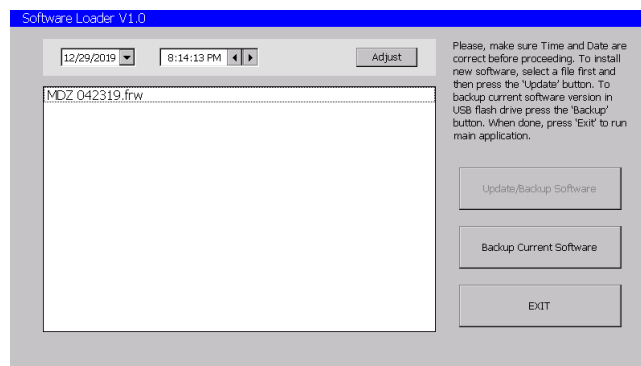
| Élément de menu | Description |
|--|--|
|  | <p>Lors de l'activation de la fonction « Data logging » (Enregistrement des données), l'appareil peut enregistrer l'activité des utilisateurs et les actions effectuées sur l'appareil. Une barre d'état affiche la mémoire utilisée par la fonction d'enregistrement des données.</p> <p>REMARQUE : Assurez-vous que l'heure et la date soient correctes pour que les données horodatées soient exactes. Les données d'activité consignées comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exécution des protocoles utilisateur - Tentatives de connexion réussies et échouées - Protocoles utilisateur modifiés ou supprimés - Modifications des privilèges ou autorisations d'utilisateurs <ul style="list-style-type: none"> » « Delete » (Supprimer) : sélectionnez la plage de dates à l'aide des commandes, puis appuyez sur le bouton « Delete » (Supprimer) pour continuer. » « Backup » (Sauvegarder) : insérez une clé USB dans le port USB comme indiqué ci-dessus, puis sélectionnez la plage de dates à l'aide des commandes et appuyez sur le bouton « Backup » (Sauvegarder) pour continuer. Suivez les instructions à l'écran. Les fichiers du journal peuvent être ouverts avec presque n'importe quel éditeur de texte pour accéder au contenu. |
|  | <p>Certains laboratoires et organismes ont besoin de documents électroniques et de signatures électroniques pour assurer la traçabilité et la vérification lors des audits. La fonctionnalité d'enregistrement des données, associée à ces fonctions avancées de gestion des utilisateurs, facilite la validation ou la conformité du logiciel à certaines réglementations (par exemple, la norme américaine 21 CFR partie 11). Vérifiez auprès de votre service juridique et de vos experts si la fonctionnalité de l'instrument est suffisante pour répondre aux exigences de l'organisme de réglementation que vous envisagez d'utiliser.</p> <ul style="list-style-type: none"> » « Log Out » (Déconnexion) : l'activation de cette fonction entraîne la déconnexion de l'utilisateur après une période d'inactivité. Définissez la période d'inactivité dans le menu déroulant « Backlight Saver » (Économiseur de rétro-éclairage). » « Attempts » (Tentatives) : l'appareil bloque l'opérateur après un nombre prédéterminé de tentatives de connexion échouées, et doit être déverrouillé par un utilisateur disposant de privilèges d'administrateur. » « Password Change Reminder » (Rappel de changement de mot de passe) : lorsque cette fonction est activée, sept jours avant la date d'échéance, l'instrument rappelle à l'opérateur de modifier le mot de passe. L'instrument devient inutilisable à la date d'échéance et le mot de passe utilisateur doit être modifié. |

3.8 Mise à jour logicielle

Lorsque de nouvelles fonctionnalités ou un logiciel personnalisé sont disponibles, le logiciel de l'instrument peut être mis à jour. Vous pouvez demander les dernières mises à jour logicielles à votre représentant Corning.

Une fois la mise à jour du logiciel reçue, procédez comme suit :

1. Sauvegardez tous les fichiers et paramètres de vos instruments comme indiqué dans la section « Backup Instrument files » (Sauvegarder les fichiers de l'instrument).
2. Mettez l'appareil hors tension.
3. Copiez le fichier logiciel de l'instrument fourni (par exemple « MDZ 042319.frw ») dans le répertoire racine principal d'une clé USB. Vous pouvez utiliser n'importe quelle marque de clé USB avec l'instrument à condition qu'elle ait été formatée au format « FAT32 ». Pour toute question sur le formatage de votre disque, contactez votre administrateur informatique ou votre représentant Corning local.
4. Insérez la clé USB contenant le fichier logiciel de l'instrument fourni (par exemple « MDZ 042319.frw ») dans le port « USB Host » (Hôte USB) situé à l'arrière du contrôleur à écran tactile.
5. Mettez l'appareil sous tension.
6. Au bout de quelques secondes, l'écran « Software Loader » (Chargeur de logiciel) s'affiche.
7. Sélectionnez le fichier logiciel que vous souhaitez mettre à jour, puis cliquez sur le bouton « Update/Backup Software » (Mettre à jour/Sauvegarder le logiciel). Suivez les instructions à l'écran.



Écran « chargeur de logiciel »

8. Une fois le logiciel mis à jour, retirez la clé USB et conservez-la en lieu sûr.
9. Éteignez l'appareil et attendez 30 secondes.
10. Remettez l'instrument sous tension. L'instrument est maintenant prêt à être utilisé avec le nouveau logiciel.

4.0 Pièces de rechange et accessoires

| N° cat. | Description | Qté/emballage |
|---------|---|---------------|
| 6071 | Contrôleur à écran tactile avec logiciel et licence | 1 |
| 6102 | Base du contrôleur à écran tactile | 1 |
| 6073 | Alimentation externe | 1 |
| 6104 | Plaque d'adaptation portrait en acier inoxydable | 1 |
| 6112 | Jeu de vis de montage de la tête de liquide | 1 |
| 6113 | Couvercle acrylique avant de la tête de liquide | 1 |
| 6133 | Couvercle arrière du bras principal de la tête | 1 |
| 6134 | Couvercle arrière électrique du piston | 1 |
| 6149 | Support d'expédition de la tête | 1 |

5.0 Garantie limitée

Corning Incorporated (Corning) garantit que ce produit sera exempt de tout défaut matériel et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'achat. CORNING DÉCLINE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. La seule obligation de Corning est de réparer ou de remplacer, à sa discrétion, tout produit ou partie de celui-ci qui s'avère défectueux dans le matériel ou la fabrication pendant la période de garantie, à condition que l'acheteur informe Corning de ce défaut. Corning n'est pas responsable des dommages accidentels ou consécutifs, des pertes commerciales ni de tout autre dommage résultant de l'utilisation de ce produit.

Cette garantie n'est valable que si le produit est utilisé aux fins pour lesquelles il a été conçu et conformément aux directives spécifiées dans le manuel d'utilisation fourni. La présente garantie ne couvre pas les dommages causés par un accident, une négligence, une mauvaise utilisation, un mauvais entretien, des forces naturelles ou d'autres causes non découlant de défauts de fabrication ou de matériel d'origine. Cette garantie ne couvre pas les brosses à moteur, fusibles, ampoules, batteries ni les dommages causés à la peinture ou à la finition. Les réclamations pour dommages en cours de transport doivent être déposées auprès du transporteur.

En cas de défaillance de ce produit dans le délai spécifié en raison d'un défaut de matériel ou de fabrication, contactez le service clientèle de Corning au 1.800.492.1110 (depuis les États-Unis/le Canada) ou au +1.978.442.2200 (en dehors des États-Unis), visitez www.corning.com/lifesciences, ou contactez votre bureau d'assistance local.

L'équipe du service clientèle de Corning vous aidera à organiser un service local le cas échéant ou à coordonner un numéro d'autorisation de retour et des instructions d'expédition. Les produits reçus sans autorisation appropriée seront retournés. Tous les articles retournés pour réparation doivent être envoyés en port prépayé dans l'emballage d'origine ou tout autre carton approprié, rembourré pour éviter tout dommage. Corning ne saurait être tenu responsable des dommages causés par un emballage inapproprié. Corning peut opter pour un service sur site pour les équipements de plus grande taille.

Certains États n'autorisent pas la limitation de la durée des garanties implicites, l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Vous pouvez avoir d'autres droits qui varient d'un état à l'autre.

Aucun individu ne peut accepter pour le compte de Corning toute autre obligation de responsabilité ni prolonger la durée de cette garantie.

À titre de référence, notez ici le numéro de série et le numéro de modèle, la date d'achat et le fournisseur.

N° de série _____ Date d'achat _____
 N° de modèle _____ Fournisseur _____

6.0 Mise au rebut de l'équipement



Conformément à la directive 2012/19/UE du Parlement Européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), le système de pipetage pour paillasse semi-automatisé Lambda™ EliteMax de Corning® porte le marquage de la poubelle à roulettes barrée et ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques.

Par conséquent, l'acheteur doit suivre les instructions de réutilisation et de recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) fournies avec les produits et disponibles à l'adresse www.corning.com/weee.

Garantie/exclusion de responsabilité : Sauf indication contraire, tous les produits sont destinés uniquement à la recherche ou à un usage général en laboratoire.* Non destiné à être utilisé dans des procédures diagnostiques ou thérapeutiques. Ne pas utiliser chez l'Homme. Ces produits ne sont pas destinés à atténuer la présence de micro-organismes sur les surfaces ou dans l'environnement, où ces organismes peuvent être nocifs pour l'Homme ou l'environnement. Corning Life Sciences ne fait aucune déclaration concernant les performances de ces produits pour des applications cliniques ou de diagnostic. *Pour obtenir une liste des dispositifs médicaux, des classifications réglementaires ou des informations spécifiques sur les réclamations aux États-Unis, visitez le site www.corning.com/resources.

CORNING

Corning Incorporated
Life Sciences

www.corning.com/lifesciences

AMÉRIQUE DU NORD

t 800.492.1110
t 978.442.2200

ASIE/PACIFIQUE

**Australie/
Nouvelle-Zélande**
t 61 427286832

Chine continentale
t 86 21 3338 4338

Inde
t 91 124 4604000

Japon

t 81 3-3586 1996

Corée

t 82 2-796-9500

Singapour
t 65 6572-9740

Taïwan
t 886 2-2716-0338

EUROPE

CSEurope@corning.com

France

t 0800 916 882

Allemagne
t 0800 101 1153

Pays-Bas
t 020 655 79 28

Royaume-Uni
t 0800 376 8660

**Tous les autres pays
d'Europe**

t +31 (0) 206 59 60 51

AMÉRIQUE LATINE

grupoLA@corning.com

Brésil
t 55 (11) 3089-7400

Mexique
t (52-81) 8158-8400