

SureCycler 8800

Guide de configuration et d'utilisation

Version C2, octobre 2015

**À des fins de recherches uniquement. Ne pas
utiliser dans des procédures de diagnostic.**



Agilent Technologies

Avertissements

© Agilent Technologies, Inc. 2015

Conformément aux lois internationales relatives à la propriété intellectuelle, toute reproduction, tout stockage électronique, toute récupération et toute traduction de ce manuel, totaux ou partiels, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, sont interdits sauf consentement écrit préalable de la société Agilent Technologies, Inc.

Référence du manuel

G8800-91000

Édition

Version C2, octobre 2015

Imprimé aux États-Unis

Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd
Santa Clara, CA 95051 USA

Microsoft[®] est une marque ou une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Assistance technique

Pour l'assistance technique, contactez Agilent à l'adresse techservices@agilent.com. Les informations complètes de contact de l'assistance technique se trouvent à la [page 14](#).

Agilent SureCycler 8800

Fabriquée par

Agilent Technologies LDA Malaysia Sdn. Bhd.
Bayan Lepas Free Industrial Zone
11900 Penang, Malaysia

Pour

Agilent Technologies Singapore (International) Pte. Ltd.
No. 1, Yishun Avenue 7,
Singapore 768923
www.agilent.com

Garantie

Les informations contenues dans ce document sont fournies "en l'état" et pourront faire l'objet de modifications sans préavis dans les éditions ultérieures. De plus, dans toute la mesure autorisée par les lois applicables, Agilent décline toute garantie expresse ou implicite en ce qui concerne ce manuel et toute information qu'il contient y compris, mais sans s'y limiter, tout type de garantie implicite de valeur marchande et d'adéquation à une application donnée. Agilent ne saurait être tenu pour responsable des erreurs ou des dommages fortuits ou consécutifs à la fourniture, à l'utilisation ou aux performances de ce document ou de toute information qu'il contient. Si Agilent et l'utilisateur sont liés par un contrat écrit séparé dont les termes de garantie concernant ce document sont en conflit avec les termes ci-dessus, les termes de la garantie du contrat séparé auront priorité.

Licences technologiques

Le matériel et le logiciel décrits dans ce document sont protégés par un accord de licence et leur utilisation ou reproduction sont soumises aux termes et conditions de ladite licence.

Limitation des droits

Limitations des droits du Gouvernement des États-Unis. Les droits s'appliquant au logiciel et aux informations techniques concédées au gouvernement fédéral incluent seulement les droits concédés habituellement aux clients utilisateurs. Agilent concède la licence commerciale habituelle sur le logiciel et les informations techniques suivant les directives FAR 12.211 (informations techniques) et 12.212 (logiciel informatique) et, pour le

ministère de la Défense, selon les directives DFARS 252.227-7015 (informations techniques – articles commerciaux) et DFARS 227.7202-3 (droits s'appliquant aux logiciels informatiques commerciaux ou à la documentation des logiciels informatiques commerciaux).

Signalisation de la sécurité

ATTENTION

La mention **ATTENTION** signale un danger pour le matériel. Si la procédure, le procédé ou les consignes ne sont pas exécutés correctement, le produit risque d'être endommagé ou les données perdues. En présence de la mention **ATTENTION**, il convient de ne pas continuer tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et respectées.

AVERTISSEMENT

La mention **AVERTISSEMENT** signale un danger pour le personnel. Si la manœuvre ou la procédure correspondante n'est pas exécutée correctement, il peut y avoir un risque grave, voire mortel pour les personnes. En présence d'une mention **AVERTISSEMENT**, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et satisfaites.

Dans ce Guide...

Ce document décrit la façon de programmer et d'utiliser le SureCycler 8800 Agilent.

1 Avant de Commencer

Ce chapitre contient des informations que vous devez lire et bien comprendre avant de commencer.

2 Installation

Ce chapitre explique comment installer et configurer l'instrument.

3 Mise en Route

Ce chapitre explique comment charger des échantillons, démarrer le logiciel, configurer des comptes utilisateurs et accéder aux instruments à distance par l'intermédiaire d'un réseau.

4 Programmes PCR

Ce chapitre explique comment utiliser les programmes PCR, les incubations et les rapports. Il contient également des suggestions de dépannage.

5 Maintenance et mises à jour

Ce chapitre explique comment maintenir l'instrument et transférer les mises à jour du logiciel.

Table des Matières

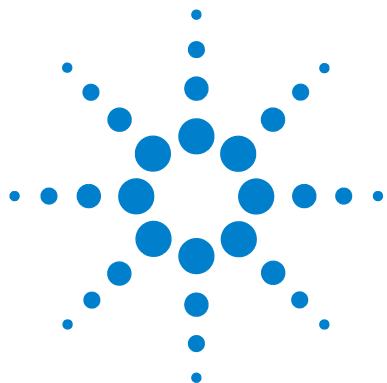
1	Avant de Commencer	9
	Matériels Fournis	10
	Règles de Sécurité	10
	Voyant Témoin	13
	Description Générale	13
	Assistance Technique du SureCycler 8800	14
2	Installation	15
	Installation	16
	Étape 1. Choix de l'emplacement de l'instrument	16
	Étape 2. Déballage du cycleur	16
	Étape 3. Installation du bloc thermique sur la base de l'instrument	16
	Étape 4. Connexion de l'instrument à l'alimentation	17
	Étape 5. Connexion d'appareils supplémentaires	17
	Étape 6. Mise sous tension de l'instrument	17
	Étape 7. Connexion du cycleur à un réseau (en option)	17
	Échange du Bloc Thermique	18
	Pour déposer le bloc thermique	18
	Pour Installer le bloc thermique	18
3	Mise en Route	19
	Préparation et Chargement D'échantillons	20
	Pour préparer des échantillons	20
	Pour charger des échantillons	20
	Produits en Plastique et consommables Agilent	21
	Démarrage du Logiciel	22
	Fonctionnement Tactile du Logiciel	22

Écran D'accueil	22
Comptes Utilisateurs	24
Niveaux D'accès	24
Connexion aux Comptes Utilisateurs	24
Gestion des Comptes Utilisateurs	26
Paramètres Réseau et Accès Distant	29
Pour consulter ou modifier l'adresse IP et le nom du cycleur	29
Pour accéder au cycleur depuis un autre cycleur	30
Pour accéder au cycleur depuis un ordinateur	31
Pour accéder au cycleur depuis un iPhone	31
Paramètres du Cycleur	32
Paramètre du Capot Chauffé	32
Nom du cycleur	33
Date et heure	33
4 Programmes PCR	35
Création de Programmes PCR	36
Pour créer des programmes manuellement	36
Pour créer un programme PCR en utilisant L'assistant PCR	39
Astuces de Création de Programmes PCR pour le SureCycler 8800 à 384 Puits	42
Étapes du Programme Dans la Liste des Commandes	43
Démarrage à Chaud	43
Assistant de Cycle	44
Démarrage D'un Cycle	45
Étape de Température	46
Arrêter un Cycle	47
Étape Gradient	47
Touchdown	49
Étape Enregistrement/Pause	50
Utilisation d'un Programme PCR Préchargé	51
Pour accéder aux programmes préchargés	52

Pour modifier un programme préchargé	52
Modification des Programmes PCR	53
Pour modifier les paramètres d'étape du programme	53
Pour copier une étape PCR	54
Pour ajouter ou supprimer une étape PCR	54
Pour supprimer un programme PCR	54
Exécution d'un programme PCR	55
Pour exécuter un programme PCR	55
Pour arrêter ou interrompre un programme	55
Exécution d'une Incubation	56
Pour configurer et exécuter une incubation	56
Affichage des Rapports	57
Pour afficher les rapports	57
Pour supprimer un rapport	57
Dépannage	58
Si le signal PCR est faible lors de l'exécution de petits volumes de réaction avec vitesse de rampe Standard	58
Si aucune température réelle n'est affichée pendant l'analyse	58
Si le programme ne démarre pas	58
Si de la condensation est détectée dans des tubes au cours d'un cycle	59
Si la microplaque hermétiquement fermé perd du volume d'échantillon	59
Si des périphériques USB, par exemple une clé mémoire et un clavier, ne sont pas reconnus	59
Si le cycleur ne se met pas en marche	59
Si l'écran est vide et éteint	60
Si l'écran est allumé mais n'affiche aucune information ou seulement une partie des caractères	60
5 Maintenance et mises à jour	61
Maintenance	62
Nettoyage	62
Remplacement d'un fusible	62

Table des matières

Mises à Jour du Logiciel 63



1

Avant de Commencer

Matériels Fournis	10
Règles de Sécurité	10
Voyant Témoin	13
Description Générale	13
Assistance Technique du SureCycler 8800	14

Ce chapitre contient des informations que vous devez lire et bien comprendre avant de commencer.

Pour obtenir des instructions d'installation, reportez-vous à « [Installation](#) », page 16.



Matériels Fournis

Tableau 1 Matériels fournis

Pièce	Quantité
Base de l'instrument SureCycler 8800	1
Bloc thermique (96 puits ou 384 puits)*	1
Câble d'alimentation	1
Lecteur USB externe**	1
Certificat de test fonctionnel	1
Poster d'installation pour la prise en main	1
CD avec PDF du Guide de configuration et d'utilisation	1

*Les blocs thermiques sont vendus séparément sous la référence G8810A (bloc à 96 puits) et G8820A (bloc à 384 puits).

**Le lecteur USB externe est fourni pour assurer le transfert des fichiers vers et depuis le cycleur, selon les besoins. Nous vous conseillons d'utiliser ce lecteur pour tous les transferts de fichiers sur le cycleur.

Règles de Sécurité

Électrique

Les précautions électriques de sécurité standard doivent être respectées, notamment :

- Placez toujours l'instrument dans un emplacement où, le cas échéant, l'alimentation peut être débranchée immédiatement.
- Une tension correcte doit être appliquée avant la première mise sous tension de l'instrument.
- L'appareil doit être branché à une prise de courant mise à la terre.
- Ne touchez pas les commutateurs ou les prises avec les mains mouillées.
- Mettez l'instrument hors tension avant de débrancher le câble d'alimentation.
- Débranchez l'instrument avant de le nettoyer si vous risquez de l'éclabousser avec du liquide et avant d'entretenir un composant électrique ou interne quelconque ou d'échanger le bloc thermique.

- N'utilisez jamais l'instrument à partir d'une prise de courant sans mise à la terre.
- *N'entretenez aucun composant électrique sauf si vous êtes qualifié pour le faire.*

Fluides et Réactifs

- Remplissez les récipients de réaction en dehors du cycleur afin qu'aucun fluide ne pénètre dans l'instrument.
- Ne soumettez aucune substance explosive, inflammable ou réactive à un cycle ou à une incubation dans l'instrument.
- Vous devez observer les réglementations de sécurité appropriées lorsque vous manipulez des matières pathogènes, des substances radioactives ou toute autre substance dangereuse pour la santé.
- N'immergez pas l'instrument dans du liquide.

Danger de Brûlures

- *Ne touchez pas le bloc thermique, la partie interne du capot chauffé ou les récipients de réaction.* Ces zones atteignent rapidement des températures supérieures à 50°C. Maintenez le capot chauffé fermé jusqu'à ce la température soit redescendue à 30°C ou moins.
- N'utilisez aucun matériel (plaques, joints, feuilles, matelas) insuffisamment stables en température (jusqu'à 120°C).

Environnement D'exploitation

- Les fentes d'évent de l'appareil ne doivent être obstruées à aucun moment. Laissez un espace minimum de 10cm tout autour de l'instrument.
- Conservez la température ambiante comprise entre 20°C et 30°C avec des niveaux d'humidité compris entre 20% et 80% sans condensation.
- Ne faites pas fonctionner l'instrument dans un environnement dangereux ou potentiellement explosif.

Valeurs Nominale de L'équipement

- Degré de pollution 2
- Catégorie d'installation II
- Altitude 2000 m

1 Avant de Commencer

Règles de Sécurité

- Humidité comprise entre 20% et 80% sans condensation
- Alimentation électrique 100-240 V, 50/60 Hz, 11 A
- Température comprise entre 20°C et 30°C
- Pour utilisation en intérieur uniquement

Décharges Electrostatiques

Le SureCycler 8800 est sensible à l'électricité statique. Les décharges électrostatiques supérieures à 8000 volts peuvent interférer avec le fonctionnement normal des ports USB de l'instrument. Des précautions doivent être prises lors de toute manipulation dans des environnements avec de fortes charges statiques. Portez un bracelet antistatique mis à la terre et prenez des précautions contre l'électricité statique avant de toucher le périphérique dans des environnements avec de fortes charges statiques. ESD STM5.1-1998 Class 3B.

Symboles de Sécurité

Il se peut que les symboles électriques/de sécurité décrits ci-dessous ne s'affichent pas sur l'instrument.



Sous tension



Hors tension



Attention



Attention, surfaces chaudes

Voyant Témoin

À l'avant de l'instrument (angle supérieur droit) se trouve un voyant témoin. Résume les codes d'état de ce voyant. [Tableau 2](#) summarizes the status codes for this LED light.

Tableau 2 Aspect du voyant d'état

Aspect	État de L'instrument
Aucune	Le cycleur est inactif.
Vert clignotant	Le cycleur exécute un programme ou une incubation.
Vert fixe	Le cycleur est interrompu.
Rouge clignotant	Le cycleur a détecté une erreur. Vérifiez si un message d'erreur s'affiche avec d'autres détails.

Description Générale

Le SureCycler 8800 est un cycleur thermique qui a été conçu pour effectuer une amplification en chaîne par polymérase (PCR) et les méthodes associées pour l'amplification des modèles DNA. Le cycleur peut exécuter les techniques de cycle thermique même les plus complexes, y compris par incréments de temps et de température, PCR Touchdown et différences de température. L'interface logicielle, commandée par l'écran tactile couleur, présente un assistant programme intelligent capable de créer des protocoles PCR automatiquement à partir des informations de primer et de modèle.

Assistance Technique du SureCycler 8800

Adresse Électronique

États-Unis et Canada : techservices@agilent.com

Europe : tech_europe@agilent.com

Japon : email_japan@agilent.com

Tous les autres pays : techservices@agilent.com

Site Internet

www.genomics.agilent.com

Téléphone

États-Unis et Canada

(800) 227-9770

Europe

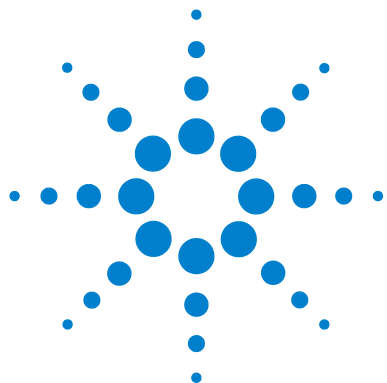
Autriche	01 25125 6800
Benelux	02 404 92 22
Danemark	45 70 13 00 30
Finlande	010 802 220
France	0810 446 446
Allemagne	0800 603 1000
Italie	800 012575
Pays-Bas	020 547 2600
Espagne	901 11 68 90
Suède	08 506 4 8960
Suisse	0848 8035 60
Royaume-Uni/Irlande	0845 712 5292

Japon

0120-477-111

Tous les autres pays

Accédez à la page www.agilent.com/genomics/contactus.



2 Installation

Installation 16

Étape 1. Choix de l'emplacement de l'instrument 16

Étape 2. Déballage du cycleur 16

Étape 3. Installation du bloc thermique sur la base de l'instrument 16

Étape 4. Connexion de l'instrument à l'alimentation 17

Étape 5. Connexion d'appareils supplémentaires 17

Étape 6. Mise sous tension de l'instrument 17

Étape 7. Connexion du cycleur à un réseau (en option) 17

Échange du Bloc Thermique 18

Pour déposer le bloc thermique 18

Pour Installer le bloc thermique 18

Ce chapitre explique comment installer et configurer l'instrument.



Installation

Étape 1. Choix de l'emplacement de l'instrument

- Recherchez une surface solide, plane et propre pour l'instrument. Vérifiez les points suivants :
 - L'instrument est bien stable.
 - Les entrées d'air à l'arrière ne sont pas couvertes.
 - L'unité dispose en permanence d'un espace de 10 cm environ par rapport au mur le plus proche ou à un instrument voisin.
 - La température ambiante normale est comprise entre 20°C et 30°C avec des niveaux d'humidité compris entre 20% et 80% sans condensation.
 - L'atmosphère n'est pas explosive.

Étape 2. Déballage du cycleur

- 1 Ouvrez les cartons d'expédition et déballiez le contenu.

Des instructions détaillées de déballage sont fournies sur le poster d'installation (inclus dans le carton de la base de l'instrument).

Étape 3. Installation du bloc thermique sur la base de l'instrument

- 1 Avec les deux mains, prenez le bloc thermique sur les côtés gauche et droit et placez-le sur la base de l'instrument.
- 2 Appuyez fermement sur les deux côtés du bloc thermique jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Pour vérifier que les côtés gauche et droit du bloc thermique sont bien enclenchés, appuyez sur les deux côtés.

Le bloc thermique ne s'enclenche que s'il est placé sur la base de l'instrument dans l'orientation correcte.

Pour savoir comment changer le bloc thermique de place, reportez-vous à « Échange du Bloc Thermique », page 18.

Étape 4. Connexion de l'instrument à l'alimentation

L'instrument doit être branché sur une prise de courant mise à la terre.

- 1 Branchez le câble d'alimentation de l'instrument dans la prise à l'arrière de l'instrument.
- 2 Branchez l'autre extrémité du câble à la prise de courant.

Étape 5. Connexion d'appareils supplémentaires

Si vous le souhaitez, vous pouvez connecter un appareil USB en option (comme un clavier, une souris ou une clé mémoire) à l'instrument via les ports USB situés à l'avant de l'instrument.

- 1 Branchez le câble USB de l'appareil à l'un des ports USB de l'instrument.

Étape 6. Mise sous tension de l'instrument

- 1 Appuyez sur le bouton d'alimentation situé près de l'angle inférieur gauche à l'avant de l'instrument.

Vous pouvez mettre l'instrument hors tension à tout moment. Il n'est pas nécessaire de fermer le logiciel de l'instrument avant de mettre l'instrument hors tension.

Étape 7. Connexion du cycleur à un réseau (en option)

- 1 Branchez une extrémité du câble Ethernet au port Ethernet situé à l'arrière de l'instrument.
- 2 Branchez l'autre extrémité du câble à un port réseau.

Échange du Bloc Thermique

Deux blocs thermiques interchangeables sont disponibles avec le SureCycler 8800 : le bloc à 96 puits et le bloc à 384 puits.

Pour déposer le bloc thermique

- 1 Mettez l'instrument hors tension et débranchez l'alimentation.
- 2 Appuyez fermement sur le bouton gris en haut de l'instrument pour soulever le capot du bloc thermique.
- 3 Avec les deux mains, prenez le bloc thermique sur les côtés gauche et droit tout en appuyant avec les pouces sur les boutons des angles droit et gauche.
- 4 Appuyez fermement sur les boutons pour soulever le bloc thermique, puis retirez-le de la base de l'instrument.

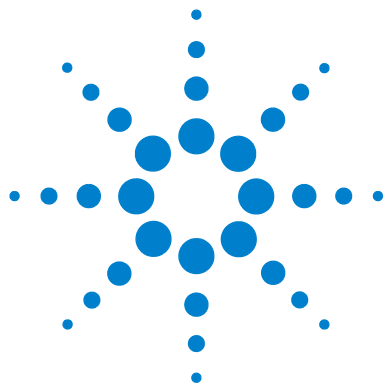
Faites attention lorsque vous soulevez le bloc thermique pour éviter que le capot ne se referme sur vos doigts. Si vous inclinez légèrement l'unité lorsque vous l'éloignez, vous pouvez éviter que le capot ne se referme.

Pour installer le bloc thermique

- 1 Avec les deux mains, prenez le bloc thermique sur les côtés gauche et droit et placez-le sur la base de l'instrument.
- 2 Appuyez fermement sur les deux côtés du bloc thermique jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Pour vérifier que les côtés gauche et droit du bloc thermique sont bien enclenchés, appuyez sur les deux côtés.

Le bloc thermique ne s'enclenche que s'il est placé sur la base de l'instrument dans l'orientation correcte.

- 3 Rebranchez l'alimentation une fois que vous avez terminé.



3 Mise en Route

Préparation et Chargement D'échantillons	20
Pour préparer des échantillons	20
Pour charger des échantillons	20
Produits en Plastique et consommables Agilent	21
Démarrage du Logiciel	22
Fonctionnement Tactile du Logiciel	22
Écran D'accueil	22
Comptes Utilisateurs	24
Niveaux D'accès	24
Connexion aux Comptes Utilisateurs	24
Gestion des Comptes Utilisateurs	26
Paramètres Réseau et Accès Distant	29
Pour consulter ou modifier l'adresse IP et le nom du cycleur	29
Pour accéder au cycleur depuis un autre cycleur	30
Pour accéder au cycleur depuis un ordinateur	31
Paramètres du Cycleur	32
Paramètre du Capot Chauffé	32
Nom du cycleur	33
Date et heure	33

Ce chapitre explique comment charger des échantillons, démarrer le logiciel, configurer des comptes utilisateurs et accéder aux instruments à distance par l'intermédiaire d'un réseau.



Préparation et Chargement D'échantillons

Pour éviter d'endommager le bloc et le capot chauffé, n'utilisez que des tubes et des plaques d'échantillon stables en température. Les tubes et les plaques inadaptés peuvent être endommagés au cours du cycle. Pour obtenir la liste des produits en plastique recommandés, reportez-vous à « [Produits en Plastique et consommables Agilent](#) », page 21.

AVERTISSEMENT **Danger de brûlures : le bloc thermique, les tubes et les plaques d'échantillon peuvent atteindre des températures jusqu'à 100°C. N'approchez pas vos mains tant que la température n'est pas redescendue à 30°C ou au-dessous.**

Pour préparer des échantillons

Gardez les instructions suivantes à l'esprit lorsque vous préparez des échantillons dans des tubes et des plaques de réaction :

- Placez des capuchons sur les tubes avant de charger des échantillons dans le bloc thermique.
- Pour de meilleurs résultats, juste avant de charger des échantillons dans le bloc thermique, mettez-les brièvement en rotation dans une centrifugeuse.
- Si vous utilisez un film d'étanchéité pour couvrir une plaque de réaction, utilisez un matelas de compression au cours du cycle pour garantir l'adhésion parfaite du film sur la plaque. Pour obtenir les informations de commande d'un matelas de compression, reportez-vous à « [Produits en Plastique et consommables Agilent](#) », page 21.

Pour charger des échantillons

Vous pouvez charger l'instrument avec des tubes PCR individuels ou des tubes en bande ou, selon le bloc thermique installé, une plaque PCR à 96 puits ou une plaque PCR à 384 puits.

- 1 Appuyez fermement sur le bouton gris en haut de l'instrument pour soulever le capot du bloc thermique et ouvrir le capot.
- 2 Placez votre plaque ou les tubes sur le bloc et vérifiez qu'ils sont correctement positionnés.

Sur le bloc à 96 puits, installez les tubes dans les trous ronds du bloc thermique. Sur le bloc à 384 puits, installez les tubes dans les trous ronds plus larges.

- 3 Fermez le capot jusqu'à ce qu'il soit enclenché.

Produits en Plastique et consommables Agilent

Les plaques PCR, les tubes de réaction et les films d'étanchéité sont compatibles avec le SureCycler 8800 :

Référence Agilent	Description
401333	Plaque à 96 puits, paquet de 25
410188	Plaques à 384 puits, paquet de 50
410186	Films d'étanchéité adhésifs, paquet de 100
410187	Matelas de compression, paquet de 10
410082	Tubes en bande, 200 µl, 80 bandes de 12
410086	Capuchons pour tubes en bande, 80 bandes de 12

Démarrage du Logiciel

Fonctionnement Tactile du Logiciel

L'écran tactile en couleur permet d'utiliser le logiciel en touchant les boutons à l'écran. Si une souris a été connectée à l'instrument, vous pouvez cliquer sur les boutons pour les sélectionner. Lorsque des fonctions du logiciel nécessitent la saisie de données au clavier, le logiciel affiche automatiquement un clavier virtuel utilisable sur l'écran tactile. Il est également possible de saisir les données à l'aide d'un clavier connecté par une interface USB.

Écran D'accueil

Quelques instants après la mise sous tension de l'instrument, l'écran tactile affiche l'écran d'accueil. Cet écran est le point de départ de toutes les opérations de l'instrument contrôlées par le logiciel, ainsi que de la gestion des fichiers et des comptes. Chaque bouton de navigation du menu de l'écran d'accueil vous oriente vers une zone fonctionnelle différente du logiciel.

Le tableau ci-dessous décrit la fonction associée à chaque bouton de navigation de l'écran d'accueil :

Tableau 3 Description des boutons de l'écran d'accueil

Bouton	Description
Nouveau programme	Utilisez ce bouton pour créer un programme PCR.
Programmes	Ouvre le répertoire de fichiers pour parcourir les programmes PCR. Utilisez ce bouton pour modifier ou exécuter des programmes.
Assistant PCR	Utilisez ce bouton pour créer un programme PCR à l'aide d'un assistant.
Contrôle du Réseau	Utilisez ce bouton pour vous connecter à plusieurs instruments par l'intermédiaire d'un réseau.
Incuber	Démarre une incubation de température unique pendant une période prédéfinie ou pendant une prise indéfinie.

Tableau 3 Description des boutons de l'écran d'accueil (suite)

Bouton	Description
Rapports	Ouvre le répertoire de rapports pour permettre de rechercher les fichiers de rapports stockés.
Connexion	Ouvre l'écran Connexion.
Paramètres	Utilisez ce bouton pour régler les paramètres du cycleur, mettre à niveau le logiciel et gérer les comptes utilisateurs.

Comptes Utilisateurs

Niveaux D'accès

Lorsque l'instrument est sous tension, le compte *Invité* est automatiquement connecté au logiciel.

Trois différents niveaux d'accès sont disponibles pour les comptes utilisateurs : Administrateur, utilisateur Inscrit et utilisateur Invité. Chaque niveau a des droits d'utilisateur spécifiques. Seuls les administrateurs sont autorisés à configurer des utilisateurs, à modifier et/ou à attribuer des droits d'utilisateur et des mots de passe.

Tableau 4 Niveaux d'accès

Niveau D'accès	Fonctions autorisées
Invité	<ul style="list-style-type: none">• Droits d'accès au dossier Invité• Création, copie, édition et exécution de programmes stockés dans le dossier Invité
Utilisateur	<ul style="list-style-type: none">• Droits d'accès au dossier Invité et aux dossiers personnels• Création, copie, édition et exécution de programmes stockés dans le dossier Invité et les dossiers personnels
Administrateurs	<ul style="list-style-type: none">• Droits d'accès à tous les dossiers Invité et Utilisateur• Configuration et maintenance des comptes utilisateurs• Configuration et maintenance des cycleurs• Archivage/maintenance de tous les rapports

Connexion aux Comptes Utilisateurs

Pour se connecter en tant qu'invité

- Aucun mot de passe n'est requis pour se connecter en tant qu'utilisateur *Invité*. Par défaut, le compte *Invité* est connecté automatiquement au système chaque fois que l'instrument est mis sous tension.

Lorsque vous êtes connecté en tant qu'utilisateur *Invité*, vous disposez de droits d'utilisateur limités et vous travaillez à partir du dossier Invité non protégé, auquel tous les utilisateurs ont accès. Pour que vous puissiez utiliser l'instrument en tant qu'utilisateur inscrit, un administrateur doit configurer votre compte utilisateur. Lorsque vous êtes un utilisateur inscrit, vous disposez d'un dossier de fichiers personnel et crypté dans lequel vous pouvez gérer vos propres fichiers de programme PCR.

Pour se connecter en tant qu'administrateur

- 1 Dans l'écran d'accueil, cliquez sur le bouton **Connexion** en touchant l'écran ou en cliquant avec la souris.

L'écran Connexion apparaît.

- 2 Sélectionnez **Administrateur** dans la liste déroulante **Nom d'utilisateur** et saisissez le mot de passe. Le mot de passe par défaut de l'administrateur est ADMIN. Utilisez la touche Maj sur le clavier virtuel pour choisir les majuscules ou les minuscules.

- 3 Appuyez sur **Connexion**.

Vous êtes maintenant connecté au compte Administrateur.

ATTENTION

Changez le mot de passe de connexion défini en usine pour empêcher tout accès non autorisé à l'instrument. Reportez-vous à « [Pour modifier des comptes utilisateurs](#) », page 28 pour savoir comment changer les mots de passe.

Pour se connecter en tant Du'utilisateur Inscrit

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Connexion**.

L'écran Connexion apparaît.

- 2 Sélectionnez le nom d'utilisateur dans la liste déroulante **Nom d'utilisateur** et saisissez le mot de passe.

- 3 Appuyez sur **Connexion**.

Cela vous connecte au système et vous accorde les droits en lecture et en écriture selon votre niveau d'utilisateur.

Un administrateur peut réinitialiser les mots de passe de l'utilisateur le cas échéant. Reportez-vous à « [Pour modifier des comptes utilisateurs](#) », page 28.

Pour changer d'utilisateur

Aucune procédure de déconnexion n'est nécessaire pour changer l'utilisateur connecté.

- 1** Appuyez sur **Connexion** dans l'écran d'accueil.
- 2** Sélectionnez l'utilisateur dans la liste déroulante **Nom d'utilisateur**.
- 3** Si vous vous connectez avec un nom d'utilisateur inscrit ou en tant qu'administrateur, saisissez le mot de passe de ce compte.
Si vous vous connectez en tant qu'utilisateur *Invité*, laissez vide la zone de texte Mot de passe.
- 4** Cliquez ou appuyez sur le bouton **Connexion**.
Un message de confirmation apparaît pour vérifier le nom de l'utilisateur connecté au système.

Gestion des Comptes Utilisateurs

Un administrateur peut utiliser le menu Paramètres (accessible dans l'écran d'accueil) pour configurer des utilisateurs, modifier les informations des comptes utilisateurs et supprimer des comptes utilisateurs.

Pour ajouter des comptes utilisateurs

- 1** Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**.
- 2** Appuyez sur **Gestion des utilisateurs**. Vous devez être connecté en tant qu'utilisateur *Administrateur* pour accéder aux fonctionnalités de gestion des utilisateurs.

L'écran Gestion des utilisateurs ouvre la liste des noms d'utilisateurs disponibles et des niveaux d'accès correspondants.

Name	Access Level
Administrator	Administrator
Guest	Guest
user123	Administrator
user456	User

Buttons: Add, Edit, Remove, Cancel

- Appuyez sur **Ajouter** pour ouvrir l'écran d'ajout d'un utilisateur.

Fields: User Name, Password, Confirm Password, Access Level (dropdown menu)

- Dans la zone de texte **Nom d'utilisateur**, saisissez un nom d'utilisateur.
- Dans les champs **Mot de passe** et **Confirmer le mot de passe**, saisissez le mot de passe du compte.
- Sélectionnez le niveau d'accès (**Utilisateur** ou **Administrateur**) dans la liste déroulante Niveau d'accès.

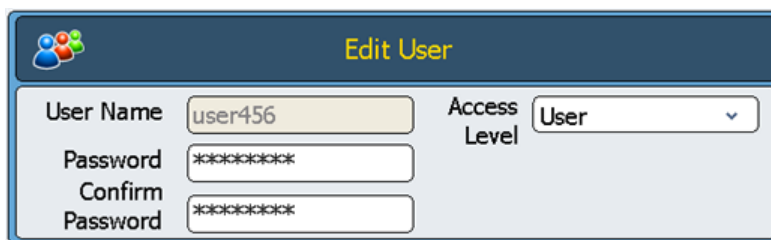
La sélection de l'option **Utilisateur** crée un compte d'utilisateur inscrit. La sélection de l'utilisateur **Administrateur** accorde à l'utilisateur des droits d'administrateur.

- Appuyez sur **OK** pour enregistrer le compte utilisateur.

Une fois la configuration terminée, un message de confirmation apparaît et le nom d'utilisateur est ajouté à la liste Gestion des utilisateurs.

Pour modifier des comptes utilisateurs

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**.
- 2 Appuyez sur **Gestion des utilisateurs**. Vous devez être connecté au compte *administrateur* pour accéder aux fonctionnalités de gestion des utilisateurs.
L'écran Gestion des utilisateurs ouvre la liste des noms d'utilisateurs disponibles et des niveaux d'utilisateur correspondants.
- 3 Sélectionnez le compte utilisateur, puis appuyez sur **Modifier** pour ouvrir l'écran Modifier un utilisateur.



Edit User	
User Name	user456
Access Level	User
Password	*****
Confirm Password	*****

- 4 Dans l'écran Modifier un utilisateur, vous pouvez changer le mot de passe et le niveau d'accès du compte utilisateur. Notez que le niveau d'accès des comptes *Administrateur* et *Invité* ne peuvent pas être modifiés.
- 5 Appuyez sur **OK** pour enregistrer les modifications.
Un message de confirmation apparaît après la mise à jour des données de l'utilisateur.

Pour supprimer des comptes utilisateurs

Les comptes *Administrateur* et *Invité* ne peuvent pas être supprimés.

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**.
- 2 Appuyez sur **Gestion des utilisateurs**. Vous devez être connecté au compte *administrateur* pour accéder aux fonctionnalités de gestion des utilisateurs.
L'écran Gestion des utilisateurs ouvre la liste des noms d'utilisateurs disponibles et des niveaux d'utilisateur correspondants.
- 3 Sélectionnez le nom d'utilisateur à supprimer.
- 4 Appuyez sur **Supprimer** pour supprimer le nom d'utilisateur de la liste des utilisateurs.
Toutes les autorisations d'utilisateur de ce compte sont supprimées. Tous les programmes et rapports BPL associés à cet utilisateur sont supprimés.

Paramètres Réseau et Accès Distant

Pour consulter ou modifier l'adresse IP et le nom du cycleur

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**. Vous allez être dirigé vers l'écran Paramètres.
- 2 Dans l'écran Paramètres, appuyez sur **Param. LAN**. Si l'instrument est connecté à un réseau, l'écran Param. LAN affiche l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut et le serveur DHCP.

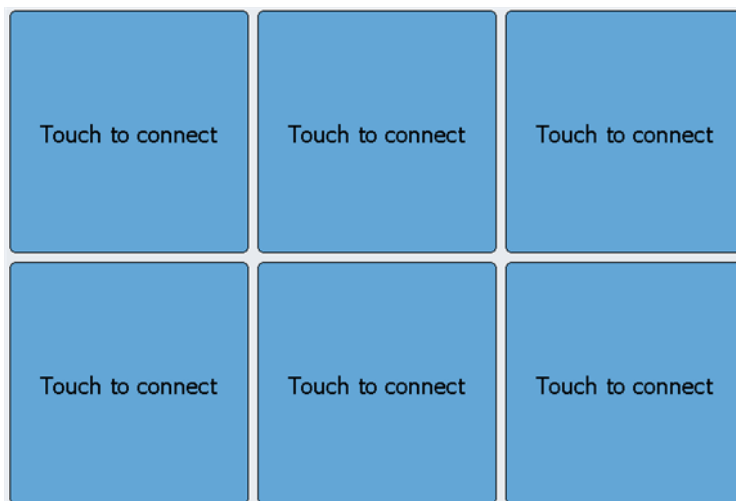
Vous avez la possibilité d'obtenir automatiquement une adresse IP ou d'en attribuer une manuellement.

- Si vous sélectionnez l'option **Obtenir une adresse IP automatiquement**, les champs des informations réseau ne sont pas disponibles.
- Si vous sélectionnez l'option **Utiliser la configuration manuelle**, ces champs peuvent être modifiés et vous pouvez saisir les informations désirées. Si vous modifiez les informations du réseau, appuyez sur **OK** pour enregistrer vos modifications.

Une fois connecté, vous pouvez contrôler le cycleur à partir du PC qui utilise le logiciel du SureCycler 8800 basé sur le Web. Notez que certains des écrans du logiciel basé sur le Web sont légèrement différents de la version du logiciel installé sur l'instrument.

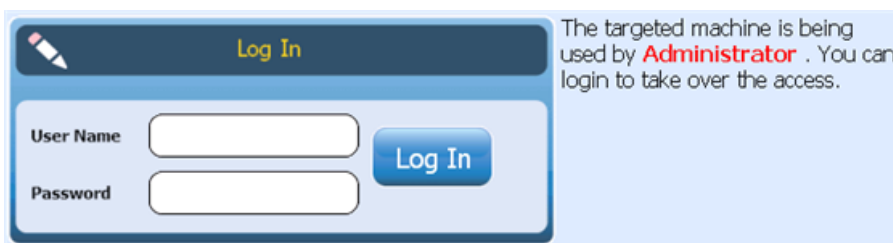
Pour accéder au cycleur depuis un autre cycleur

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Contrôle du Réseau**.
- 2 Appuyez sur l'un des six carrés « Toucher pour se connecter » à l'écran.



Un autre écran s'ouvre.

- 3 Saisissez l'adresse IP ou le nom du cycleur de l'instrument auquel vous voulez vous connecter dans le champ **Adresse IP/Cycleur**.
- 4 Appuyez sur **Connecter**. Vous revenez à l'écran Contrôle du réseau ; les informations réseau et l'état de l'instrument connecté sont affichés dans le carré.
- 5 Appuyez sur le carré de l'instrument connecté. Vous êtes invité à vous connecter à l'instrument.



- 6 Saisissez un **Nom d'utilisateur** et un **Mot de passe** valides pour prendre le contrôle de l'instrument à distance, puis appuyez sur **Connexion**. Vous utilisez à présent le logiciel de l'instrument connecté à distance.

Pour accéder au cycleur depuis un ordinateur

- 1 Sur le PC, ouvrez un navigateur Internet (Microsoft® Internet Explorer 6, 7 ou 8 ou Safari 5.0.2 est requis).
- 2 Dans le champ URL, saisissez l'Adresse IP du cycleur.
Le logiciel du SureCycler 8800 s'ouvre sur l'ordinateur.

- 3 Connectez-vous au cycleur connecté avec un **Nom d'utilisateur** et un **Mot de passe** approprié.

Pour accéder au cycleur depuis un iPhone

- 1 Depuis l'iPhone, ouvrez Safari (version 5.0.2 avec iOS 4.3).
- 2 Dans le champ URL, saisissez l'adresse IP du cycleur.
Le logiciel du SureCycler 8800 s'ouvre sur l'écran de l'iPhone.
- 3 Connectez-vous au cycleur connecté avec **Un Nom D'utilisateur** et un **mot de Passe**.

Paramètres du Cycleur

Paramètre du Capot Chauffé

Pour activer ou désactiver l'utilisation du capot chauffé du cycleur :

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**.
- 2 Appuyez sur **Paramètre du Capot Chauffé**.
- 3 Dans l'écran Paramètre du capot chauffé, sélectionnez l'utilisation du capot chauffé :
 - Sélectionnez **Oui** pour utiliser le capot chauffé lorsque l'instrument fonctionne.
 - Sélectionnez **Non** pour désactiver le capot chauffé.
- 4 Confirmez votre sélection en appuyant sur **OK**.

Lorsque le capot chauffé est désactivé, il ne chauffe pas au cours des cycles et des incubations PCR. Le tableau de bord (affichés dans plusieurs écrans du logiciel) affiche une icône qui indique lorsque le capot chauffé a été désactivé. Vous trouverez ci-dessous une image du tableau de bord qui inclut cette icône.



Nom du cycleur

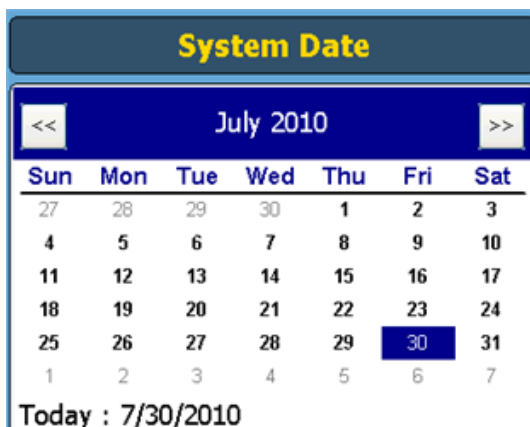
Un administrateur peut changer le nom du cycleur en procédant comme suit :

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**.
- 2 Appuyez sur **Paramètres Système**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Modifier** situé près du haut de l'écran. Un autre écran vous invite à saisir un nom de cycleur.
- 4 Confirmez vos modifications en appuyant sur **OK**.

Date et heure

Un administrateur peut changer la date et l'heure en procédant comme suit :

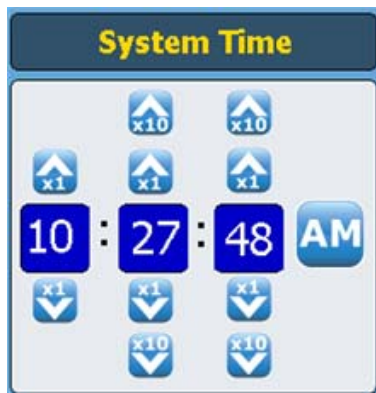
- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**.
- 2 Appuyez sur **Paramètres Système**.
- 3 Pour changer la date, sélectionnez la date correcte en utilisant calendrier situé sous *Date système*.



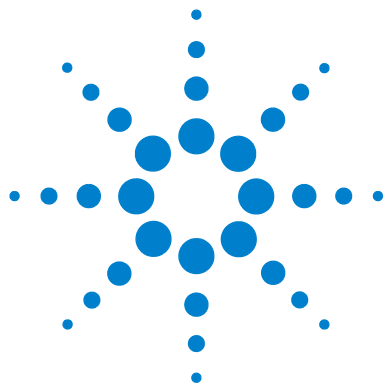
3 Mise en Route

Date et heure

- 4 Pour changer l'heure, appuyez sur les flèches haut et bas pour régler l'heure, les minutes ou les secondes sous *Heure système*.



- 5 Confirmez vos modifications en appuyant sur **Appliquer**.



4 Programmes PCR

Création de Programmes PCR	36
Pour créer des programmes manuellement	36
Pour créer un programme PCR en utilisant L'assistant PCR	39
Astuces de Création de Programmes PCR pour le SureCycler 8800 à 384 Puits	42
Étapes du Programme Dans la Liste des Commandes	43
Utilisation d'un Programme PCR Préchargé	51
Modification des Programmes PCR	53
Exécution d'un programme PCR	55
Affichage des Rapports	57
Dépannage	58

Ce chapitre explique comment utiliser les programmes PCR, les incubations et les rapports. Il contient également des suggestions de dépannage.



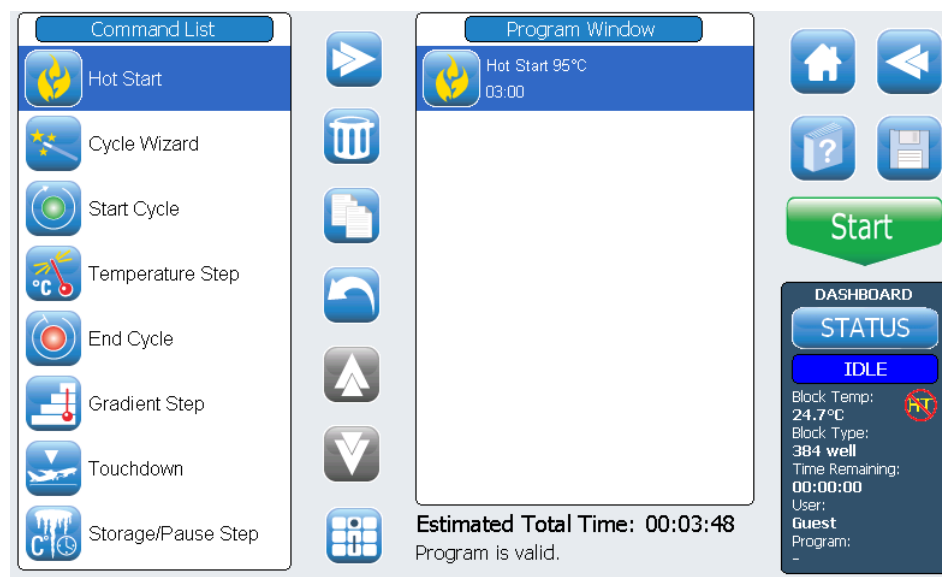
Création de Programmes PCR

Il existe deux méthodes pour créer des programmes PCR : en créant manuellement un programme personnalisé étape par étape à l'aide de la liste des commandes disponibles; via l'assistant programme pour générer le programme automatiquement. Ces deux méthodes sont décrites dans les sections suivantes.

Pour créer des programmes manuellement

Il est possible de créer des programmes manuellement depuis l'écran de programmation. Les étapes de la *Liste de commandes* sont utilisées pour créer le programme PCR. La *Fenêtre du programme* répertorie les commandes ayant été ajoutées au programme par ordre d'exécution. La [Figure 1](#) montre un exemple d'écran de programmation dans lequel une commande *Démarrage à chaud* a été ajoutée au programme.

Figure 1 L'écran de programmation du logiciel du SureCycler 8800.



Les étapes suivantes permettent de générer manuellement un programme PCR.

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Nouveau programme**. L'écran de programmation s'ouvre.
- 2 Dans les étapes disponibles du programme qui sont répertoriées dans la **Liste de commandes** sur la gauche de l'écran, déterminez l'ordre des étapes qui vont constituer le programme PCR.

Reportez-vous à « [Étapes du Programme Dans la Liste des Commandes](#) », page 43.

- 3 Ajoutez la première étape du programme de la *Liste de commandes* à la *Fenêtre du programme* via l'une des deux approches suivantes :

- Appuyez sur la commande, puis sur le bouton fléché vers l'avant (voir ci-dessous).



- Appuyez deux fois sur la commande.

Les deux approches ouvrent un autre écran dans lequel vous pouvez saisir les paramètres de l'étape sélectionnée.

- 4 Saisissez les paramètres nécessaires concernant l'étape que vous venez d'ajouter lorsque vous y êtes invité.
- 5 Confirmez vos paramètres en appuyant sur **OK**. Vous revenez à l'écran de programmation.
- 6 Répétez la procédure de l'[étape 3](#) à l'[étape 5](#) pour chaque étape du programme devant lui être ajoutée. *Vous pouvez modifier l'ordre des commandes de la Fenêtre du programme à tout moment en utilisant les boutons fléchés vers le haut ou vers le bas (voir ci-dessous).*



4 Programmes PCR

Pour créer des programmes manuellement

7 Pour saisir des informations sur le programme PCR (en option) :

- a Appuyez sur le bouton Informations sur le programme (voir ci-dessous). Un autre écran s'ouvre.



- b Appuyez sur l'icône du clavier (voir ci-dessous) pour accéder au clavier virtuel de l'écran tactile.



- c Saisissez la description du programme. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **OK** pour revenir à l'écran de programmation.

8 Pour enregistrer le fichier avant d'exécuter le programme PCR.

- a Appuyez sur le bouton **Enregistrer** (voir ci-dessous). L'écran Enregistrer le programme s'ouvre.



- b Appuyez sur l'icône du clavier (voir ci-dessous, à gauche) pour accéder au clavier virtuel de l'écran tactile et l'utiliser pour saisir un nom dans le champ **Nom du programme**. Après avoir saisi le nom, appuyez sur l'icône pour fermer le clavier virtuel (voir ci-dessous, à droite).



- c Sélectionnez le dossier dans lequel le programme est enregistré à l'aide du répertoire au bas de l'écran. Vous pouvez appuyer sur **Créer dossier** si vous devez créer un dossier.
- d Après avoir saisi un nom de dossier correct dans le champ **Enregistrer dans le dossier Utilisateur**, appuyez sur **Enregistrer** pour enregistrer le programme.
- e Une boîte de dialogue s'ouvre pour indiquer que le fichier a bien été enregistré. Appuyez sur **OK** dans cette fenêtre pour revenir à l'écran de programmation.

- 9 Pour démarrer le programme :
 - a Dans l'écran de programmation, appuyez sur **Démarrer**.
 - b Saisissez le volume de réaction, en microlitres, lorsque vous y êtes invité, puis appuyez sur **OK**.

REMARQUE

Pour obtenir des instructions sur la modification d'un programme PCR, reportez-vous à « [Modification des Programmes PCR](#) », page 53.

Pour créer un programme PCR en utilisant L'assistant PCR

Outre la possibilité de créer manuellement un programme PCR, vous pouvez également utiliser l'assistant PCR du cycleur. Cet assistant vous fait parcourir une série de cinq étapes pour générer automatiquement un programme PCR.

Démarrage de L'assistant PCR

- Appuyez sur le bouton de l'assistant PCR dans l'écran d'accueil.

Les 5 étapes de L'assistant PCR

1 Sélection d'une polymérase

- Sélectionnez une polymérase DNA dans la liste, puis appuyez sur **Suivant**. Les options de polymérase sont les suivantes :
 - Paq5000 (version démarrage à chaud ou standard)
 - *PfuUltra* II
 - Herculase II
 - *PfuTurbo* (version démarrage à chaud ou standard)
 - *Taq*

L'algorithme de l'assistant détermine les paramètres des étapes du programme en fonction des instructions spécifiques à cet enzyme. Reportez-vous à la documentation de l'enzyme pour connaître les recommandations des cycles. Notez toutefois que ces instructions sont souvent largement applicables ; en outre, lorsque le programme est généré et affiché dans l'écran de programmation, vous pouvez modifier les paramètres d'une étape ou ajouter/supprimer des étapes. Reportez-vous à « [Modification des Programmes PCR](#) », page 53 pour plus d'informations.

2 Informations sur L'amorceur

- Les deux méthodes ci-dessous permettent de saisir les informations sur l'amorceur. Cliquez sur **Suivant** à l'issue de la procédure.
 - Saisissez les séquences de votre amorceur ou recherchez votre séquence sur un lecteur USB connecté. Nous vous conseillons d'utiliser le lecteur USB fourni avec votre cycleur.
 - En l'absence d'informations sur la séquence, saisissez les températures de fusion (T_m) de vos amorceurs.

Les informations sur l'amorceur sont utilisées pour déterminer la température de recuit du programme PCR. La température de recuit est définie à 5°C en dessous du T_m moyen des deux amorceurs. Si vous avez saisi les séquences de base des amorceurs, plutôt que les T_m , le logiciel calcule le T_m de chaque amorceur selon la formule :

$$T_m = 69,3 + (0,41 \times \text{GC}\%) - (650/N)$$

où GC% est le pourcentage de contenu GC dans la séquence de l'amorceur et où N est le nombre de nucléotides dans la séquence de l'amorceur.

3 Longueur du Produit

- Saisissez la longueur prévue du produit et sélectionnez **bp** ou **kb** pour les unités. Cliquez sur **Suivant** à l'issue de la procédure.

L'assistant utilise la longueur du produit pour définir le temps d'élongation du programme PCR.

4 Informations sur la Source DNA

- Indiquez la source du DNA modèle dans la liste, puis appuyez sur **Suivant**. Les options de la source sont les suivantes :
 - cDNA
 - DNA génomique
 - DNA vectoriel

Les informations de la source de DNA permettent de déterminer la durée du démarrage à chaud ou de l'étape initiale de dénaturation et de l'étape d'élongation.

5 Réglages

- Sélectionnez les réglages du programme.
 - **Contenu GC supérieur à 70%?** Si le modèle DNA contient plus de 70% de paires de bases GC, ajoutez ce réglage. L'assistant règle le programme PCR pour compenser la température de fusion plus élevée du modèle.
 - **Voulez-vous une étape de recuit par gradient de température?** Si vous voulez qu'une étape de recuit du programme PCR soit un gradient de température, ajoutez ce réglage. L'assistant détermine une plage de gradient appropriée basée sur les températures de fusion des amorces.

Lorsque l'assistant vous a guidé à travers ces cinq étapes, il crée un programme PCR basé sur les informations fournies et les affiche dans l'écran de programmation avec les étapes du programme affichées dans l'ordre dans la fenêtre de programme.

À présent, vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer des étapes comme vous le feriez pour un programme créé manuellement ; reportez-vous à « [Modification des Programmes PCR](#) », page 53.

Pour consulter ou modifier les paramètres d'une étape quelconque, appuyez deux fois sur celle-ci dans la fenêtre de programme. Un autre écran s'ouvre, dans lequel sont affichés les paramètres de cette commande, dont la température et la durée. Reportez-vous à « [Étapes du Programme Dans la Liste des Commandes](#) », page 43 pour plus d'informations sur les paramètres de chaque commande.

Astuces de Création de Programmes PCR pour le SureCycler 8800 à 384 Puits

Lors de l'exécution de PCR sur le bloc à 384 puits, la réduction de la durée de l'étape de dénaturation lors du cycle peut améliorer le signal produit de certaines enzymes. Des durées de dénaturation de 3 à 5 secondes peuvent être optimales dans certains protocoles.

Si vous utilisez l'Assistant PCR pour concevoir un PCR, le programme doit être modifié après sa création pour réduire l'étape de température de dénaturation. Reportez-vous à « [Pour modifier les paramètres d'étape du programme](#) », page 53 pour savoir comment modifier le programme.

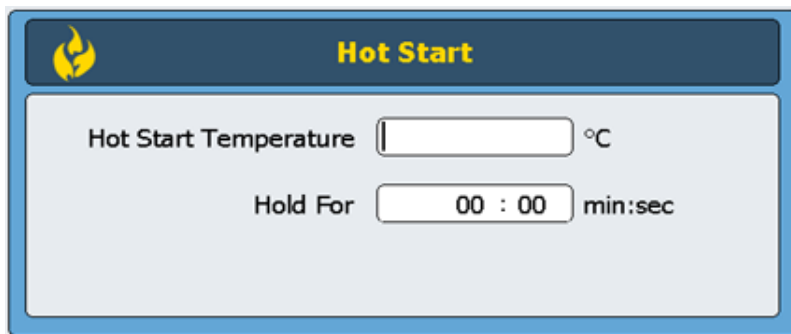
Étapes du Programme Dans la Liste des Commandes

Les étapes suivantes du programme sont disponibles dans la liste des commandes pour créer des programmes PCR personnalisés dans l'écran de programmation. La description de chaque étape inclut les paramètres spécifiques qui doivent être définis lors de la création du programme.

Démarrage à Chaud

L'étape du programme *Démarrage à chaud* est une étape étendue de dénaturation qui peut être ajoutée au début des programmes PCR qui utilisent des polymérases avec la technologie de démarrage à chaud. L'étape étendue de dénaturation active la polymérase en supprimant un agent de modification chimique ou en dénaturant l'anticorps lié à la polymérase. La commande *Démarrage à chaud* peut également être utilisée comme étape initiale de dénaturation dans un programme PCR qui n'utilise pas de polymérases sans capacité de démarrage à chaud.

Lorsque vous ajoutez une étape au programme *Démarrage à chaud*, vous devez spécifier la température et la durée. Au cours du cycle du programme, la commande suivante est exécutée immédiatement après l'étape de démarrage à chaud.



The screenshot shows a configuration window titled "Hot Start" with a flame icon. It contains two input fields: "Hot Start Temperature" followed by a degree Celsius symbol (°C), and "Hold For" followed by a time input field showing "00 : 00" and the units "min:sec".

**Température de
démarrage à
chaud :**

Saisissez la température de l'étape de démarrage à chaud.

**Maintenir
pendant**

Indiquez la durée de l'étape. *Reportez-vous aux documents du fabricant de polymérase pour connaître les recommandations sur les conditions de démarrage à chaud.*

Assistant de Cycle

La commande Assistant de cycle peut être utilisé pour créer les étapes du programme devant se répéter plusieurs fois. L'utilisation de l'assistant de cycle pour créer des étapes répétées remplace la nécessité d'ajouter manuellement des commandes Démarrer un cycle et Arrêter un cycle. Ces étapes sont ajoutées automatiquement au programme par l'assistant.

The screenshot shows the 'Cycle Wizard' window. It has a title bar with a star icon and the text 'Cycle Wizard'. The main area contains three rows of input fields: 'Denaturation Step' with a temperature of 95 °C and a time of 00:01:00; 'Annealing Step' with a temperature of 62 °C and a time of 00:00:30; and 'Elongation Step' with a temperature of 72 °C and a time of 00:01:00. There is a checkbox labeled 'Use 3rd step' which is checked. At the bottom, there is a 'Cycles' field with the value 40.

**Étape de
dénaturation**

Saisissez la température de dénaturation en °C (champ de gauche) et la durée de dénaturation en *heures : minutes : secondes* (champ de droite).

Étape de recuit

Saisissez la température de recuit °C (champ de gauche) et la durée de recuit en *heures : minutes : secondes* (champ de droite).

**Étape
d'élongation**

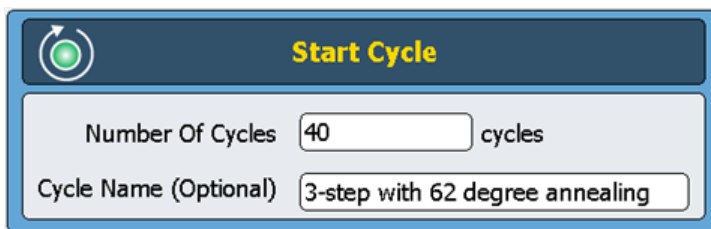
Si votre protocole PCR utilise un cycle en 3 étapes avec des étapes séparées de recuit et d'élongation (plutôt qu'un protocole de cycle en 2 étapes avec une étape recuit/élongation combinée), cochez la case indiquant **Utiliser la 3ème étape**. Saisissez la température d'élongation en °C (champ de gauche) et la durée d'élongation en *heures : minutes : secondes* (champ de droite).

Cycles

Saisissez le nombre de cycles.

Démarrage D'un Cycle

Cette étape du programme démarre un cycle PCR. Placez cette étape avant une série d'étapes devant être répétées pendant plusieurs cycles.



Nombre de cycles Saisissez le nombre de fois où la série d'étapes doit se répéter.

Nom du cycle (en option) Si vous le souhaitez, saisissez un nom de cycle sélectionné par l'utilisateur.

REMARQUE

Pour que le programme soit valide, les étapes d'un cycle doivent être contenues entre une commande *Démarrer un cycle* et une commande *Arrêter un cycle*.

Étape de Température

Cette étape de température maintient le bloc thermique à une température précise pendant un temps déterminé. Les paramètres définis par l'utilisateur pour cette étape permettent également de définir des incréments de température ou de durée (ou des décréments) avec chaque cycle et de définir la vitesse à laquelle le bloc thermique atteint la température définie.

Temperature Step

Processing Temperature °C

Hold For : : hour:min:sec

☐ Infinite

Temperature Ramp ☐ Standard ☒ Fast

Step Type

Increments per Cycle (Optional)

Temperature Increment °C/cycle

Time Increment seconds/cycle

Température de traitement

Saisissez la température de l'étape (en °C).

Maintenir pendant

Indiquez la durée de l'étape. Les unités sont des *heures : minutes : secondes*

Rampe de température

Sélectionnez la vitesse de rampe de l'instrument. La vitesse de rampe **Rapide** est la vitesse de rapide par défaut de l'instrument et est optimale pour la plupart des protocoles PCR. La vitesse de rampe **Standard** est facultative et peut améliorer l'amplification dans certains cas. *Il est à noter que la vitesse de rampe **Rapide** améliore les performances pour certaines enzymes, dont *Herculase II DNA Polymerase Agilent* et *PfuUltra II DNA Polymerase*.*

Type d'étape

Sélectionnez le type d'étape dans la liste déroulante. Les options sont dénaturation, recuit et élongation.

REMARQUE

Les champs de la section **Incréments par Cycle** sont utilisés pour définir les incréments de température et de durée pour l'étape de température au cours du cycle. L'utilisation d'incréments est une fonctionnalité en option. Laissez ces champs vides si vous ne voulez pas ajouter d'incréments.

Incrément de température

Saisissez l'augmentation ou la réduction désirée dans la température de traitement avec chaque cycle. Appuyez sur le bouton +/- pour passer d'un nombre positif à un nombre négatif. Les nombres négatifs (par exemple, -2°C) indiquent une réduction de température incrémentielle avec chaque cycle.

Incrément de temps :

Saisissez l'augmentation désirée de la durée **Maintenir pendant** avec chaque cycle. Les unités de ce champ sont les secondes/cycle.

Arrêter un Cycle

Insérez cette étape du programme pour arrêter un cycle PCR. Placez cette étape après une série d'étapes devant être répétées pendant plusieurs cycles.

REMARQUE

Pour que le programme soit valide, les étapes d'un cycle doivent être contenues entre une commande *Démarrer un cycle* et une commande *Arrêter un cycle*.

Étape Gradient

Une *Étape gradient* est semblable à une *Étape de température*, si ce n'est que, dans une *Étape gradient*, le bloc thermique maintient un gradient de température (plutôt qu'une température unique dans le bloc entier) pendant une durée précise.

Une *Étape gradient* est utile pour optimiser la température de recuit pour votre système amorceur/modèle.

4 Programmes PCR

Étape Gradient

Au cours du cycle, l'instrument génère un gradient de température basé sur les valeurs saisies dans les champs **Gradient de température du côté gauche** et **Gradient de température du côté droit**. La différence entre la température minimale et la perte maximale ne doit pas dépasser 30°C.

Gradient Step

Left Side Temperature Gradient: 58

Right Side Temperature Gradient: 66

Hold For: 00 : 30 min:sec

Convert to Temperature Step (optional)

☐ After optimization, convert this gradient step of the program to a standard temperature step using the temperature from column: 1

Column	Temperature (°C)
1	58.0
2	58.7
3	59.5
4	60.2
5	60.9
6	61.6
7	62.4
8	63.1
9	63.8
10	64.5
11	65.3
12	66.0

Gradient de température du côté gauche

Saisissez la température désirée pour le côté gauche du bloc thermique.

Gradient de température du côté droit

Saisissez la température désirée pour le côté droit du bloc thermique.

Maintenir pendant

Saisissez la durée de l'*étape Gradient* (les unités sont des *minutes : secondes*).

Convertir en étape de température (en option)

Lorsque la température optimale de recuit a été déterminée, une *Étape gradient* peut facilement être convertie en *Étape de température standard* ; pour cela, cochez cette case, puis indiquez dans la liste déroulante la colonne de température ayant produit les meilleurs résultats d'amplification. L'*Étape gradient* est ensuite convertie automatiquement en *Étape de température standard*, dans laquelle la température du bloc thermique est uniforme.

Touchdown

PCR Touchdown est une technique PCR avancée qui permet de réduire les liaisons non spécifiques amorceur/modèle. Dans les cycles précoces du PCR Touchdown, la température de recuit est définie à un niveau relativement haut pour permettre une amplification spécifique. Puis, dans les cycles ultérieurs, la température de recuit est réduite pour permettre une amplification plus robuste.

L'étape du programme *Touchdown* est fournie comme une commande à une étape pour faciliter la programmation du PCR Touchdown. Vous saisissez la température de recuit maximale (début) et minimale (fin). Ensuite, au cours du cycle, le logiciel exécute le protocole de cycle de sorte que la température de recuit est réduite d'une quantité égale à chaque cycle.

Touchdown	
Denaturation Temperature	95 °C
Hold For	00 : 30 min:sec
Max Annealing Temperature	65 °C
Min Annealing Temperature	60 °C
Hold For	00 : 30 min:sec
Elongation Temperature	72 °C
Hold For	01 : 00 min:sec
Cycles	40

Température de dénaturation et temps de maintien Saisissez la température de dénaturation dans le champ *Température de dénaturation*, ainsi que la durée de la dénaturation dans le champ adjacent *Maintenir pendant* à utiliser pendant un cycle de Touchdown.

Température de recuit max Saisissez la température de recuit maximale. *Le premier cycle du programme PCR utilise cette température de recuit.*

Température de recuit min Saisissez la température de recuit minimale. *Le dernier cycle du programme PCR utilise cette température de recuit.*

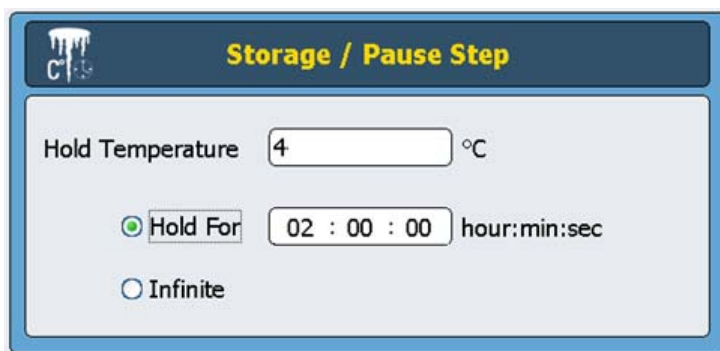
REMARQUE

La différence entre les températures de recuit maximale et minimale se situe généralement entre 5°C et 10°C en commençant par une température maximale située à 2°C au-dessus de la température de fusion de l'amorceur (T_m). Par exemple, si la T_m de l'amorceur 1 est de 60°C et si la T_m de l'amorceur 2 est de 54°C, définissez la température max à 62°C et la température min à 52°C environ.

Maintenir pendant	Indiquez la durée de l'étape de recuit.
Température d'élongation et temps de maintien	Saisissez la température d'élongation dans le champ <i>Température d'élongation</i> , ainsi que la durée de l'élongation dans le champ adjacent <i>Maintenir pendant</i> à utiliser pendant un cycle de Touchdown.
Cycles	Saisissez le nombre de cycles de l'étape <i>Touchdown</i> .

Étape Enregistrement/Pause

L'étape du programme *Enregistrement/Pause* refroidit le bloc thermique jusqu'à une température comprise entre 4°C et 12°C pendant une durée spécifiée ou indéfiniment.



Température de maintien	Définissez la température d'enregistrement, en °C.
Maintenir pendant	Sélectionnez cette case d'option si vous préférez maintenir la température pendant une durée définie. Saisissez la durée dans le champ approprié.
Infini	Sélectionnez cette case d'option pour maintenir la température d'enregistrement spécifiée pendant une durée illimitée.

Utilisation d'un Programme PCR Préchargé

Plusieurs programmes PCR, préchargés dans le logiciel, peuvent être utilisés avec le SureCycler 8800 96 puits. Ces programmes ont été conçus pour être utilisés avec une variété d'enzymes PCR Agilent, mais aussi avec des kits qui permettent d'amplifier l'ADN génomique ou vectoriel humain.

Chaque programme préchargé est optimisé pour amplifier les cibles d'une longueur donnée avec une température de recuit adaptée à certains amorces. Il se peut que vous deviez régler la température de recuit, le temps d'élongation ou un autre paramètre du cycle utilisé dans le programme préchargé pour l'adapter encore mieux à votre cible donnée. N'importe quel programme préchargé peut être enregistré sous un autre nom, puis être modifié afin d'optimiser le programme pour votre système amorceur/modèle.

Les programmes préchargés disponibles sont répertoriés dans le [Tableau 5](#).

Tableau 5 Description des programmes PCR préchargés pour le SureCycler 8800 96 puits

Nom de fichier du programme PCR	Kit ou enzyme PCR	Dénaturation	Recuit	Élongation
Herculase II Fusion 1kb target.pcr	Herculase II Fusion DNA Polymerase	95°C pour 20 secondes	55°C pour 20 secondes	72°C pour 30 secondes
Paq5000 HS MM 1kb target.pcr	Paq5000 Hotstart Master Mix	95°C pour 20 secondes	55°C pour 20 secondes	72°C pour 30 secondes
PfuTurbo HS MM 1kb target.pcr	PfuTurbo Hotstart Master Mix	95°C pour 30 secondes	55°C pour 30 secondes	72°C pour 1 minute
PfuUltra II HS MM 1kb target.pcr	PfuUltra II Hotstart Master Mix	95°C pour 20 secondes	55°C pour 20 secondes	72°C pour 15 secondes
QuikChange II 4 kb target.pcr	QuikChange II Site-Directed Mutagenesis Kit	95°C pour 30 secondes	55°C pour 1 minute	68°C pour 4 minutes
QuikChange Lightning 4kb target.pcr	QuikChange Lightning Site-Directed Mutagenesis Kit	95°C pour 20 secondes	60°C pour 10 secondes	68°C pour 2 minutes
QuikChange Lightning Multi 4 kb target.pcr	QuikChange Lightning Multi Site-Directed Mutagenesis Kit	95°C pour 20 secondes	55°C pour 30 secondes	65°C pour 2 minutes
QuikChange Multi 4kb target.pcr	QuikChange Multi Site-Directed Mutagenesis Kit	95°C pour 1 minute	55°C pour 1 minute	65°C pour 8 minutes

Pour accéder aux programmes préchargés

- 1 Appuyez sur le bouton **Programmes** dans l'écran d'accueil.
- 2 Dans le navigateur de la partie gauche de l'écran, recherchez le dossier *Guest\Agilent*.
Les fichiers de programmes PCR préchargés sont enregistrés dans ce dossier.
- 3 Appuyez sur le programme désiré pour le sélectionner. Appuyez sur **Exécuter** pour exécuter le programme sélectionné ou sur **Ouvrir** pour consulter les paramètres du programme dans l'écran de programmation.

Pour modifier un programme préchargé

- 1 Appuyez sur le bouton **Programmes** dans l'écran d'accueil.
- 2 Dans le navigateur de la partie gauche de l'écran, recherchez le dossier *Guest\Agilent*.
- 3 Sélectionnez le programme désiré, puis appuyez sur **Ouvrir**.
Le programme s'ouvre dans l'écran de programmation.
- 4 Dans l'écran de programmation, appuyez sur **Enregistrer** pour enregistrer le fichier sous un autre nom et/ou à un autre endroit.
- 5 Modifiez le programme selon vos besoins à l'aide des instructions de la section « [Modification des Programmes PCR](#) », page 53.

Modification des Programmes PCR

Les programmes créés manuellement ou à l'aide de l'assistant programme peuvent être modifiés de la même manière à l'aide des fonctions disponibles dans l'écran de programmation. Les programmes préchargés peuvent être modifiés après avoir été enregistrés sous un nouveau nom (reportez-vous à « [Pour modifier un programme préchargé](#) », page 52).

Une fois que vous avez modifié un programme PCR, vous pouvez l'enregistrer sous le même nom ou sous un autre nom. Le lecteur USB à l'avant de l'instrument permet de sauvegarder tous les programmes PCR enregistrés dans une clé USB ou de les transférer sur un autre instrument SureCycler 8800. Nous vous conseillons d'utiliser le lecteur USB fourni avec votre cycleur.

Pour modifier les paramètres d'étape du programme

- 1 Appuyez sur le bouton **Programmes** dans l'écran d'accueil.
Selon votre niveau d'utilisateur (invité ou utilisateur inscrit), le répertoire de l'utilisateur ou le répertoire de l'invité affiche la liste de tous les fichiers de programme PCR existants.
- 2 Sélectionnez le programme, puis appuyez sur **Ouvrir**.
Les étapes du programme sont affichées dans le panneau Fenêtre du programme de l'écran de programmation.
- 3 Pour modifier une étape donnée, appuyez deux fois sur celle-ci.
L'écran de cette étape du programme s'ouvre.
- 4 Modifiez les paramètres selon vos besoins, puis appuyez sur **OK**. Vous allez être dirigé vers l'écran de programmation.
- 5 Répétez la procédure de l'[étape 3](#) et de l'[étape 4](#) pour chaque étape de programme que vous voulez modifier.
- 6 Dans l'écran de programmation, appuyez sur **Enregistrer**. Vous pouvez enregistrer vos modifications sous le même nom de programme ou lui attribuer un autre nom.
- 7 À présent, vous pouvez appuyer sur **Démarrer** pour démarrer le programme PCR.

Pour copier une étape PCR

- 1 Accédez à l'écran de programmation du programme.
- 2 Dans la fenêtre de programme, appuyez sur l'étape à copier pour la sélectionner.
- 3 Appuyez sur le bouton copier (voir ci-dessous).



Pour ajouter ou supprimer une étape PCR

- Accédez à l'écran de programmation du programme, puis :
 - Pour ajouter une étape, appuyez sur une commande dans la Liste de commandes pour la sélectionner, puis appuyez sur le bouton fléché vers l'avant. À l'invite du système, saisissez les paramètres de l'étape. Reportez-vous à « [Étapes du Programme Dans la Liste des Commandes](#) », page 43 pour plus de détails sur les paramètres d'une commande donnée.
 - Pour supprimer une étape du programme, appuyez sur la commande dans la fenêtre de programme pour la sélectionner, puis appuyez sur le bouton supprimer (voir ci-dessous).



- Pour enregistrer les modifications du programme, appuyez sur **Enregistrer**. Vous pouvez enregistrer le programme sous le même nom ou lui attribuer un autre nom.

Pour supprimer un programme PCR

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Programmes**.
Selon votre niveau d'utilisateur (*Invité* ou utilisateur inscrit), le répertoire de l'utilisateur ou le répertoire de l'invité affiche la liste de tous les fichiers de programme PCR existants.
- 2 Appuyez sur le programme à supprimer pour le sélectionner.
- 3 Appuyez sur **Supprimer** pour supprimer le programme du dossier.

Exécution d'un programme PCR

Pour exécuter un programme PCR

Dans l'écran d'accueil :

- 1 Appuyer sur **Programmes**.
- 2 Appuyez sur le programme à exécuter pour le sélectionner.
- 3 Appuyez sur **Exécuter la sélection**.
- 4 Dans la boîte de dialogue, saisissez le volume des réactions en microlitres, puis appuyez sur **OK**.

Dans l'écran de programmation :

- 1 Appuyez sur **Démarrer**.
- 2 Dans la boîte de dialogue, saisissez le volume des réactions en microlitres, puis appuyez sur **OK**.

Pour arrêter ou interrompre un programme

Dans l'écran d'état :

- Appuyez sur le bouton **Stop** (voir ci-dessous) pour mettre fin au cycle.



- Appuyez sur le bouton **Pause** (voir ci-dessous) pour interrompre le cycle. Le bouton **Pause** n'est disponible que si un programme est en cours d'exécution. Lorsqu'un programme est interrompu, ce bouton se transforme en bouton **Lect**. Appuyez sur **Lect** pour redémarrer le programme.



Exécution d'une Incubation

La fonction d'incubation est pratique pour configurer l'exécution par l'instrument d'une incubation en température unique pendant un laps de temps précisé ou indéfiniment.

Pour configurer et exécuter une incubation

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Incubation**.
- 2 Dans le champ **Température D'incubation**, saisissez la température de l'incubation.
- 3 Définissez la durée de l'incubation :
 - Si vous voulez que l'instrument maintienne la température d'incubation pendant une durée précise, sélectionnez l'option **Maintenir Pendant** et saisissez la durée désiré en *heures : minutes : secondes*.
 - Si vous voulez que l'instrument maintienne la température d'incubation indéfiniment, sélectionnez l'option **Infini**.
- 4 Cliquez sur **OK** pour lancer l'incubation.

Affichage des Rapports

Chaque fois qu'un programme PCR démarre, un rapport BPL est créé et enregistré dans le répertoire de l'utilisateur ; ainsi, si le compte *Invité* est connecté lors du démarrage du programme PCR, le fichier de rapport est enregistré dans le répertoire Invité. Les rapports portent l'extension *glp*.

Pour afficher les rapports

- 1 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Rapports**.
L'écran Rechercher des rapports, qui répertorie les fichiers de rapport, s'ouvre.
- 2 Vous pouvez faire défiler la liste à l'aide des boutons fléchés au bas de l'écran ou trier les rapports par nom ou par date. Appuyez sur la colonne **Nom du rapport** pour trier les rapports par nom ou sur la colonne **Date** pour les trier par date. Vous pouvez également redimensionner les colonnes en faisant glisser le séparateur de l'écran tactile.
- 3 Sélectionnez le rapport à consulter, puis appuyez sur **Ouvrir**. Le rapport s'ouvre dans un autre écran. Une fois que vous avez terminé la consultation, appuyez sur **Précédent** pour revenir à l'écran Rechercher des rapports.

Pour supprimer un rapport

- Sélectionnez le rapport dans l'écran Rechercher des rapports, puis appuyez sur **Supprimer**.

Dépannage

Cette section décrit les problèmes potentiels et les actions recommandées.

Si le signal PCR est faible lors de l'exécution de petits volumes de réaction avec vitesse de rampe Standard

- ✓ Si vous utilisez des tapis/films d'étanchéité, réduisez la durée de l'étape de dénaturation lors des cycles. Des durées de dénaturation de 3 à 5 secondes peuvent être suffisantes. Vous pouvez également utiliser des tubes de réaction obturés.
- ✓ Augmentez le volume de réaction à 50 µl.
- ✓ Passez à la vitesse de rampe Rapide.

Si aucune température réelle n'est affichée pendant l'analyse

Il se peut que le bloc thermique ne soit pas correctement en place dans l'instrument.

- ✓ Vérifiez que l'unité est installée correctement et redémarrez le cycleur.

Si le programme ne démarre pas

Il se peut que le bloc thermique ne soit pas correctement en place dans l'instrument.

- ✓ Vérifiez que l'unité est installée correctement et redémarrez le cycleur.

Si de la condensation est détectée dans des tubes au cours d'un cycle

De la condensation apparaît naturellement à la fin d'un cycle et n'a pas d'effets nuisibles.

- ✓ Refaites tourner le liquide au fond du tube et continuez avec les étapes qui suivent le PCR.

Le capot chauffé est désactivé.

- ✓ Activez le capot chauffé à l'aide des instructions de la section « [Paramètre du Capot Chauffé](#) », page 32.

Si la microplaque hermétiquement fermé perd du volume d'échantillon

- ✓ Vérifiez que le système de microplaque/d'étanchéité est de bonne qualité.
- ✓ Assurez-vous qu'un matelas de compression est utilisé au cours du cycle PCR pour que le film d'étanchéité conserve son adhésion à la plaque.

Si des périphériques USB, par exemple une clé mémoire et un clavier, ne sont pas reconnus

- ✓ Redémarrez le cycleur.
- ✓ Utilisez le lecteur USB fourni avec votre cycleur.

Si le cycleur ne se met pas en marche

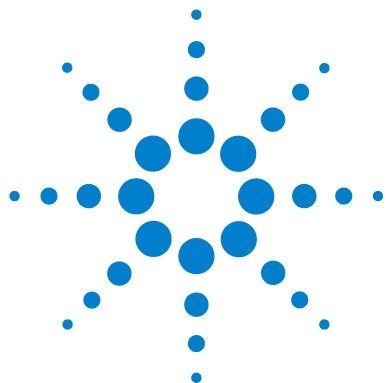
- ✓ Vérifiez que l'alimentation est branchée et que le cordon d'alimentation est connecté.
- ✓ Vérifiez les fusibles à l'arrière de l'instrument au-dessus de l'entrée électrique.

Si l'écran est vide et éteint

- ✓ Vérifiez que l'alimentation est branchée et que le cordon d'alimentation est connecté.
- ✓ Vérifiez les fusibles à l'arrière de l'instrument au-dessus de l'entrée électrique.

Si l'écran est allumé mais n'affiche aucune information ou seulement une partie des caractères

- ✓ Redémarrez le cycleur.
- ✓ Si le problème persiste, appelez l'assistance technique. Reportez-vous à « [Assistance Technique du SureCycler 8800](#) », page 14.



5 Maintenance et mises à jour

Maintenance	62
Nettoyage	62
Remplacement d'un fusible	62
Mises à Jour du Logiciel	63

Ce chapitre explique comment maintenir l'instrument et transférer les mises à jour du logiciel.



Maintenance

Nettoyage

Le SureCycler 8800 est conçu pour nécessiter une quantité minimale de maintenance par l'utilisateur.

- Utilisez de l'eau ou de l'alcool isopropylique pour nettoyer l'instrument.
- Ne laissez pas des solvants organiques ou des solutions agressives entrer en contact avec l'instrument.
- Évitez tout écoulement de liquide dans l'instrument.
- Éteignez et débranchez l'instrument de l'alimentation secteur avant tout nettoyage.

Remplacement d'un fusible

AVERTISSEMENT

Débranchez le câble d'alimentation avant de retirer ou d'installer un fusible afin d'éviter toute possibilité de blessure grave par un choc électrique.

Les compartiments à fusibles se trouvent à l'arrière de l'instrument, au-dessus de la connexion d'alimentation principale. Vérifiez l'étiquette d'indication de la tension pour vous assurer que l'instrument est compatible avec la tension alternative du site d'installation. Vérifiez que les fusibles indiquent T 10A, 250V.

Mises à Jour du Logiciel

Lorsqu'une version mise à jour du logiciel SureCycler 8800 est diffusée, vous pouvez la télécharger depuis le site Web d'Agilent, puis la transférer dans votre SureCycler 8800 grâce aux instructions suivantes.

- 1 Agilent vous avertit à chaque fois qu'une mise à jour du logiciel est disponible. Cette notification indique l'adresse Internet à laquelle vous pouvez accéder aux fichiers du logiciel. Enregistrez ces fichiers sur une clé mémoire USB.
- 2 Connectez-vous à l'un des comptes utilisateur du cycleur ayant un accès d'administrateur (reportez-vous à « [Pour se connecter en tant qu'administrateur](#) », page 25 pour obtenir les instructions).
- 3 Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **Paramètres**, puis sur **Mise à jour du logiciel**.
- 4 Insérez la clé mémoire USB dans l'un des ports situé à l'avant du cycleur.
- 5 Appuyez sur **Parcourir** pour ouvrir un navigateur afin d'accéder au dossier contenant les fichiers. Sélectionnez le dossier approprié, puis appuyez sur **OK** pour revenir à l'écran Mise à jour du logiciel.
- 6 Appuyez sur **Mettre à jour**. *Si l'instrument ne détecte aucun fichier de logiciel dans le dossier sélectionné, le bouton Mettre à jour n'est pas disponible.*
- 7 Le cycleur commence à télécharger les fichiers. Une fois que les fichiers ont été téléchargés, le cycleur redémarre automatiquement.
- 8 Lorsque le redémarrage commence, retirez la clé mémoire USB du cycleur.
- 9 Lorsque le redémarrage est terminé, vous pouvez revenir à l'écran Mise à jour du logiciel pour vérifier que la mise à jour du logiciel fonctionne.

5 Maintenance et mises à jour

Mises à Jour du Logiciel

www.agilent.com

Contenu de ce Manuel

Ce document décrit la façon de
programmer et d'utiliser le
SureCycler 8800 Agilent.

© Agilent Technologies, Inc. 2015

Version C2, octobre 2015



G8800-91000



Agilent Technologies