

# **Agilent G2565CA** **Systeme de scanner de** **puces à ADN**

*avec technologie*  
*haute résolution*  
*SureScan*

## **Guide d'utilisation**

Huitième édition, juillet 2009

**Utilisation à des fins de recherche uniquement.**  
**Ne pas utiliser à des fins de diagnostic**



**Agilent Technologies**

## Avertissements

© Agilent Technologies, Inc. 2003, 2006, 2008 - 2009

Conformément aux lois internationales relatives à la propriété intellectuelle, toute reproduction, tout stockage électronique 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

G2505-93020

### Edition

Huitième édition, juillet 2009

Imprimé aux Etats-Unis

Agilent Technologies, Inc.  
5301 Stevens Creek Blvd.  
Santa Clara, CA 95051, Etats-Unis

Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux Etats-Unis.

Pentium® est une marque déposée d'Intel Corporation aux Etats-Unis.

### 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. Dans les limites de la législation en vigueur, Agilent exclut en outre toute garantie, expresse ou implicite, concernant ce manuel et les informations qu'il contient, y compris, mais non exclusivement, les garanties de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Agilent ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable des erreurs ou des dommages incidents ou consécutifs, liés à la fourniture, à l'utilisation ou à l'exactitude de ce document ou aux performances de tout produit Agilent auquel il se rapporte. Si Agilent et l'utilisateur ont passé un contrat écrit distinct, stipulant, pour le produit couvert par ce document, des conditions de garantie qui entrent en conflit avec les présentes conditions, les conditions de garantie du contrat distinct remplacent les conditions énoncées dans le présent document.**

### 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 Etats-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).

### Avertissements de sécurité

#### ATTENTION

La mention **ATTENTION** signale un danger pour le matériel. Si la manœuvre ou la procédure correspondante n'est pas exécutée correctement, il peut y avoir un risque d'endommagement de l'appareil ou de perte de données importantes. En présence de la mention **ATTENTION**, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et satisfaites.

#### AVERTISSEMENT

La mention **AVERTISSEMENT** signale un danger pour la sécurité de l'opérateur. 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.

# Contenu de ce guide

Ce guide d'utilisation contient des instructions de mise en route, d'utilisation, de dépannage et de maintenance du système de scanner de puces à ADN Agilent.

## **1 Introduction**

Ce chapitre décrit le scanner de puces à ADN et la préparation de son utilisation.

## **2 Mise en route**

Ce chapitre décrit l'utilisation du scanner de puces à ADN ; il explique notamment comment configurer l'appareil et numériser des diapositives à l'aide du programme Scan Control.

## **3 Modification des paramètres de numérisation**

Ce chapitre décrit les paramètres de numérisation, puis explique dans quelles circonstances et par quelles méthodes les modifier.

## **4 Utilisation des outils**

Ce chapitre explique comment configurer des profils (groupes de paramètres de numérisation), définir des régions de balayage et programmer l'activation et la désactivation automatiques des lasers.

## **5 Maintenance et dépannage du système**

Ce chapitre décrit les procédures de maintenance, fournit un certain nombre de conseils et explique les messages d'erreur permettant de dépanner le système.

## **6 Références**

Ce chapitre présente les spécifications en matière de diapositives et fournit des informations sur la conformité à la réglementation.



# Table des matières

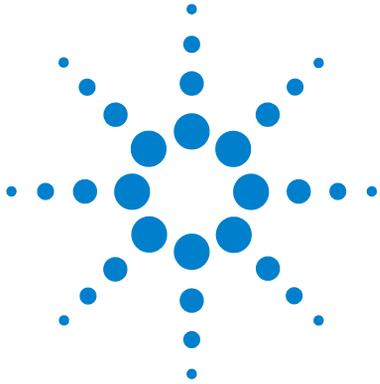
<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>9</b>
	Un excellent outil d'analyse de puces à ADN	10
	Description du système	11
	Fonctions matérielles et logicielles	11
	Nomenclature des pièces	11
	Configuration informatique requise	12
	Description matérielle du scanner	13
	Préparation du site	14
	Pictogrammes de sécurité utilisés sur le scanner	15
	Consignes de sécurité	16
	Principes de fonctionnement	17
	Positionnement des diapositives	17
	Excitation par laser	17
	Balayage	17
	Détection de fluorescence	18
	Soustraction de l'offset	18
<b>2</b>	<b>Mise en route</b>	<b>19</b>
	Licences	20
	Echange de la licence de numérisation haute résolution	20
	Installation de la licence de numérisation haute résolution	20
	Licence pour codes-barres tiers	21
	Utilisation du scanner	22
	Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN	
	Agilent	22

Etape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives	24
Etape 3 : chargement des porte-diapositives dans le panier	29
Etape 4 : numérisation des diapositives	32
Etape 5 : retrait des diapositives	33
Etape 6 : réglage de la désactivation automatique des lasers	35
Numérisation de diapositives	36
Etape 1 : choix des emplacements à numériser	36
Etape 2 : définition d'un profil permettant de modifier l'ensemble des paramètres du tableau de numérisation	37
Etape 3 : modification de paramètres de numérisation pris isolément dans le tableau de numérisation	38
Etape 4 : lancement de la série de numérisations	39
Etape 5 : transfert des fichiers et archivage des données	42
<b>3 Modification des paramètres de numérisation</b>	<b>43</b>
Modification des paramètres du tableau de numérisation	44
Modification des paramètres du tableau de numérisation par le biais de profils	45
Modification de paramètres pris isolément dans le tableau de numérisation	46
Paramètres du tableau de numérisation	48
<b>4 Utilisation des outils</b>	<b>53</b>
Création et modification de profils avec Profile Editor	55
Modification d'un profil existant	55
Création d'un profil	56
Paramètres de profil absents du tableau de numérisation	56
Création et modification de régions de balayage avec Scan Region Editor	59
Ouverture de Scan Region Editor	59

Création d'une région de balayage avec Scan Region Editor	60
Modification d'une région de balayage pour les diapositives tierces	62
Configuration de l'activation et de la désactivation des lasers	63
Programmation de l'activation ou de la désactivation automatiques des lasers	63
Activation et désactivation manuelles des lasers	64
Outils supplémentaires	65
Unlock Door (Déverrouiller le capot)	65
Reset Calibration Warnings (Réinitialiser les avertissements d'étalonnage)	65
Etalonnage étendu des lasers	66
<b>5 Maintenance et dépannage du système</b>	<b>67</b>
Maintenance du système	68
Maintenance logicielle planifiée	68
Maintenance matérielle planifiée	69
Prévention des problèmes	71
Dépannage du système	73
Support technique	74
Questions fréquentes	76
Dépannage matériel	78
Utilisation d'HyperTerminal pour l'acquisition de données de diagnostic	83
Dépannage logiciel	87
Messages d'erreur du scanner de puces à ADN	88
<b>6 Références</b>	<b>95</b>
Spécifications du scanner de puces à ADN	96
Spécifications en matière de diapositives	98
Dimensions de la région numérisée	98

## Table des matières

Spécifications du verre	98
Spécifications de codes-barres et d'étiquettes de code-barres	99
Informations sur la réglementation	102
Contrôle de la tension d'entrée	105
Vérification de la tension d'entrée	105
Modification du réglage de tension	106
<b>Index</b>	<b>109</b>



# 1 Introduction

Un excellent outil d'analyse de puces à ADN 10  
Description du système 11  
Principes de fonctionnement 17

Ce chapitre fournit une présentation générale du système de scanner de puces à ADN Agilent G2565CA.

<b>Un excellent outil...</b>	Cette section décrit les caractéristiques qui font du scanner de puces à ADN un excellent outil pour la solution d'analyse de puces à ADN Agilent.
<b>Description du système</b>	Cette section traite des fonctions matérielles et logicielles du scanner de puces à ADN, des éléments du système, de la configuration requise, de la préparation du site et des consignes de sécurité.
<b>Principes de fonctionnement</b>	Cette section décrit le fonctionnement du scanner de puces à ADN.



## Un excellent outil d'analyse de puces à ADN

Le scanner de puces à ADN Agilent G2565CA est l'un des composants de la solution d'analyse de puces à ADN d'Agilent Technologies. Ce scanner de fluorescence induite par laser perfectionné est conçu pour lire des puces à ADN imprimées sur des diapositives standard de 25,4 x 76,2 mm (1" x 3").

Le scanner de puces à ADN mesure l'intensité de fluorescence d'échantillons d'acides nucléiques (ADN et ARN) marqués, liés à des puces à ADN. Il peut mesurer simultanément la fluorescence de deux colorants, ce qui facilite toutes les études de puces à ADN en deux couleurs. Cette technologie permet une analyse automatique de puces à ADN rapide et de haute qualité.



**Figure 1** Scanner de puces à ADN Agilent G2565CA

Chaque diapositive est numérisée en quelques minutes, puis les fichiers sont préparés pour l'analyse par extraction de motifs.

## Description du système

Cette section énumère les fonctions matérielles et logicielles du système, dresse la liste des pièces, définit la configuration informatique requise, décrit le scanner et fournit des informations sur la préparation du site et la sécurité.

### Fonctions matérielles et logicielles

Le scanner de puces à ADN possède les fonctions suivantes :

- Lecture de codes-barres internes et externes
- Autofocus dynamique
- Etalonnage automatique du gain du PMT avant chaque analyse
- Stabilisation continue de la puissance du laser
- Tailles de pixel : 2, 3, 5 ou 10 microns
- Plage dynamique  $> 10^4$  pour un seul balayage en mode 16 bits,  $> 10^5$  pour un seul balayage en mode 20 bits et  $> 10^6$  pour un double balayage en mode 16 bits (XDR).
- Compression de fichiers d'image TIFF
- Spécification d'uniformité  $< 5\%$  CV (coefficient de variation)

Le logiciel Scan Control permet de sélectionner les voies de colorant (fluorescence), les régions à balayer, la résolution, la plage dynamique, le gain du PMT et le dossier de sortie pour chacune des diapositives de la série. Il est possible de charger automatiquement ces paramètres à partir de profils d'application enregistrés ou de les sélectionner un par un.

### Nomenclature des pièces

Le système de scanner de puces à ADN Agilent G2565CA comprend les éléments suivants :

- Scanner de puces à ADN
- Panier avec 50 porte-diapositives
- PC avec logiciel de restauration sur CD
- Câbles d'alimentation et câble USB

- Logiciel Scan Control 8.4
- Logiciel Feature Extraction 10.x
- Certificat de conformité

Le logiciel Agilent Scan Control 8.4 est destiné au logiciel Agilent Feature Extraction (FE) 9.5 et aux versions ultérieures. Les numérisations 16 bits avec pixels de 5 ou 10 microns sont compatibles avec FE 9.5. Les numérisations avec pixels de 2 ou 3 microns, ainsi que toutes les numérisations 20 bits, nécessitent FE 10.x.

## Configuration informatique requise

Avant d'installer et d'utiliser le logiciel Agilent Scan Control, assurez-vous que votre système présente les caractéristiques suivantes :

### Logiciels

- Windows XP Professionnel avec SP2 ou Windows Vista 32 bits avec SP1
- Internet Explorer 5.5 ou version ultérieure

### Matériel

- Pentium IV à 3,2 GHz ou supérieur
- 2 Go de RAM (4 Go de RAM si le logiciel Feature Extraction est installé sur le même PC)
- 250 Go d'espace disque pour les programmes et la création de données

## Description matérielle du scanner

### Vue de face du scanner

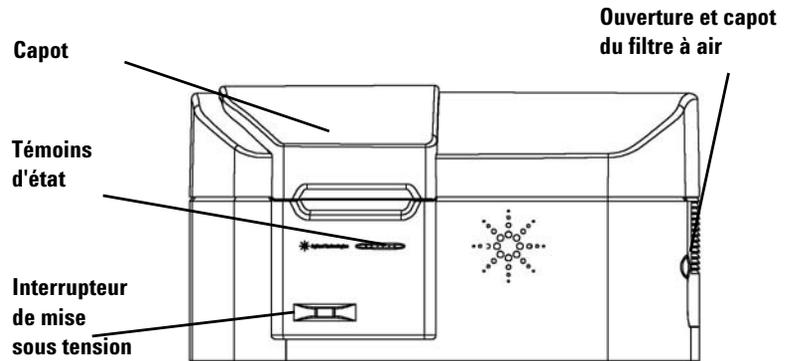


Figure 2 Vue de face du scanner de puces à ADN

### Vue de dessus du scanner

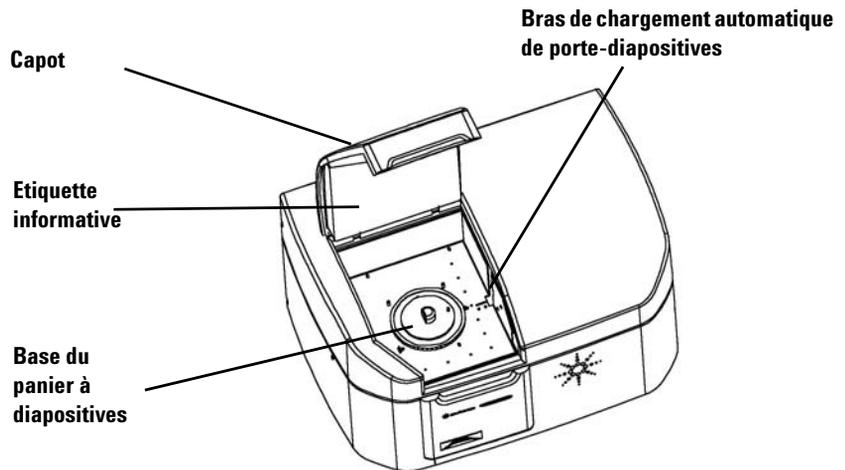


Figure 3 Vue de dessus du scanner de puces à ADN

### Vue arrière du scanner

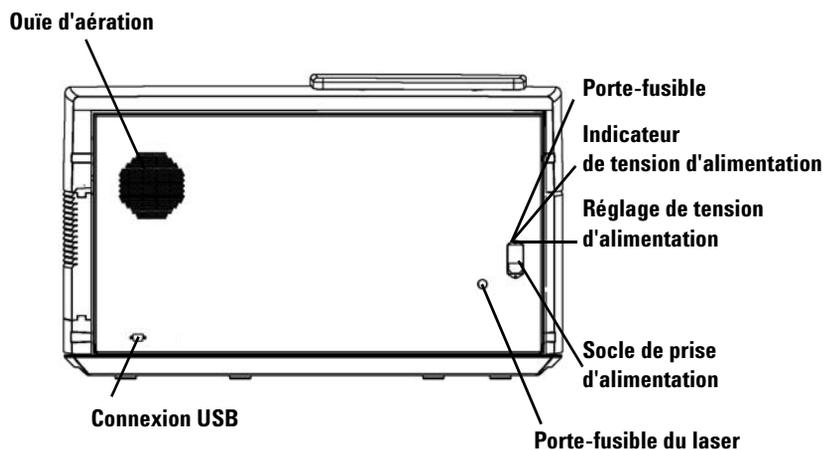


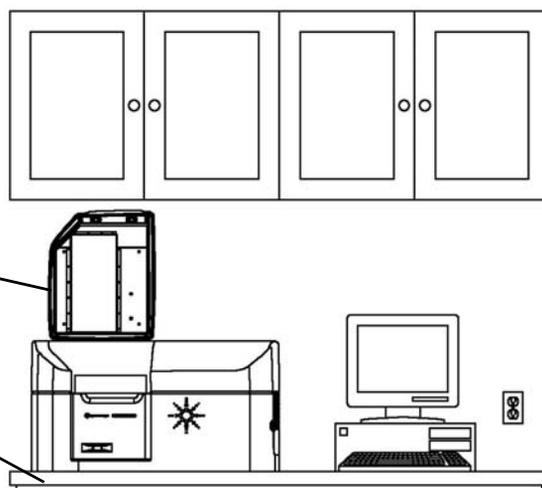
Figure 4 Vue arrière du scanner de puces à ADN

## Préparation du site

Assurez-vous que le site respecte les "Spécifications du scanner de puces à ADN", page 96, au chapitre 6. Pour toute question, contactez le représentant local du service clientèle Agilent ou rendez-vous sur le site [www.agilent.com/chem/dnasupport](http://www.agilent.com/chem/dnasupport).

Assurez-vous de disposer d'un dégagement suffisant au-dessus du capot.

Placez le système sur une table ou un établi.



## Pictogrammes de sécurité utilisés sur le scanner



### Pictogramme ATTENTION

Ce pictogramme ATTENTION est placé sur le produit partout où vous devez consulter le guide produit pour comprendre un danger potentiel. Si la manœuvre ou la procédure correspondante n'est pas exécutée correctement, il peut y avoir un risque d'endommagement de l'appareil ou de perte de données importantes.



### Pictogramme AVERTISSEMENT

Ce pictogramme AVERTISSEMENT est placé sur le produit, dans la zone où une tension dangereuse est présente et où une électrocution peut survenir. Seuls des techniciens de maintenance qualifiés doivent être autorisés à intervenir dans cette zone.

## Consignes de sécurité

De par sa conception, le scanner de puces à ADN Agilent G2565CA permet une utilisation facile et sûre. Avant d'utiliser le scanner de puces à ADN, assurez-vous d'avoir bien compris et de respecter toutes les précautions désignées par les mentions AVERTISSEMENT et ATTENTION.

**AVERTISSEMENT**

**N'essayez pas d'accéder aux composants internes du scanner de puces à ADN ni de réparer ces composants. Vous risqueriez de vous exposer à des hautes tensions ou à des rayonnements laser nocifs. L'ouverture du boîtier annule la garantie.**

---

**AVERTISSEMENT**

**Le scanner de puces à ADN doit être branché sur une prise de courant mise à la terre. Sa sécurisation nécessite une terre de protection.**

---

**ATTENTION**

Avant la première mise sous tension du scanner de puces à ADN ou après le déplacement de l'appareil, assurez-vous que le réglage de tension est correct et que la tension est mise à la terre.

---

**ATTENTION**

Agilent recommande de placer le scanner de puces à ADN sur une table ou un établi solide. Le scanner de puces à ADN peut émettre des vibrations et se révéler sensible aux vibrations externes.

---

**ATTENTION**

Le scanner de puces à ADN peut se révéler sensible à l'humidité, lorsqu'elle atteint le point de saturation. Respectez les prescriptions de la documentation produit. Référez-vous à la section "[Prévention des problèmes](#)", page 71, au chapitre 5, et aux conditions d'humidité relative, [page 96](#), au chapitre 6.

---

## Principes de fonctionnement

Cette section décrit les caractéristiques de fonctionnement du scanner de puces à ADN Agilent G2565CA.

### Positionnement des diapositives

Le scanner de puces à ADN peut accueillir 48 diapositives de 25,4 x 76,2 mm (1" x 3") dans un panier amovible. Lors d'une série de numérisations, les diapositives sont mises en position de numérisation, numérisées, puis replacées dans le panier, les unes après les autres.

### Excitation par laser

Le scanner de puces à ADN utilise deux lasers : un laser YAG à doublage de fréquence (532 nm) et un laser à hélium-néon (633 nm). Ces lasers excitent de l'ADN ou de l'ARN marqué à la cyanine 3 (Cy-3) et à la cyanine 5 (Cy-5) afin de mesurer la fluorescence après hybridation entre l'acide nucléique cible et les sondes de la puce à ADN. Il est également possible d'utiliser des colorants similaires à la Cy-3 et à la Cy-5 (par exemple, colorants Alexa 647, 655 et 660).

Le scanner de puces à ADN est optimisé pour fournir un haut rapport signal/bruit dans les bandes d'émission de la Cy-3 (550 à 610 nm) et de la Cy-5 (650 à 750 nm) avec une grande plage dynamique (jusqu'à  $10^5$ ) et une faible intermodulation spectrale. Ces caractéristiques permettent une très large plage de concentrations cibles et une plus grande fiabilité des données aux niveaux de signal faibles.

### Balayage

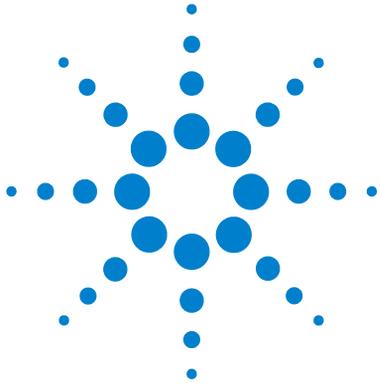
Le laser balaie rapidement la puce à ADN dans les deux sens. La fonction d'autofocus dynamique garantit le placement systématique de la puce dans le plan focal de la lentille du laser, donc l'uniformité du balayage.

## Détection de fluorescence

Un PMT hautes performances convertit la fluorescence des échantillons marqués en signal électrique. Des intégrateurs numériques et des amplificateurs à bruit très faible transforment le signal du PMT en une mesure numérique qui est alors enregistrée dans le fichier TIFF.

## Soustraction de l'offset

Lorsque les signaux sont très faibles, le bruit peut rendre les valeurs de pixel négatives. Plutôt que de régler ces valeurs sur zéro, ce qui donne une mesure biaisée, le scanner Agilent ajoute un léger décalage à toutes les valeurs de pixel : ainsi, toute la distribution de pixels est prise en compte. Ce décalage constant n'est pas du bruit ; le logiciel Agilent Feature Extraction le supprime de manière statistiquement correcte.



## 2 Mise en route

### Licences 20

- Echange de la licence de numérisation haute résolution 20
- Installation de la licence de numérisation haute résolution 20
- Licence pour codes-barres tiers 21

### Utilisation du scanner 22

- Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent 22
- Etape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives 24
- Etape 3 : chargement des porte-diapositives dans le panier 29
- Etape 4 : numérisation des diapositives 32
- Etape 5 : retrait des diapositives 33
- Etape 6 : réglage de la désactivation automatique des lasers 35

### Numérisation de diapositives 36

- Etape 1 : choix des emplacements à numériser 36
- Etape 2 : définition d'un profil permettant de modifier l'ensemble des paramètres du tableau de numérisation 37
- Etape 3 : modification de paramètres de numérisation pris isolément dans le tableau de numérisation 38
- Etape 4 : lancement de la série de numérisations 39
- Etape 5 : transfert des fichiers et archivage des données 42

Ce chapitre décrit l'utilisation du scanner ; il explique notamment comment configurer l'appareil et comment numériser simplement et rapidement des diapositives.

En cas de problème, référez-vous au chapitre 5, qui fournit des informations de dépannage.



## Licences

Le scanner Agilent se décline en deux configurations (à choisir à la commande) :

- configuration haute résolution standard,
- configuration sans fonction haute résolution.

Sans licence haute résolution, vous pouvez sélectionner les modes 10 microns, 5 microns et 5 microns avec double balayage, mais les modes 2 microns et 3 microns sont *indisponibles*.

Si vous avez acheté la fonction haute résolution, vous avez besoin d'une licence logicielle pour l'activer. En règle générale, le technicien chargé d'installer le scanner installe également la licence. Si ce n'est pas le cas, ou si vous achetez cette fonction après coup, suivez les instructions ci-dessous pour échanger la licence logicielle.

### Echange de la licence de numérisation haute résolution

Pour échanger une licence de numérisation haute résolution, procédez comme suit :

- 1 Recherchez le certificat de droits logiciels (software entitlement certificate, SEC) livré avec le scanner.
- 2 Rendez-vous à l'adresse <https://software.business.agilent.com/index.stm>.
- 3 Sélectionnez **Click here to start software license redemption** (Cliquez ici pour démarrer l'échange de licence logicielle).
- 4 Suivez les instructions pour échanger la licence.

### Installation de la licence de numérisation haute résolution

Après réception de l'e-mail contenant la licence, installez cette dernière comme suit :

- 1 Fermez la fenêtre du logiciel Scan Control.
- 2 Recherchez le fichier de licence et placez-le dans le répertoire suivant :

**C:\ProgramFiles\Agilent\Microarray**

- 3 Rouvrez le logiciel Scan Control.

Les modes 2 et 3 microns sont désormais disponibles.

## Licence pour codes-barres tiers

Si vous avez besoin de numériser des codes-barres tiers avec une résolution de 2 ou 3 microns, contactez Agilent et demandez une licence gratuite pour la fonction correspondante.

Sans cette licence, si vous essayez de numériser une diapositive qui ne comporte pas de code-barres ou n'est pas reconnue par le scanner comme une puce Agilent avec une résolution de 2 ou 3 microns, le scanner ne traitera pas cette diapositive ; le message suivant apparaîtra :

**Scan settings or slide is not supported by the current scanner license. Contact Agilent via [pdl-non\\_ag\\_barcode@agilent.com](mailto:pdl-non_ag_barcode@agilent.com) to obtain license to scan non-Agilent barcodes in high-resolution. (Diapositive ou paramètres de numérisation non pris en charge par la licence actuelle du scanner. Contactez Agilent à l'adresse [pdl-non\\_ag\\_barcode@agilent.com](mailto:pdl-non_ag_barcode@agilent.com) afin d'obtenir une licence de numérisation haute résolution pour codes-barres tiers.)**

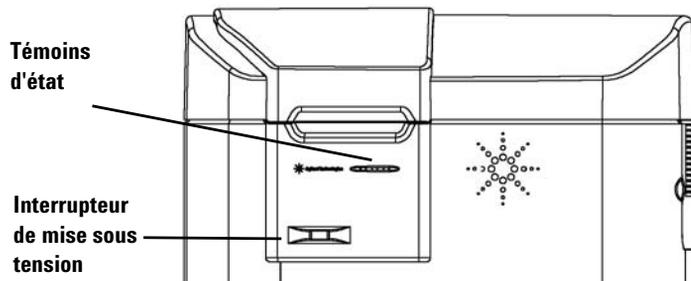
### Obtention et installation d'une licence pour codes-barres tiers

- 1 Envoyez un e-mail à l'adresse [PDL-non\\_ag\\_barcode@agilent.com](mailto:PDL-non_ag_barcode@agilent.com) en indiquant le numéro de série du scanner dans le corps du message. Une licence vous sera adressée dans un bref délai. Vous devrez renouveler cette licence tous les ans.
- 2 Lorsque vous recevez la licence, placez-la dans le répertoire suivant :  
**C:\ProgramFiles\Agilent\Microarray**
- 3 Fermez et rouvrez le logiciel Scan Control.  
Le scanner reconnaîtra la nouvelle licence.

## Utilisation du scanner

### Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

- 4 Mettez le scanner de puces à ADN sous tension au moyen de l'interrupteur situé à l'avant de l'appareil. Vous observerez trois changements :
  - a Un ventilateur se met en marche et le capot se verrouille.
  - b Le scanner de puces à ADN entame une procédure d'initialisation qui dure environ quatre minutes. Lors de l'initialisation, un autotest est réalisé ; durant ce test, les témoins d'état s'allument et s'éteignent au fur et à mesure des différents contrôles fonctionnels.
  - c Les lasers ne sont mis sous tension qu'au démarrage du logiciel Scan Control.



**Figure 5** Emplacement de l'interrupteur de mise sous tension et des témoins d'état

*Pour savoir comment configurer l'appareil de telle manière que les lasers se mettent en marche et s'arrêtent automatiquement, référez-vous à la section "Configuration de l'activation et de la désactivation des lasers", page 63, au chapitre 4.*

- 5 Double-cliquez sur l'icône **Agilent Scan Control** pour ouvrir le programme Scan Control.  
Ou  
Cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > Agilent > Scan Control**.



**Figure 6** Icône Agilent Scan Control

Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

Lorsque le programme démarre, le préchauffage des lasers commence.

- 6 Consultez le message **Scanner status** (Etat du scanner) en bas de la fenêtre principale.

**Initializing Scanner**  
(Initialisation du scanner)

Le scanner est en cours d'initialisation. A la fin de l'initialisation, le capot du scanner se déverrouille, tandis que les lasers continuent à chauffer.

**Lasers are warming up**  
(Préchauffage des lasers)

Le préchauffage des lasers dure environ 30 minutes. Pendant que les lasers montent en température, passez à la section "[Etape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives](#)", page 24.

**Lasers are powered off**  
(Lasers hors tension)

Pour mettre les lasers sous tension, cliquez sur **Tools > Laser Auto ON/OFF Settings...** (Outils > Paramètres d'activation/désactivation auto. des lasers), puis sur **Turn Lasers ON Now** (Activer les lasers maintenant).

**Scanner ready**  
(Scanner prêt)

Vous pouvez démarrer la numérisation.

Pour le démarrage d'une série de numérisations, le préchauffage des deux lasers doit être terminé.

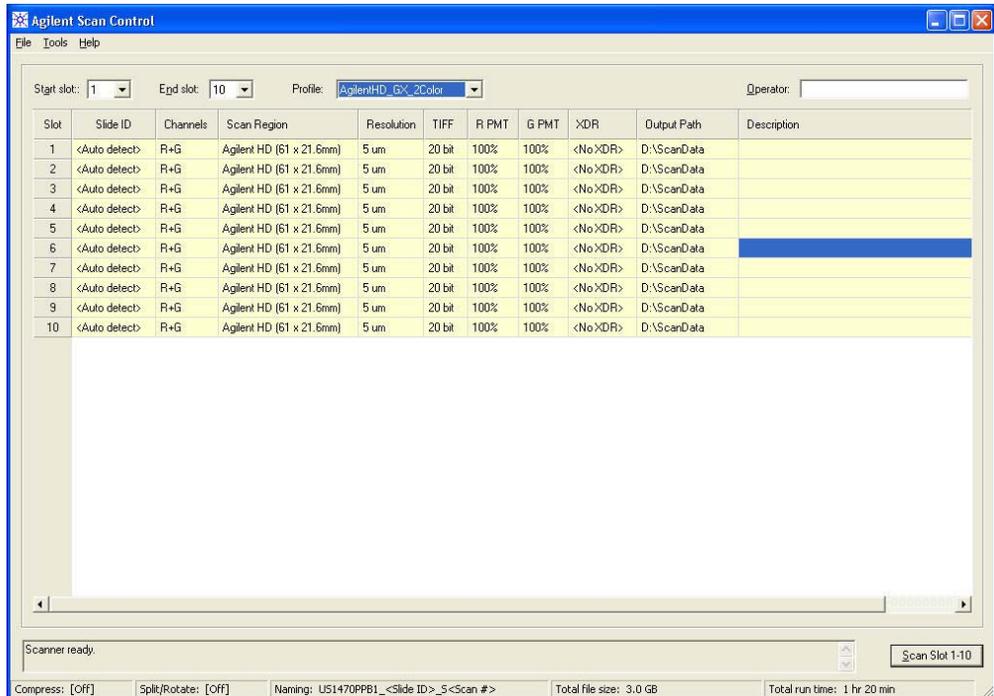


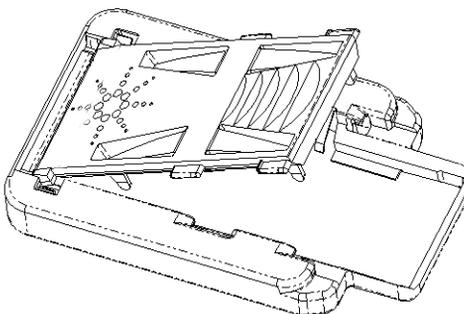
Figure 7 Fenêtre principale de Scan Control lorsque les lasers sont prêts

## 2 Mise en route

### Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

## Etape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives

Avant de charger une diapositive dans le panier, vous devez l'insérer dans un porte-diapositive qui la protégera pendant la numérisation.



**Figure 8** Chargement des diapositives dans les porte-diapositives

*Les traces de doigt peuvent provoquer des erreurs lors de la détection de fluorescence. Dans un but d'exactitude des mesures, tenez les diapositives par les bords et portez toujours des gants lorsque vous les manipulez.*

*N'écrivez jamais sur les diapositives et n'y placez aucune étiquette, exception faite d'un code-barres conforme aux prescriptions.*

- 1** Tenez le porte-diapositive par les bords, logo Agilent vers le haut.
- 2** Posez le pouce au milieu du couvercle du porte-diapositive.
- 3** Appuyez doucement sur le couvercle, puis poussez-le vers le haut du porte-diapositive jusqu'à ce qu'il s'ouvre.

Pour savoir comment retirer les diapositives, référez-vous à la section "[Etape 5 : retrait des diapositives](#)", page 33.

Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

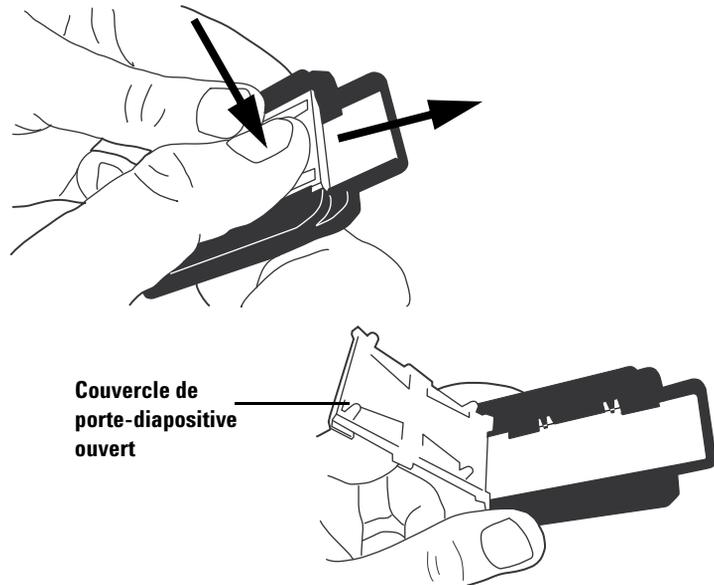


Figure 9 Ouverture du couvercle

- 4 Placez la diapositive dans le porte-diapositive en appuyant l'extrémité de la diapositive contre le rebord arrière. La surface active de la puce à ADN doit être dirigée vers le haut.

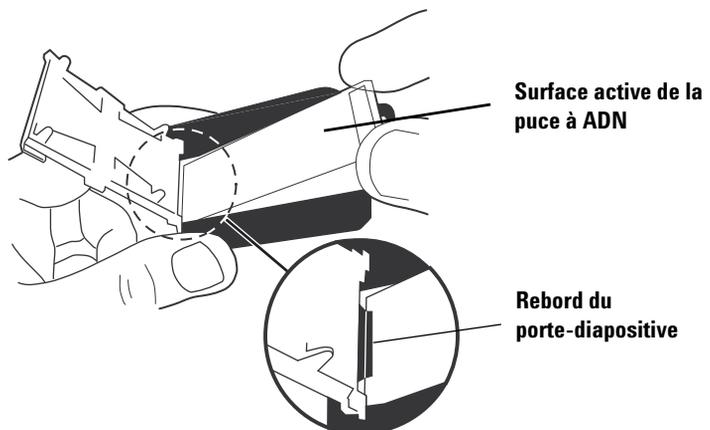


Figure 10 Diapositive bien placée contre le rebord

## 2 Mise en route

### Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

5 Alignez la diapositive avec le porte-diapositive, en respectant les deux règles suivantes :

- L'extrémité opposée au code-barres doit être appuyée contre le rebord arrière.
- La face de la diapositive sur laquelle est fixée la puce doit être placée face au couvercle. La puce est numérisée à travers le verre.

Assurez-vous de suivre ces règles chaque fois que vous alignez une diapositive.

Les diapositives Agilent comportent deux codes-barres, un sur chaque face (voir la [Figure 11](#)). Les diapositives tierces n'en possèdent habituellement qu'un. Dirigez toujours la face portant la puce vers le couvercle du porte-diapositive.

Si le code-barres se trouve sur la face opposée à celle des spots, le scanner ne peut pas lire le code-barres.

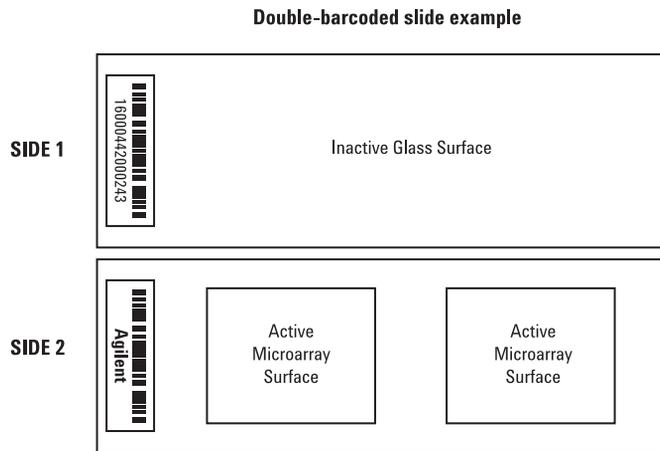
*Si vous souhaitez poser un deuxième code-barres lisible, référez-vous à la section "Spécifications de codes-barres et d'étiquettes de code-barres", page 99.*

#### ATTENTION

Les diapositives mal insérées peuvent endommager le scanner de puces à ADN.

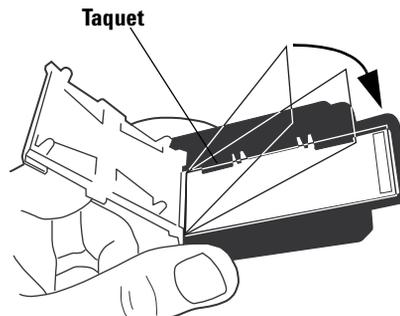
---

Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent



**Figure 11** Orientation des diapositives

- 6** Lâchez l'extrémité libre de la diapositive pour qu'elle entre dans le porte-diapositive.  
La diapositive doit être légèrement courbée entre les taquets latéraux du porte-diapositive.

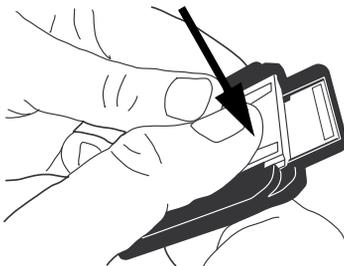


**Figure 12** Pose de la diapositive dans le porte-diapositive

- 7** Pour fermer le couvercle du porte-diapositive, appuyez doucement dessus avec le pouce.

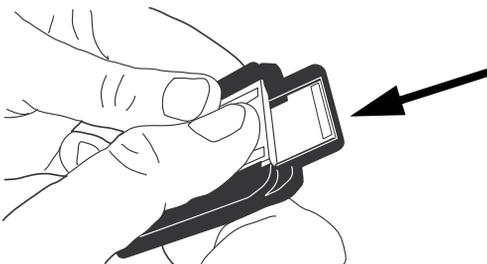
## 2 Mise en route

### Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent



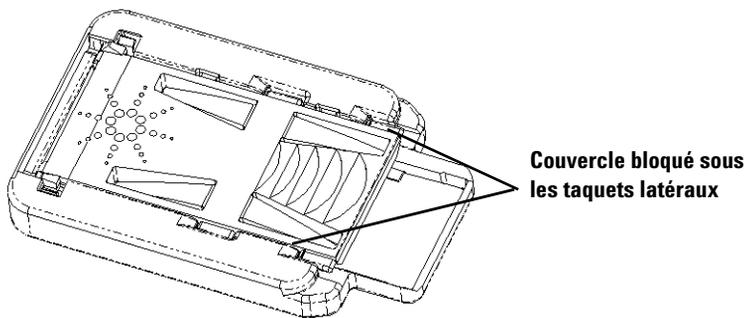
**Figure 13** Fermeture du couvercle

- 8** Pour bloquer le couvercle, repoussez-le délicatement avec le pouce jusqu'à la butée.



**Figure 14** Blocage du couvercle

- 9** Vérifiez que le couvercle du porte-diapositive est entièrement bloqué.



**Figure 15** Couvercle correctement bloqué

### Etape 3 : chargement des porte-diapositives dans le panier

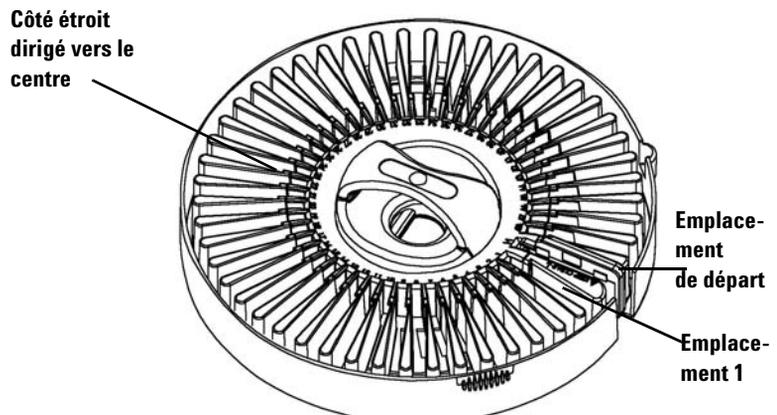
Une fois les diapositives insérées dans les porte-diapositives, vous pouvez les placer dans le panier. Celui-ci est conçu pour que l'on puisse facilement y charger correctement un porte-diapositive. Il est possible de charger les porte-diapositives dans le panier, que celui-ci soit ou non placé dans le scanner.

*Le scanner de puces à ADN numérise les diapositives dans l'ordre de leur détection pendant que le panier tourne des numéros d'emplacement les plus bas vers les plus hauts. Les éventuels emplacements vides sont ignorés.*

- 1 Placez un porte-diapositive dans l'emplacement 1 du panier (premier emplacement après la position de repos, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre).

Ne placez pas de diapositive dans l'emplacement de départ du panier. Cet emplacement est plus large que les autres et désigné par la mention "Home".

- 2 Vérifiez que le côté étroit du porte-diapositive est dirigé vers le centre du panier.
- 3 Assurez-vous que le porte-diapositive repose bien au fond de l'emplacement dans le panier.



**Figure 16** Panier

#### ATTENTION

Un mauvais positionnement du porte-diapositive dans le panier peut endommager gravement le scanner de puces à ADN.

## 2 Mise en route

### Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

#### 4 Si le panier est déjà en place, passez à l'étape 5.

Si ce n'est pas le cas, remettez le panier en place.

Si vous avez placé les porte-diapositives dans le panier hors du scanner de puces à ADN, remettez le panier en place comme suit :

- a Posez le panier de telle manière que les broches d'alignement de la zone du panier, sur le scanneur de puces à ADN, entrent dans les orifices correspondants, sur le panier.

Alignez le trou en D, au fond du panier, avec la tige en D du plateau du scanner (emplacement du panier), puis poussez doucement le panier vers le bas pour le placer dans le scanner.

- b Vérifiez que le panier est bien en place.

#### ATTENTION

Lors de l'installation du panier, veillez à ne pas heurter le bras de chargement automatique : cela peut fausser l'alignement.

#### ATTENTION

Si vous devez tourner manuellement le panier, mettez d'abord le scanner hors tension ; autrement, vous risqueriez d'endommager l'appareil.

#### 5 (Facultatif) Placez le couvercle sur le panier en appuyant jusqu'à ce que les deux taquets latéraux se mettent en place.

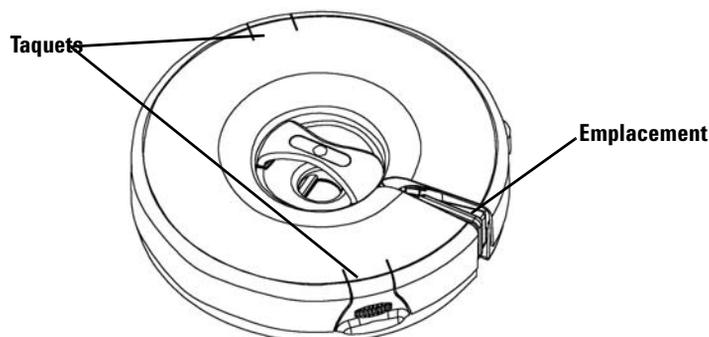


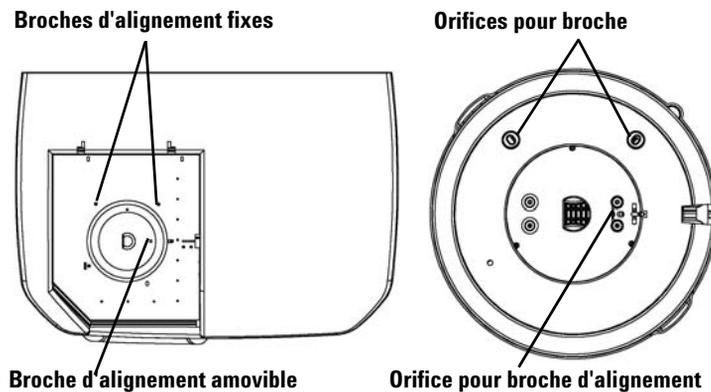
Figure 17 Couvercle du panier

Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

**6** Fermez le capot du scanner.

Lorsque le capot est ouvert, les tâches suivantes sont impossibles :

- Initialisation du scanner
- Recherche d'emplacements vides dans le panier
- Lecture des codes-barres, préalable à la série de numérisations
- Lancement de la série de numérisations



**Figure 18** Broches d'alignement et orifices correspondants sur le scanner et le panier

Si un message d'erreur signalant un dépassement de délai moteur apparaît dans le journal Rapport de numérisation en série (Carousel Report Log), cela indique peut-être que le panier est mal monté. Contrôlez l'alignement du panier et réinstallez ce dernier, si nécessaire.

## 2 Mise en route

### Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

## Etape 4 : numérisation des diapositives

On appelle "*numérisation*" l'opération consistant à créer une image des sondes d'une diapositive. Une "*série de numérisations*" comprend les numérisations de toutes les diapositives indiquées placées dans le panier.

Pour préparer les diapositives en vue de leur numérisation et lancer la série de numérisations, suivez les étapes ci-dessous. Pour plus de détails, référez-vous à la section "[Numérisation de diapositives](#)", ci-après.

"[Etape 1 : choix des emplacements à numériser](#)", page 36

"[Etape 2 : définition d'un profil permettant de modifier l'ensemble des paramètres du tableau de numérisation](#)", page 37

"[Etape 3 : modification de paramètres de numérisation pris isolément dans le tableau de numérisation](#)", page 38

"[Etape 4 : lancement de la série de numérisations](#)", page 39

"[Etape 5 : transfert des fichiers et archivage des données](#)", page 42

## Etape 5 : retrait des diapositives

A l'issue de la série de numérisations, vous pouvez décharger les porte-diapositives du panier, puis sortir les diapositives des porte-diapositives.

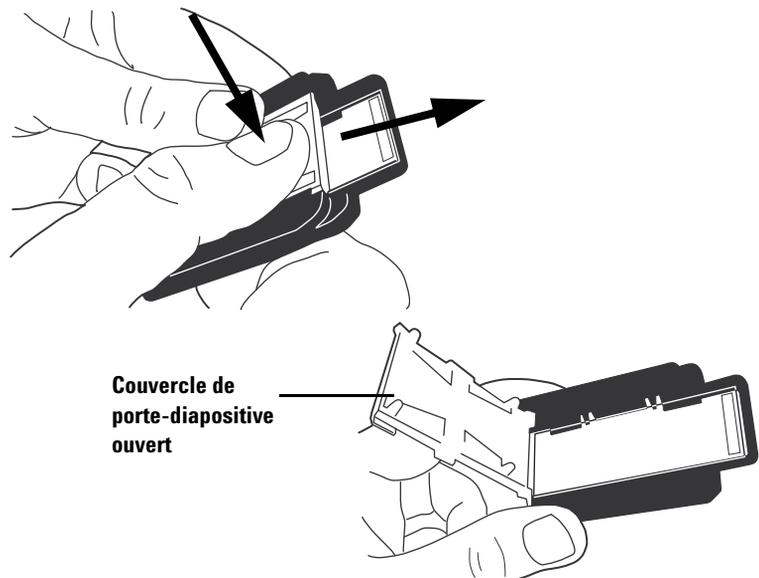
**1** (Facultatif) Retirez le panier du scanner.

Si le bras de chargement automatique des porte-diapositives est en position dépliée, laissez le panier en place. Suivez les instructions de la section "[Dépannage du bras de chargement automatique lorsqu'il reste déplié dans le panier](#)", page 82.

**2** Retirez les porte-diapositives du panier.

**3** Retirez les diapositives des porte-diapositives.

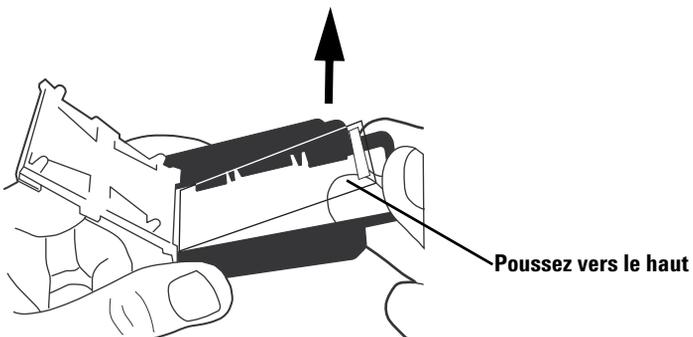
- a** Tenez le porte-diapositive par les bords, logo Agilent vers le haut.
- b** Posez le pouce au milieu du couvercle du porte-diapositive.
- c** Appuyez doucement sur le couvercle, puis poussez-le vers le haut du porte-diapositive jusqu'à ce qu'il s'ouvre.



## 2 Mise en route

### Etape 1 : mise sous tension du scanner de puces à ADN Agilent

- d Prenez le porte-diapositive par le bas, puis poussez le côté code-barres de la diapositive vers le haut pour éviter de laisser des traces de doigts dans la zone de l'échantillon.
- e Prenez la diapositive par les bords et sortez-la du porte-diapositive.



**Figure 19** Bonne méthode de retrait de la diapositive

## Etape 6 : réglage de la désactivation automatique des lasers

Vous pouvez prolonger la durée de vie des lasers en réglant l'appareil de telle manière qu'il les désactive à certains moments. Pour en savoir plus, référez-vous à la section "[Configuration de l'activation et de la désactivation des lasers](#)", page 63, au chapitre 4, "[Utilisation des outils](#)".

Il est inutile de mettre le scanner de puces à ADN hors tension.

Si vous souhaitez néanmoins le faire, procédez comme suit :

**1** Dans la fenêtre principale du logiciel Scan Control, cliquez sur **Exit** (Quitter).

Pour éviter un blocage intermittent de la communication, fermez le logiciel Scan Control avant de mettre le scanner de puces à ADN hors tension.

**2** Attendez quelques secondes, puis vérifiez que le capot du scanner de puces à ADN est déverrouillé.

**3** Relevez le capot.

**4** Mettez le scanner de puces à ADN hors tension au moyen de l'interrupteur situé à l'avant de l'appareil.

### ATTENTION

Pour relever le capot, attendez de l'avoir entendu se déverrouiller. Si vous essayez de relever le capot pendant que le scanner de puces à ADN le déverrouille, vous risquez de provoquer un blocage.

# Numérisation de diapositives

## Etape 1 : choix des emplacements à numériser

Si vous numérisez les diapositives placées dans les 48 emplacements, passez à l'["Etape 2 : définition d'un profil permettant de modifier l'ensemble des paramètres du tableau de numérisation"](#), page 37.

- 1 Dans la zone **Start slot** (Premier emplacement), sélectionnez le numéro de l'emplacement qui contient la première diapositive à numériser.
- 2 Dans la zone **End slot** (Dernier emplacement), sélectionnez le numéro de l'emplacement qui contient la dernière diapositive à numériser.



The image shows a user interface for selecting a range of slots. It consists of two dropdown menus. The first is labeled 'Start slot:' and has the number '1' selected. The second is labeled 'End slot:' and has the number '48' selected. The background is a light gray color.

La plage d'emplacements définie aux points 1 et 2 influe sur la plupart des fonctions de la fenêtre principale de Scan Control.

- Seuls les emplacements sélectionnés apparaissent dans le tableau de numérisation.
- Le scanner numérise uniquement les diapositives de cette plage d'emplacements.
- La commande **Carousel Check** (Contrôle du panier) recherche les emplacements vides et les codes-barres pris en charge par Agilent dans cette plage, à l'exclusion de tout autre emplacement (voir la section "[Recherche de codes-barres pris en charge par Agilent et d'emplacements vides](#)", page 49 au chapitre 3).

## Etape 2 : définition d'un profil permettant de modifier l'ensemble des paramètres du tableau de numérisation

- Dans la liste Profile (Profil), sélectionnez l'un des profils existants.

On appelle "profil" un ensemble de paramètres d'image et de numérisation qui, lorsqu'on le sélectionne, remplit le tableau de numérisation avec les valeurs saisies dans l'outil Profile Editor (éditeur de profils).



A l'ouverture de la fenêtre principale de Scan Control, les colonnes contiennent des valeurs de paramètres de numérisation. Ces valeurs proviennent du dernier profil sélectionné avant la fermeture du programme.

Agilent fournit six profils préchargés, à utiliser avec les puces à ADN haute densité Agilent, les puces à ADN G3 Agilent et les puces à ADN tierces.

<b>&lt;default&gt;</b>	Paramètres par défaut actifs après l'installation du programme
<b>AgilentHD_GX_2Color</b>	Puces d'expression de gènes à 2 couleurs haute densité Agilent
<b>AgilentHD_GX_1Color</b>	Puces d'expression de gènes à 1 couleur haute densité Agilent
<b>AgilentHD_CGH</b>	Puces CGH/CNV/ChIP haute densité Agilent
<b>AgilentHD_miRNA</b>	Puces miRNA haute densité Agilent
<b>AgilentG3_CGH</b>	Puces CGH/CNV/ChIP G3 Agilent

Pour changer tous les paramètres à la fois, vous pouvez sélectionner un profil Agilent ou en créer un vous-même à partir de n'importe quel profil existant, y compris le profil <Default> (profil par défaut).

Pour modifier un profil ou en créer un vous-même, référez-vous à la section "Modification d'un profil existant", page 55 ou à la section "Création d'un profil", page 56, au chapitre 4.

## Etape 3 : modification de paramètres de numérisation pris isolément dans le tableau de numérisation

Si les paramètres du tableau de numérisation engendré par le profil sélectionné vous conviennent, attendez que le message **Scanner ready** (Scanner prêt) s'affiche dans la zone **Scanner status** (Etat du scanner), puis passez à l'"[Etape 4 : lancement de la série de numérisations](#)", page 39.

**1** Sélectionnez les cellules contenant les valeurs à modifier, par l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez sur une cellule.
- Cliquez sur un en-tête de colonne.
- Pour sélectionner plusieurs cellules adjacentes dans une même colonne, faites glisser le curseur de haut en bas sur les cellules à sélectionner. Une flèche apparaît à l'extrémité droite de la première cellule sélectionnée.
- Pour sélectionner des cellules non adjacentes dans une même colonne, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et cliquez sur chacune des cellules. Une flèche apparaît à l'extrémité droite de la dernière cellule sélectionnée.

**2** Sélectionnez un nouveau paramètre dans la liste.

Le nouveau paramètre s'affiche en gras.



### NOTE

La taille de fichier et la durée d'exécution estimées s'affichent dans la ligne d'état, en bas de la fenêtre principale de Scan Control. Les fichiers temporaires créés pendant la numérisation occuperont de l'espace sur le disque C:. Si la taille totale estimée des fichiers d'image et des fichiers temporaires est supérieure à l'espace disque disponible, le scanner empêche le démarrage de la série de numérisations.

### ATTENTION

Agilent recommande de sélectionner un chemin de sortie (Output Path) pour enregistrer les fichiers sur un disque local. Si vous sélectionnez un lecteur réseau comme chemin de sortie et que la connexion réseau est interrompue, les fichiers sont stockés sur le lecteur C: local, dans le répertoire **Program Files\Agilent\Microarray\NetDataBackup**.

## Etape 4 : lancement de la série de numérisations

Une série de numérisations numérise toutes les diapositives sélectionnées du panier.

- 1 Assurez-vous que le message Scanner ready (Scanner prêt) s'affiche dans la zone **Scanner status** (Etat du scanner) de la fenêtre principale.

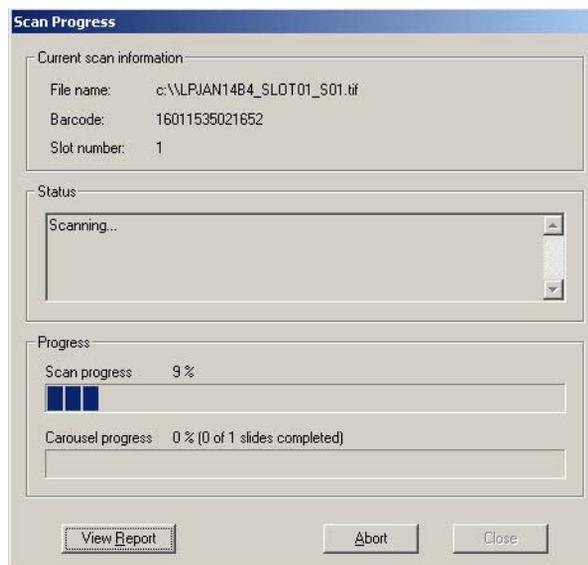
Pour que la série de numérisations puisse commencer, le préchauffage des lasers doit être terminé.

- 2 Dans la fenêtre principale de Scan Control, cliquez sur le bouton **Scan Slot *m-n*** (Emplacement de numérisation *m-n*).

La lettre *m* représente le numéro de l'emplacement contenant la première diapositive et la lettre *n* représente le numéro de l'emplacement contenant la dernière diapositive.

Lorsque vous déclenchez la numérisation, deux changements surviennent :

- Le capot du scanner se verrouille.
- La boîte de dialogue Scan Progress (Avancement de la numérisation) s'ouvre. Elle indique l'état d'avancement de la numérisation.



**Figure 20** Boîte de dialogue Scan Progress (Avancement de la numérisation)

## 2 Mise en route

### Etape 1 : choix des emplacements à numériser

La boîte de dialogue Scan Progress (Avancement de la numérisation) comprend une zone d'état où s'affiche l'état d'avancement de chaque numérisation et de la série.

A la fin de la série de numérisation, le message Carousel run completed (Série de numérisations terminée) s'affiche dans la zone Status (Etat).

Le journal Rapport de numérisation en série (*Carousel Report Log*) regroupe des informations sur la numérisation et des messages relatifs aux erreurs survenues pendant la série de numérisations.

A la fin d'une série de numérisations, le journal Rapport de numérisation en série (*Carousel Report Log*) s'affiche automatiquement.

#### AGILENT SCANNER -- CAROUSEL REPORT LOG

Fri Apr 11 11:01:38 2008

Scanner SN: US1470PPB1  
Carousel run requested from Slot 1 to Slot 29  
Total number of slide(s) detected: 29.

Slot 1 -----  
Scanned image: D:\New Folder\US1470PPB1\_123456789012\_S01.tif  
Scan completed.

Slot 2 -----  
Scanned image: D:\New Folder\US1470PPB1\_251554817094\_S01.tif  
Scan completed.

Slot 3 -----  
Scanned image: D:\New Folder\US1470PPB1\_251554819356\_S01.tif  
Scan completed.

Slot 4 -----  
Scanned image: D:\New Folder\US1470PPB1\_251554819966\_S01.tif  
Scan completed.

**Figure 21** Journal Rapport de numérisation en série (Carousel Report Log)

Pour rouvrir le journal Rapport de numérisation en série (Carousel Report Log) final après la fermeture de la boîte de dialogue Scan Progress (Avancement de la numérisation), accédez au chemin suivant :

**C:\Program Files\Agilent\Microarray\Logs\CarouselRunLog.htm**

Ce fichier est remplacé à chaque nouvelle série de numérisations.

La série de numérisations terminée, vous pouvez retirer les diapositives (voir la section "[Étape 5 : retrait des diapositives](#)", page 33).

### Affichage du journal Rapport de numérisation en série pendant l'exécution

Vous pouvez également afficher le journal Rapport de numérisation en série (Carousel Report Log) à tout moment pendant la série de numérisations.

- Dans la boîte de dialogue Scan Progress (Avancement de la numérisation), cliquez sur **View Report** (Afficher le rapport).

### Consultation des données pendant ou après l'exécution

- Après le transfert des données d'une numérisation, ouvrez le fichier dans le logiciel Agilent Feature Extraction ou un autre programme.

*Référez-vous au Guide d'initiation du logiciel Feature Extraction, livré avec la documentation du scanner.*

#### NOTE

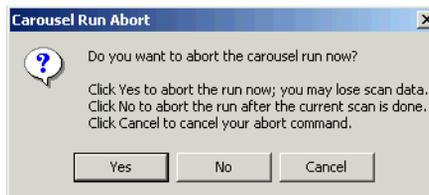
Si vous avez installé Feature Extraction 10.x sur un autre disque dur, vous devez transférer les fichiers d'image vers ce disque après la numérisation (voir la section "[Étape 5 : transfert des fichiers et archivage des données](#)", page 42).

### Abandon d'une numérisation

Vous pouvez arrêter une numérisation ou une série de numérisations à tout moment.

- Dans la boîte de dialogue Scan Progress (Avancement de la numérisation), cliquez sur le bouton **Abort** (Abandonner).

Le message suivant apparaît.



**Figure 22** Message d'abandon d'une série de numérisations

L'abandon de la numérisation peut prendre une ou deux minutes, même si vous cliquez sur Yes (Oui). Les données collectées sont enregistrées à des fins d'analyse ultérieure.

## Etape 5 : transfert des fichiers et archivage des données

- A la fin de la numérisation, transférez les fichiers vers un autre dossier, si nécessaire.

Vous pouvez transférer le ou les fichiers vers quatre emplacements :

- Un nouveau dossier du répertoire initialement choisi comme chemin de sortie, sur le disque local
- Un autre dossier du disque local
- Un dossier du réseau

Vous devrez ensuite transférer les données vers le PC sur lequel se trouve le programme Feature Extraction.

- Un CD ou un DVD

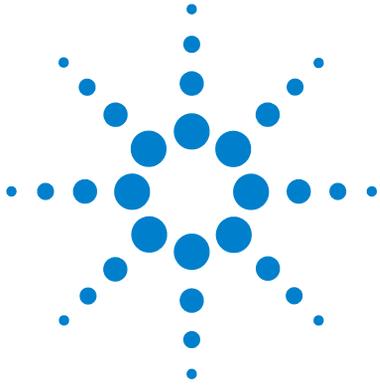
Chaque PC est équipé d'un graveur de DVD.

### ATTENTION

Il est essentiel d'archiver régulièrement les données du PC associé au scanner en vue de libérer assez d'espace pour les numérisations à venir. Lorsque le disque approche de la saturation, la fonction de numérisation du scanner de puces à ADN est inhibée et un message apparaît.

La défragmentation régulière du disque dur améliore les performances.

---



## 3 Modification des paramètres de numérisation

Modification des paramètres du tableau de numérisation [44](#)

Modification des paramètres du tableau de numérisation par le biais  
de profils [45](#)

Modification de paramètres pris isolément dans le tableau de  
numérisation [46](#)

Paramètres du tableau de numérisation [48](#)

Avant de numériser un ensemble de diapositives, vous aurez peut-être besoin de modifier les paramètres d'image ou de numérisation.

Ce chapitre décrit les paramètres du tableau de numérisation, puis explique comment les modifier, soit tous à la fois, soit un par un.



## Modification des paramètres du tableau de numérisation

On appelle "*profil*" un ensemble de paramètres d'image et de numérisation qui, lorsqu'on le sélectionne, remplit le tableau de numérisation avec les valeurs saisies dans l'outil Profile Editor (éditeur de profils).

Vous pouvez modifier les paramètres du tableau de numérisation de deux manières :

- Tous à la fois, par le biais de profils
- Un par un, grâce aux listes déroulantes du tableau de numérisation

Vous pouvez modifier les entrées dans l'ordre de votre choix, mais nous vous conseillons d'adopter l'ordre suivant (il vous permettra de gagner du temps) :

- a Si vous numérisez des diapositives tierces, commencez par la "[Création et modification de profils avec Profile Editor](#)" ; ainsi, vous disposerez d'une région de balayage plus adaptée à vos diapositives que celles du tableau de numérisation ou de l'éditeur de profils.
- b Que vous numérisez des diapositives Agilent ou tierces, vous pouvez également changer de profil dans un but de "[Modification des paramètres du tableau de numérisation par le biais de profils](#)".
- c Le changement, la modification ou la création de profil effectué, passez à la "[Modification de paramètres pris isolément dans le tableau de numérisation](#)".  
Si vous changez de profil après avoir modifié isolément certaines entrées, les valeurs du profil remplaceront les valeurs modifiées.
- d Une fois le profil sélectionné, saisissez (manuellement ou automatiquement) des ID de diapositive. Cette opération est *obligatoire* pour les diapositives dépourvues de code-barres. Pour les diapositives Agilent, vous *pouvez* la réaliser (voir la section "[Slide ID \(ID de diapositive\)](#)", page 48).

Pour en savoir plus sur les différents paramètres de numérisation, référez-vous à la section "[Paramètres du tableau de numérisation](#)", page 48.

## Modification des paramètres du tableau de numérisation par le biais de profils

- Dans la liste déroulante **Profile** (Profil), sélectionnez le profil proposant les paramètres que vous souhaitez utiliser pour la numérisation.



**Figure 23** Liste déroulante Profile (Profil) de la fenêtre principale de Scan Control

Vous pouvez modifier les paramètres du profil sélectionné (voir la section "[Modification d'un profil existant](#)", page 55) ou partir de ce dernier afin de créer un nouveau profil (voir la section "[Création d'un profil](#)", page 56).

A l'ouverture de la fenêtre principale de Scan Control, les colonnes contiennent des valeurs de paramètres de numérisation. Ces valeurs proviennent du dernier profil sélectionné avant la fermeture du programme.

Agilent fournit six profils préchargés, à utiliser avec les puces à ADN haute densité Agilent, les puces à ADN G3 Agilent et les puces à ADN tierces.

<b>AgilentHD_GX_2Color</b>	Puces d'expression de gènes à 2 couleurs haute densité Agilent
<b>AgilentHD_GX_1Color</b>	Puces d'expression de gènes à 1 couleur haute densité Agilent
<b>AgilentHD_CGH</b>	Puces CGH/CNV/ChIP haute densité Agilent
<b>AgilentHD_miRNA</b>	Puces miRNA haute densité Agilent
<b>AgilentG3_CGH</b>	Puces CGH/CNV/ChIP G3 Agilent

Si vous numérisez des diapositives Agilent, sélectionnez le profil correspondant à votre type de puce à ADN Agilent.

Si vous numérisez des diapositives tierces, vous devez modifier certains paramètres du tableau de numérisation ou créer un profil à partir d'un profil existant.

## Modification de paramètres pris isolément dans le tableau de numérisation

Le tableau de numérisation permet de modifier les valeurs associées à certaines diapositives ou à certains groupes de diapositives : pour ce faire, sélectionnez un élément du menu déroulant que propose chaque colonne, sauf les colonnes Slide ID (ID de diapositive) et Description.

1 Sélectionnez les cellules contenant les valeurs à modifier, par l'une des méthodes suivantes :

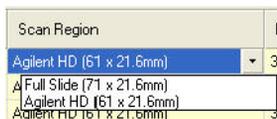
- Cliquez sur une cellule.
- Cliquez sur un en-tête de colonne.
- Pour sélectionner plusieurs cellules adjacentes dans une même colonne, faites glisser le curseur de haut en bas sur les cellules à sélectionner.

Une flèche apparaît à l'extrémité droite de la première cellule sélectionnée.

- Pour sélectionner des cellules non adjacentes dans une même colonne, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et cliquez sur chacune des cellules.

Une flèche apparaît à l'extrémité droite de la dernière cellule sélectionnée.

2 Cliquez sur la flèche pour afficher la liste déroulante, puis sélectionnez le paramètre dans la liste.



**Figure 24** Liste déroulante de paramètres de région de balayage

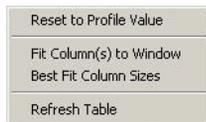
Les paramètres modifiés s'affichent en gras.

Pour obtenir la description des paramètres, colonne par colonne, référez-vous à la section "[Paramètres du tableau de numérisation](#)", page 48.

## Rétablissement des valeurs du profil actuel dans le tableau de numérisation

Les valeurs de profil qui apparaissent lors de la réinitialisation sont les valeurs initiales du profil sélectionné.

- 1 Sélectionnez les cellules contenant les valeurs à réinitialiser, par l'une des méthodes suivantes :
  - Cliquez sur une cellule.
  - Cliquez sur un en-tête de colonne.
  - Pour sélectionner plusieurs cellules adjacentes dans une même colonne, faites glisser le curseur de haut en bas sur les cellules à sélectionner.
  - Pour sélectionner des cellules non adjacentes dans une même colonne, maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et cliquez sur chacune des cellules.
  - Pour sélectionner toutes les cellules du tableau de numérisation, cliquez sur l'en-tête **Slot** (Emplacement), en haut à gauche du tableau.
- 2 Cliquez avec le bouton droit sur la zone sélectionnée, puis cliquez sur **Reset to Profile Value** (Ramener à la valeur du profil).



**Figure 25** Menu contextuel permettant de ramener tous les paramètres sélectionnés à leurs valeurs initiales dans le profil actuel

Les paramètres du profil actuel s'affichent dans la zone sélectionnée.

## Paramètres du tableau de numérisation

Cette section décrit les paramètres modifiables du tableau de numérisation. La section suivante explique comment les modifier.

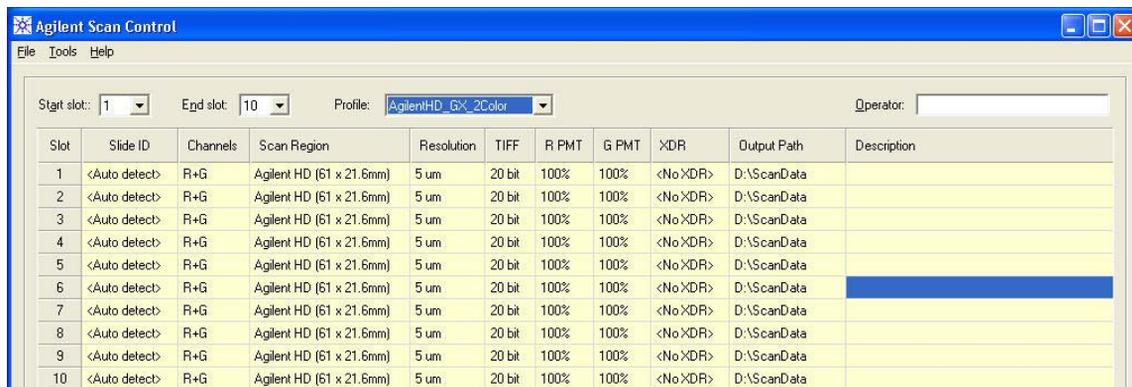


Figure 26 Fenêtre principale de Scan Control et tableau de numérisation avec paramètres de profil préchargés

### Slide ID (ID de diapositive)

Ce paramètre est l'identificateur de la diapositive. L'identificateur de la diapositive sera incorporé au nom du fichier image si le profil actuel le prévoit (voir la section "Naming prefix 1 (Préfixe de nom 1) et Naming prefix 2 (Préfixe de nom 2)", page 56).

**Saisie automatique** Si les diapositives comportent des codes-barres conformes aux indications de la section "Spécifications de codes-barres et d'étiquettes de code-barres", page 99, il est inutile de saisir les ID de diapositives dans le tableau de numérisation avant la série de numérisations. La mention "Auto detect" (Détection automatique), dans la colonne Slide ID (ID de diapositive), indique que le scanner reporte automatiquement les codes-barres pris en charge par Agilent dans la table de numérisation, au fur et à mesure de la numérisation des diapositives.

Il est également possible de saisir manuellement l'ID de diapositive.

**Saisie manuelle** Vous devez saisir les identificateurs des diapositives ne comportant pas de code-barres ou possédant un code-barres d'un format non pris en charge. Pour ce faire, utilisez le clavier ou un lecteur de codes-barres externe.

Si vous saisissez l'identificateur au clavier, vous devez tout d'abord double-cliquer sur la cellule souhaitée. Ensuite, entrez le code-barres ou un texte d'identification unique.

**Recherche de codes-barres pris en charge par Agilent et d'emplacements vides** Pour afficher les codes-barres pris en charge par Agilent dans la colonne Slide ID (ID de diapositive) et rechercher les emplacements vides, cliquez sur Tools > Carousel Check (Outils > Contrôle du panier).

Le programme recherche d'abord les emplacements vides. Il affiche la mention "No chip" (Puce absente) dans les cellules correspondantes de la colonne Slide ID (ID de diapositive). Ensuite, le programme lit les codes-barres de toutes les diapositives et les place dans les cellules Slide ID (ID de diapositive).

**Channels (Voies de colorant)**

Détermine la voie d'acquisition des informations à réunir : rouge seulement (par exemple, Cy 5), vert seulement (par exemple, Cy 3) ou les deux. Cette sélection est sans effet sur la durée de numérisation ; toutefois, la sélection d'une seule voie divise la taille du fichier par deux.

**Scan region (Région de balayage)**

La *région de balayage* définit la partie numérisée de la diapositive. Elle doit être assez grande pour que toute la partie imprimée de la puce à ADN soit capturée. Elle doit toutefois être assez petite pour empêcher que la numérisation passe à proximité du code-barres et des bords opaques de la diapositive, ce qui nuirait au bon fonctionnement de l'autofocus. L'utilisation d'une région de balayage aussi petite que possible réduit en outre la durée de numérisation, ainsi que l'espace de stockage nécessaire.

Agilent fournit une région de balayage adaptée à toutes les diapositives haute densité et G3 Agilent, ainsi qu'une région permettant de numériser entièrement des diapositives de 25,4 x 76,2 mm (1" x 3") sans codes-barres.

### 3 Modification des paramètres de numérisation

Pour les diapositives tierces, vous aurez peut-être besoin d'une région de balayage personnalisée, mieux adaptée à la région imprimée (voir la section "[Création et modification de régions de balayage avec Scan Region Editor](#)", page 59).

#### **Scan resolution (Résolution de numérisation) ( $\mu\text{m}$ )**

Ce paramètre règle la résolution de numérisation (taille de pixel) sur 2, 3, 5 ou 10 microns.

Avec la résolution de 10 microns, chaque rangée de pixels de l'image TIFF représente la moyenne de deux lignes de balayage acquises en sens inverse l'une de l'autre. Avec les résolutions de 5, 3 et 2 microns, vous pouvez sélectionner le double balayage (qui permet d'utiliser des valeurs moyennes) ou acquérir une seule ligne de balayage par ligne d'image.

#### **TIFF (Plage dynamique des fichiers TIFF)**

Ce paramètre règle la plage dynamique sur 16 bits ou 20 bits. Le PMT et l'électronique de traitement des signaux du scanner G2565CA présentent une plage dynamique élargie. Grâce à l'option de fichier TIFF 20 bits, vous pouvez accéder à cette plage élargie, qui permet de quantifier les signaux forts et les signaux faibles lors d'une même numérisation.

Le logiciel Scan Control permet toujours la numérisation 16 bits XDR classique, comme indiqué plus bas.

Le tableau ci-dessous montre l'espace de stockage et la durée de numérisation, en modes simple balayage et double balayage, dans chacune des résolutions indiquées, pour une plage dynamique TIFF de 16 bits ou de 20 bits. La région de balayage est de 61 x 21,6 mm.

La barre d'état située en bas de la fenêtre principale de Scan Control fournit une estimation de l'espace de stockage et de la durée d'exécution pour l'ensemble du panier de diapositives.

**Tableau 1** Espace de stockage et durée de numérisation, en modes simple balayage et double balayage, pour une région de numérisation haute définition Agilent de 61 x 21,6 mm

Résolution	Espace de stockage (Mo) en mode 16 bits	Espace de stockage (Mo) en mode 20 bits	Durée de numérisation (min.)
Un seul balayage, 2 microns	1 300	1 600	20
Un seul balayage, 3 microns	620	760	15
Un seul balayage, 5 microns	200	300	8
Un seul balayage, 10 microns	52	115	8
Double balayage, 2 microns	1 300	1 600	40
Double balayage, 3 microns	620	760	30
Double balayage, 5 microns	200	300	16

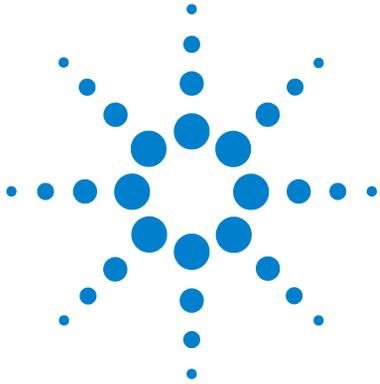
Les numérisations en mode double balayage utilisent autant d'espace de stockage qu'en mode simple balayage ; en revanche, elles durent deux fois plus longtemps. Red PMT Gain (Gain du PMT rouge) et Green PMT Gain (Gain du PMT vert)

Ce paramètre définit le niveau de sensibilité des PMT de la voie rouge et de la voie verte. Les PMT détectent la fluorescence émise par la puce à ADN.

Le niveau de sortie par défaut (100 %) règle le gain sur le niveau défini en usine ; c'est le paramètre recommandé pour les puces à ADN Agilent. Il est possible de baisser indépendamment le réglage de chaque voie de couleur jusqu'à 1 %.

Si une puce à ADN renvoie un signal de sortie saturé, vous pouvez ramener la sensibilité des PMT à une plage qui permette de lire toutes les informations.

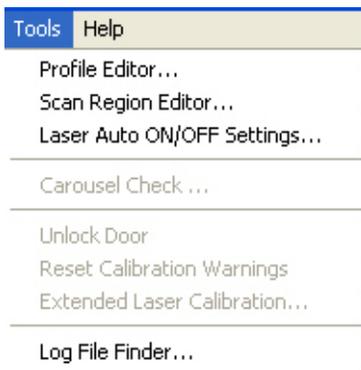
<b>XDR (Rapport XDR)</b>	<p>Avant la mise à disposition de la plage dynamique TIFF 20 bits, on utilisait la fonction eXtended Dynamic Range (XDR) sur le scanner et sur le logiciel Feature Extraction, afin de capturer toutes les données numérisées entre les motifs à signal très faible et les motifs à signal très fort. Pour capturer toute la plage dynamique des données, il est désormais possible d'utiliser le mode TIFF 20 bits au lieu de la fonction XDR.</p> <p>Lorsque la fonction XDR est active, le scanner numérise chaque diapositive deux fois, avec des niveaux de sensibilité de PMT différents. On obtient ainsi deux images liées, que le logiciel Feature Extraction analyse ensemble pour créer un seul jeu de données d'intensité allant du simple au millionième et au-delà.</p> <p>Le niveau de sensibilité supérieur est défini par le gain du PMT rouge ou vert. Une fois activée, la fonction XDR est automatiquement désactivée aux valeurs inférieures à 10 %.</p> <p>Lorsqu'un rapport XDR est défini, le scanner effectue une deuxième numérisation avec des paramètres de PMT plus bas. Par exemple, si les PMT rouge et vert sont réglés sur 100 %, et que le rapport XDR est réglé sur 0,1, la deuxième numérisation sera effectuée avec un réglage de 10 % pour les PMT. Le plus bas paramètre de PMT disponible est de 1 %.</p>
<b>Output path (Chemin de sortie)</b>	<p>Le bouton de navigation permet de sélectionner un répertoire de stockage des données de chaque numérisation. Agilent recommande d'enregistrer les données dans un répertoire local d'un disque dur secondaire. Il est également possible de sélectionner un répertoire réseau. En cas de problème pendant la numérisation, les données seront enregistrées dans un dossier local temporaire et un avertissement apparaîtra dans le rapport sur la série de numérisations.</p>
<b>Description</b>	<p>Description de chaque diapositive numérisée. Ces informations sont intégrées aux données informatiques consultables dans le logiciel Feature Extraction.</p>



## 4 Utilisation des outils

- Création et modification de profils avec Profile Editor 55
- Création et modification de régions de balayage avec Scan Region Editor 59
- Configuration de l'activation et de la désactivation des lasers 63
- Outils supplémentaires 65

Les options du menu Tools (Outils) permettent de créer ou de modifier un profil ou une région de balayage, ou encore de programmer les lasers de telle manière qu'ils se mettent en marche et s'arrêtent automatiquement. Ce chapitre présente l'utilisation de ces outils.



**Figure 27** Menu Tools (Outils)



## 4 Utilisation des outils

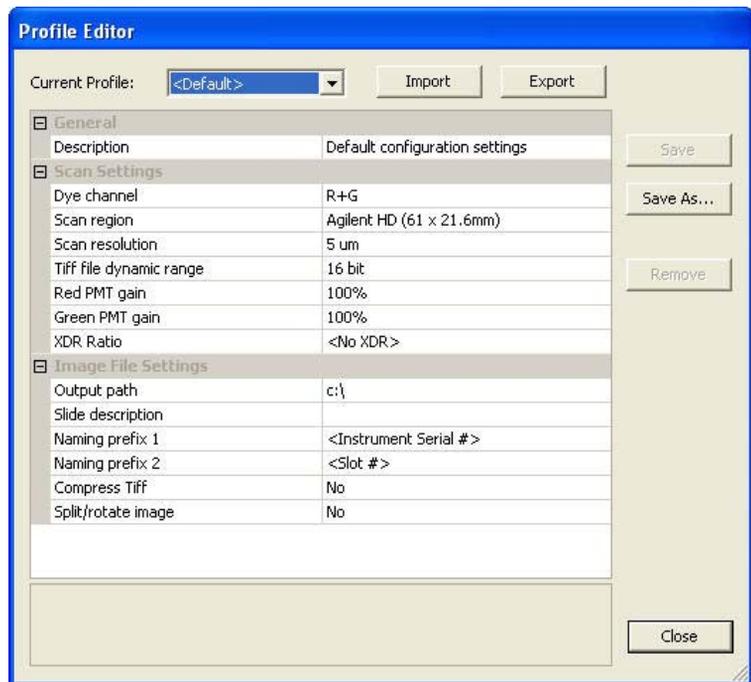
<b>Profile Editor (Editeur de profils)</b>	L'éditeur de profils permet de modifier les paramètres des profils fournis avec le logiciel :
<b>&lt;Default&gt;</b>	Profil dont les paramètres sont chargés lors de l'installation
<b>AgilentHD_GX_2Color</b>	Puces d'expression de gènes à 2 couleurs haute densité Agilent
<b>AgilentHD_GX_1Color</b>	Puces d'expression de gènes à 1 couleur haute densité Agilent
<b>AgilentHD_CGH</b>	Puces CGH/CNV/ChIP haute densité Agilent
<b>AgilentHD_miRNA</b>	Puces miRNA haute densité Agilent
<b>AgilentG3_CGH</b>	Puces CGH/CNV/ChIP G3 Agilent
	Vous pouvez également créer des profils à partir des profils existants.
<b>Scan Region Editor (Editeur de régions de balayage)</b>	Vous aurez peut-être à numériser des régions de puce non installées par défaut. L'éditeur de régions de balayage vous permet de créer de nouvelles régions à balayer.
<b>Lasers Auto On/Off Settings (Paramètres d'activation/de désactivation auto. des lasers)</b>	Cette boîte de dialogue permet de régler l'appareil de telle manière qu'il active et désactive automatiquement les lasers à certains moments, afin de prolonger leur durée de vie.

## Création et modification de profils avec Profile Editor

### Modification d'un profil existant

Vous pouvez modifier et enregistrer un profil existant. Il vous est également possible de modifier un profil, puis d'enregistrer la version modifiée sous un nouveau nom (voir la section "Création d'un profil", page 56).

- 1 Dans la barre de menus, cliquez sur **Tools > Profile Editor** (Outils > Editeur de profils ; voir la Figure 27).



**Figure 28** Profile Editor (Editeur de profils)

*Il est impossible de supprimer le profil par défaut (<default>). Vous pouvez supprimer tous les autres profils, y compris ceux que vous avez créés à partir du profil <default>.*

- 2 Sélectionnez le profil à modifier.
- 3 Modifiez les paramètres d'image et de numérisation à l'aide des options décrites dans les sections "Modification des paramètres du tableau de numérisation", page 44 et "Paramètres de profil absents du tableau de numérisation", page 56.
- 4 Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

## Création d'un profil

Vous pouvez créer un profil à partir de n'importe quel profil existant : il vous suffit d'enregistrer le profil existant sous un nouveau nom.

- 1 Cliquez sur **Tools > Profile Editor** (Outils > Editeur de profils).
- 2 Sélectionnez le profil à enregistrer sous un nouveau nom.
- 3 Cliquez sur **Save As** (Enregistrer sous) pour enregistrer le fichier existant sous un nouveau nom.
- 4 Saisissez le nom, puis cliquez sur **Save** (Enregistrer).
- 5 Modifiez les paramètres d'image et de numérisation à l'aide des options décrites dans les sections "[Modification des paramètres du tableau de numérisation](#)", page 44 et "[Paramètres de profil absents du tableau de numérisation](#)", page 56.
- 6 Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

## Paramètres de profil absents du tableau de numérisation

Les paramètres suivants n'apparaissent pas dans le tableau de numérisation. Ils s'appliquent à toutes les numérisations de la série.

**Naming prefix 1**  
(Préfixe de nom 1) et  
**Naming prefix 2**  
(Préfixe de nom 2)

Dans Scan Control, les noms de fichier des *numérisations standard* comprennent trois segments :

*Préfixe1\_Préfixe2\_Numérodenumérisation.tif*

Pour les *numérisations XDR*, le logiciel ajoute un segment (\_H ou \_L) destiné à différencier l'image XDR avec haut niveau de sensibilité (\_H) et l'image XDR avec bas niveau de sensibilité (\_L) :

*Préfixe1\_Préfixe2\_Numérodenumérisation\_H.tif*

*Préfixe1\_Préfixe2\_Numérodenumérisation\_L.tif*

Par défaut, *Préfixe1* est le numéro de série de l'appareil (**Instrument Serial #**), mais vous pouvez sélectionner l'ID de diapositive (**Slide ID**) ou un préfixe personnalisé.

Par défaut, *Préfixe2* est l'ID de diapositive (**Slide ID**), mais vous pouvez sélectionner le numéro d'emplacement (**Slot #**), la date et l'heure de numérisation (**Scan Date Time**) ou un préfixe personnalisé.

## Paramètres de profil absents du tableau de numérisation

Image File Settings	
Output path	c:\
Slide description	
Naming prefix 1	<Instrument Serial #>
Naming prefix 2	<Customize>
Customized	<Slide ID>
Compress Tiff	<Scan DateTime>
Split/rotate image	<Slot #>
	<Customize>

- **Slide ID** (ID de diapositive) : si vous sélectionnez cette option, la valeur de la cellule Slide ID apparaît dans le nom de fichier. Si Slide ID est réglé sur <Auto detect> (Détection automatique), le code-barres apparaît dans le nom de fichier.
- **Slot #** (N° d'emplacement) : insère le numéro de l'emplacement où se trouve la diapositive numérisée dans le nom de fichier.
- **Scan DateTime** (Date et heure de numérisation) : si vous sélectionnez cette option, le logiciel utilise l'horodatage, au format AAAAMMJJHHMM.
- **Customize** (Personnaliser) : si vous sélectionnez cette option, saisissez un préfixe personnalisé (36 caractères maximum).

Le logiciel Scan Control attribue automatiquement le *numéro de numérisation*.

Pour ce faire, il compare le nom de fichier de la nouvelle numérisation aux noms des fichiers du répertoire de données sélectionné.

Si la chaîne Préfixe1\_Préfixe2 est unique, il règle le numéro de numérisation sur S01.

S'il existe déjà un fichier de même nom, il incrémente le numéro de numérisation jusqu'à obtenir un nom de fichier unique.

### Exemple

US4510PP02\_251485023883\_S03.tif

- Numéro de série de l'appareil : US4510PP02
- ID de diapositive : 251485023883

## 4 Utilisation des outils

### Paramètres de profil absents du tableau de numérisation

- Numéro de numérisation : S03. Il s'agit du troisième fichier de numérisation associé au même numéro de série d'appareil et au même identifiant de diapositive dans le répertoire.

#### **Compress TIFF (Compression TIFF)**

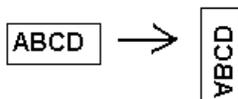
La compression des fichiers TIFF permet de réduire l'espace de stockage final occupé par les images numérisées.

L'algorithme de compression utilisé (algorithme LZW) réduit les besoins en espace de stockage de 20 à 70 %.

#### **Split/rotate image (Division/rotation de l'image)**

Certains programmes d'analyse nécessitent des données d'images monochromes, tournées à 90 degrés. Si vous réglez l'option Split/Rotate (Division/Rotation) sur Yes (Oui), le fichier couleur est divisé en deux fichiers monochromes, et les images sont tournées à 90 degrés et inversées.

Un exemple d'image est illustré ci-dessous :



Si le nom automatiquement attribué au fichier avant sa division est *Nomfichier*, les fichiers issus de la division portent les noms *Nomfichier\_green* (vert) et *Nomfichier\_red* (rouge).

Si vous avez créé le fichier de sortie avec une seule voie de colorant, vous devez sélectionner cette option pour faire pivoter l'image, bien qu'il soit inutile de diviser le fichier.

Cette option n'est disponible que pour les numérisations à plage dynamique TIFF de 16 bits.

## Création et modification de régions de balayage avec Scan Region Editor

La *région de balayage* définit la partie numérisée de la diapositive. Plus elle est grande, plus la durée de numérisation est longue. Les différences entre régions de balayage tiennent à des facteurs tels que la taille et la position des étiquettes de codes-barres, ainsi que l'utilisation de verre dépoli.

Si vous utilisez des diapositives tierces, vous pouvez créer une région de balayage personnalisée ou modifier une région existante. La taille maximale de la région de balayage est de 71 x 21,6 mm. La nouvelle région apparaît parmi les options du tableau de numérisation et dans Profile Editor.

### Ouverture de Scan Region Editor

#### A partir de la fenêtre principale de Scan Control

- Dans la barre de menus, cliquez sur **Tools > Scan Region Editor** (Outils > Editeur de régions de balayage ; voir la [Figure 27](#)).

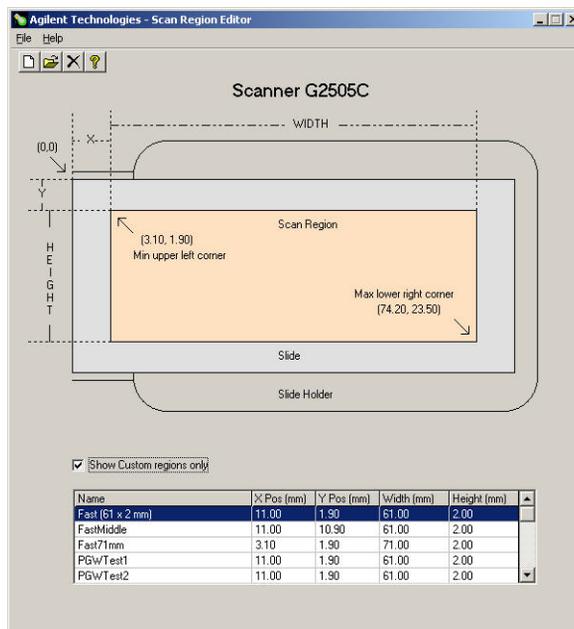


Figure 29 Scan Region Editor (Editeur de régions de balayage)

## 4 Utilisation des outils

### Création d'une région de balayage avec Scan Region Editor

#### A partir du menu Démarrer

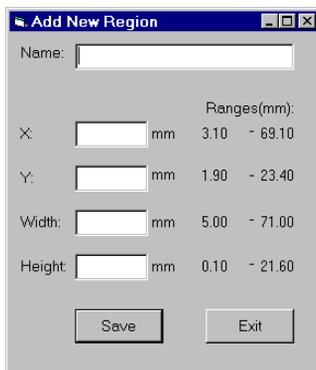
- Dans la barre des tâches, cliquez sur **Démarrer** > **Programmes** > **Agilent Life Sciences** > **Scan Region Editor**.

Il est impossible d'accéder à l'élément de menu Scan Region Editor dans la fenêtre principale pendant le fonctionnement du scanner. Pour créer et modifier des régions de balayage, vous devez passer par le menu Démarrer.

## Création d'une région de balayage avec Scan Region Editor

Lors de la création et de l'utilisation de régions de balayage, vérifiez que la région se trouve au moins à 4 mm de l'étiquette de code-barres et qu'elle ne chevauche aucune autre zone opaque ou translucide de la diapositive.

- 1 Dans la barre de menus de Scan Region Editor, cliquez sur **File** > **New Region** (Fichier > Nouvelle région).



**Figure 30** Boîte de dialogue Add New Region (Ajouter une région).

- 2 Saisissez le nom ou la taille de la région.
- 3 Saisissez les dimensions de la région (en mm), conformément aux critères ci-dessous.

Les valeurs non valides seront marquées en rouge.

## Création d'une région de balayage avec Scan Region Editor

- X** Position du coin supérieur gauche, selon l'axe X. Cette valeur et la position selon l'axe Y servent à placer la région sur la diapositive.
- Y** Position du coin supérieur gauche, selon l'axe Y.
- Width (Largeur)** Largeur de la région de balayage, mesurée selon l'axe X, à partir du coin supérieur gauche.
- Height (Hauteur)** Hauteur de la région de balayage, mesurée selon l'axe Y, à partir du coin supérieur gauche.
- Ranges (Plages)** Plages de valeurs admissibles pour chaque dimension.

**4** Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Si les valeurs sont valides, Scan Region Editor s'ouvre. La nouvelle région apparaît dans Scan Region Editor.

Show Custom regions only

Name	X Pos (mm)	Y Pos (mm)	Width (mm)	Height (mm)
Custom Region 1	3.15	1.95	70.90	21.50

**Figure 31** Liste des régions de balayage

**Show Custom regions only**  
(Afficher uniquement les régions personnalisées)

Lorsque cette case est activée, seules les régions de balayage personnalisées s'affichent dans la liste de Scan Region Editor. Lorsque la case est désactivée, les régions fournies par Agilent apparaissent également dans la liste ; toutefois, vous ne pouvez pas les modifier à l'aide de Scan Region Editor.

**5** Fermez Scan Region Editor.

Les nouvelles régions apparaissent maintenant dans les listes de régions de balayage de Profile Editor et du tableau de numérisation.

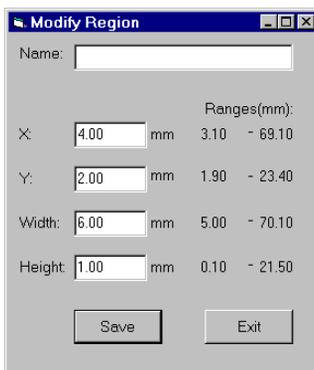
## Modification d'une région de balayage pour les diapositives tierces

Vous ne pouvez modifier que les régions de balayage personnalisées. Il est impossible de modifier ou de supprimer les régions fournies par Agilent.

Lors de la création et de l'utilisation de régions de balayage, vérifiez que la région se trouve au moins à 4 mm de l'étiquette de code-barres.

- 1 Dans Scan Region Editor, sélectionnez la région à modifier.
- 2 Dans la barre de menus, cliquez sur **File > Open Region** (Fichier > Ouvrir région).

La boîte de dialogue Modify Region (Modification de région) s'ouvre.



**Figure 32** Boîte de dialogue Modify Region (Modification de région)

- 3 Modifiez le nom ou la taille de la région.
- 4 Modifiez les dimensions de la région, conformément aux critères décrits à la section "[Création d'une région de balayage avec Scan Region Editor](#)", page 60.
- 5 Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

## Configuration de l'activation et de la désactivation des lasers

Pour prolonger la durée de vie des lasers du scanner, vous pouvez configurer Scan Control de telle manière qu'il les active ou les désactive automatiquement. Ainsi, les lasers seront prêts à numériser à un certain moment et s'arrêteront automatiquement à une certaine heure ou après un certain temps d'inactivité.

Quels que soient les paramètres d'activation et de désactivation automatiques des lasers :

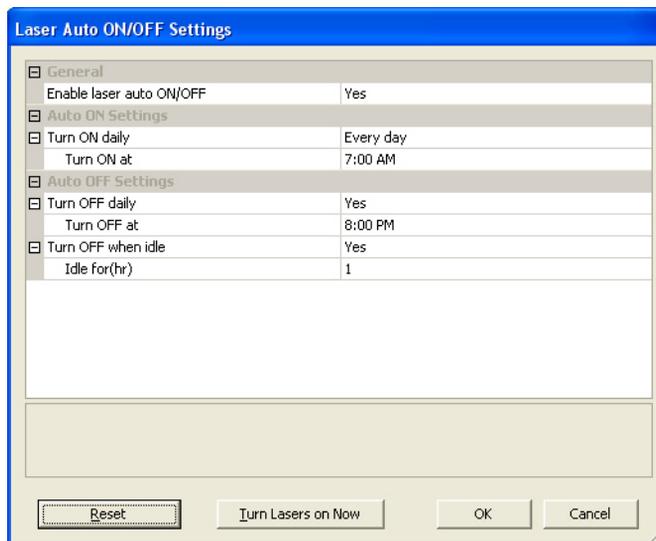
- Vous pouvez activer ou désactiver manuellement les lasers à tout moment.
- A l'ouverture de Scan Control, les lasers sont mis sous tension.
- Si le scanner a une numérisation en cours à l'heure de désactivation indiquée, les lasers restent activés.

### Programmation de l'activation ou de la désactivation automatiques des lasers

- 1 Dans la barre de menus, cliquez sur **Tools > Laser Auto ON/OFF Settings** (Outils > Paramètres d'activation/de désactivation auto. des lasers ; voir la [Figure 27](#)).
- 2 Faites un double clic sur **No** (Non) pour régler le paramètre **Enable laser auto ON/OFF** (Autoriser l'activation/la désactivation auto. des lasers) sur **Yes** (Oui).

## 4 Utilisation des outils

### Activation et désactivation manuelles des lasers



**Figure 33** Page de propriétés Laser Auto ON/OFF Settings (Paramètres d'activation/de désactivation auto. des lasers)

#### NOTE

Si ce paramètre est réglé sur NO (NON), vous devez activer et désactiver les lasers manuellement, comme indiqué à la section suivante.

**Turn ON daily**  
(Activer tous les jours)

Sélectionnez **Weekdays only** (Jours de semaine uniquement) ou **Weekends** et indiquez l'heure d'activation des lasers, les jours de semaine ou les week-ends.

**Turn OFF daily**  
(Désactiver tous les jours)

Sélectionnez **Yes** (Oui) et indiquez l'heure de désactivation des lasers, les jours de semaine et les week-ends.

**Turn OFF when idle**  
(Désactiver en cas d'inactivité)

Sélectionnez **Yes** (Oui) et définissez la durée d'inactivité du scanner après laquelle les lasers seront désactivés. Si vous sélectionnez **No** (Non), le scanner ne désactivera pas les lasers dans ce cas.

3 Cliquez sur **OK**.

## Activation et désactivation manuelles des lasers

- 1 Accédez à la page de propriétés **Laser Auto ON/OFF Settings** (Paramètres d'activation/de désactivation auto. des lasers).
- 2 Cliquez sur **Turn Lasers on Now** (Activer les lasers maintenant) ou **Turn Lasers off Now** (Désactiver les lasers maintenant).
- 3 Cliquez sur **OK**.

## Outils supplémentaires

Le menu Tools (Outils) propose également les outils supplémentaires suivants.

### Unlock Door (Déverrouiller le capot)

L'outil de déverrouillage du capot (**Tools > Unlock Door** [Outils > Déverrouiller le capot]) permet de déverrouiller manuellement le capot en cas de problème de verrouillage, par exemple, si on lève le capot lors du déverrouillage automatique, à la fin d'une série de numérisations.

### Reset Calibration Warnings (Réinitialiser les avertissements d'étalonnage)

En fonctionnement normal, le scanner G2505C étalonne les PMT avant chaque numérisation, et les lasers, lors de l'initialisation et après chaque série de numérisations. En cas de problème d'étalonnage ou de forte variation par rapport à l'étalonnage précédent, le logiciel du scanner enregistre l'anomalie et insère des avertissements dans le journal de la série de numérisations.

L'avertissement relatif à l'étalonnage des PMT est émis lorsque la tension des PMT change de plus de 20 % par rapport à la valeur d'étalonnage précédente.

Les avertissements relatifs à l'étalonnage des lasers interviennent lorsque les lasers n'atteignent pas la puissance définie avant la fin de la période de mise en température. Dans ce cas, le système émet un avertissement et réétalonne les lasers à 80 % de la puissance indiquée. Scan Control reconfigure le fichier TIFF pour compenser la baisse de puissance des lasers.

Vous pouvez réinitialiser ces avertissements : pour ce faire, sélectionnez **Tools > Reset Calibration Warnings** (Outils > Réinitialiser les avertissements d'étalonnage).

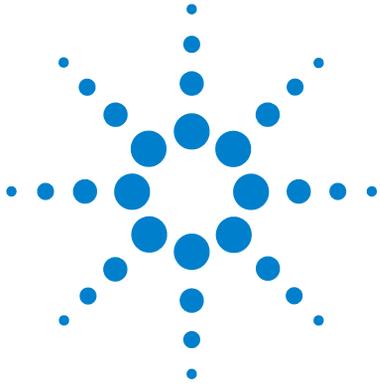
## 4 Utilisation des outils

### Étalonnage étendu des lasers

Si l'étalonnage échoue de nouveau et que les avertissements réapparaissent, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.

### **Étalonnage étendu des lasers**

L'étalonnage normal des lasers ne mesure pas leur puissance de sortie maximale. L'outil d'étalonnage étendu procède à une vérification plus complète du sous-système de laser. Si vous recevez régulièrement des messages d'avertissement d'étalonnage des lasers, l'équipe d'assistance Agilent pourra vous demander d'utiliser l'outil d'étalonnage étendu, puis de lui envoyer les fichiers journaux résultants par e-mail.



## 5 Maintenance et dépannage du système

Maintenance du système	68
Maintenance logicielle planifiée	68
Maintenance matérielle planifiée	69
Prévention des problèmes	71
Dépannage du système	73
Support technique	74
Questions fréquentes	76
Dépannage matériel	78
Utilisation d'HyperTerminal pour l'acquisition de données de diagnostic	83
Dépannage logiciel	87
Messages d'erreur du scanner de puces à ADN	88

Ce chapitre fournit des informations sur la maintenance et le dépannage du système de scanner de puces à ADN Agilent G2565CA.



## Maintenance du système

Bien entretenu, le scanner de puces à ADN fonctionne sans heurt. En cas de doute sur l'utilisation ou l'entretien du scanner de puces à ADN, contactez le représentant local du service clientèle Agilent ; il répondra à vos questions.

<b>Maintenance planifiée</b>	Ces sections décrivent les opérations de maintenance logicielle et matérielle à effectuer régulièrement pour un fonctionnement efficace du scanner de puces à ADN.
<b>Prévention des problèmes</b>	Cette section propose des conseils d'utilisation et d'entretien du scanner de puces à ADN, dans un but de prévention des problèmes.

### Maintenance logicielle planifiée

Pour préserver les performances du PC et du système d'exploitation MS Windows, effectuez les tâches suivantes :

- Au moins une fois par semaine, vérifiez l'espace disque et archivez les données selon les besoins.
- Une fois par semaine, supprimez les éventuels fichiers temporaires (fichiers \*.mp et \*.tmp) du dossier C:\Temp.
- Si le système est lent, défragmentez le disque dur à l'aide d'un logiciel destiné à cet usage.

## Maintenance matérielle planifiée

Pour préserver les performances du scanner de puces à ADN, exécutez les tâches suivantes :

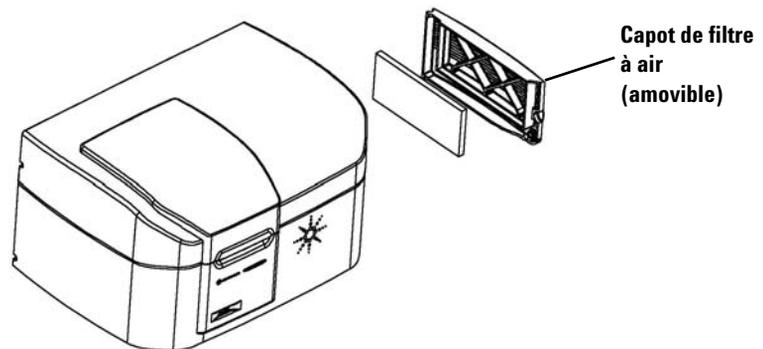
### Inspection des ouïes d'aération et du filtre à air

La bonne circulation de l'air dans le scanner de puces à ADN est essentielle au bon fonctionnement du système. L'obstruction des ouïes d'aération et le colmatage du filtre à air peuvent nuire aux performances.

**Ouïes d'aération** Une fois par semaine, vérifiez qu'aucune ouïe n'est obstruée par de la poussière, des débris, des meubles ou d'autres appareils.

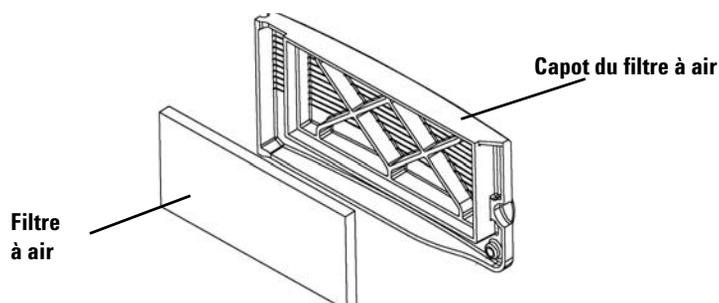
**Filtre à air** Une fois par mois, vérifiez que le filtre à air du scanner de puces à ADN n'est pas trop sale, comme suit :

- 1 Mettez le scanner de puces à ADN hors tension.
- 2 Ouvrez et déposez le capot du filtre à air, sur le côté droit du scanner de puces à ADN.



**Figure 34** Ouverture et dépose du capot du filtre à air

- 3 Sortez le filtre à air du boîtier et inspectez-le visuellement.



**Figure 35** Dépose du filtre à air

### **Nettoyage du filtre à air**

Si le filtre à air est très sale ou n'a pas été nettoyé depuis six mois, nettoyez-le.

- 1** Lavez le filtre à air à l'eau tiède.
- 2** Essorez le filtre à air.

Veillez à bien extraire tout l'excédent d'eau du filtre à air.

- 3** Laissez le filtre à air sécher complètement avant de l'installer. Vous pouvez utiliser des serviettes en papier pour sécher le filtre.
- 4** Reposez le filtre à air dans le boîtier et fermez le capot.

Vérifiez que le filtre à air a été remis en place, une fois sec. L'absence du filtre à air peut entraîner l'accumulation de poussière à l'intérieur de l'appareil et nuire aux performances.

Vous pouvez commander des filtres à air (réf. 3150-0956) directement auprès du représentant local du service clientèle Agilent.

## Prévention des problèmes

Pour bien entretenir le scanner de puces à ADN et protéger ses performances, effectuez la maintenance planifiée décrite ci-dessus et suivez ces conseils.

### Prévention de la perte de données

- Evitez de charger des logiciels qui sollicitent fortement le processeur : cela peut perturber l'acquisition des données lors de la numérisation.

### Prévention des dommages dus aux conditions ambiantes

- Maintenez les liquides et les vapeurs à l'écart du scanner de puces à ADN.
- Limitez et contrôlez les fluctuations de température.

Evitez d'exposer le scanner de puces à ADN à la lumière du soleil. Ne placez pas le scanner de puces à ADN à proximité d'une fenêtre, même équipée d'un store ou de rideaux.

Le soleil peut provoquer un échauffement inégal du boîtier du scanner et nuire au bon alignement de l'optique.

Avant toute numérisation, assurez-vous que la température du laboratoire respecte les spécifications de température de fonctionnement du scanner de puces à ADN. Pour des performances optimales, n'utilisez le scanner que dans la plage de températures de fonctionnement indiquée (voir la section "[Spécifications du scanner de puces à ADN](#)", page 96).

- Maîtrisez l'humidité.

Le scanner de puces à ADN peut se révéler sensible à l'humidité, lorsqu'elle atteint le point de saturation. Pour des performances optimales, n'utilisez le scanner que dans la plage d'humidité indiquée (voir la section "[Spécifications du scanner de puces à ADN](#)", page 96). Respectez toujours un temps de stabilisation thermique sur site de 10 heures avant d'ouvrir l'emballage.

### **Maintien des performances matérielles**

- Evitez de déplacer le scanner de puces à ADN.  
Le déplacement du scanner de puces à ADN est susceptible de nuire aux performances du système. Contactez le représentant local du service clientèle Agilent pour bénéficier d'une aide lors du déplacement du scanner de puces à ADN.
- Placez le scanner de puces à ADN sur une table ou un établi solide.
- Evitez d'incliner le scanner de puces à ADN.
- Pour prolonger la durée de vie des lasers, configurez le système de manière qu'ils soient automatiquement activés et désactivés (voir la section "[Configuration de l'activation et de la désactivation des lasers](#)", page 63, au chapitre 4).
- Après la mise sous tension, respectez le temps de préchauffage et de stabilisation des lasers. Le temps de préchauffage maximum est de 30 minutes.
- Nettoyez le fond du panier à l'aide d'un chiffon. Proscrivez les solvants.
- N'utilisez pas d'acétone ni d'autre solvant pour nettoyer l'appareil.
- Ne touchez pas l'engrenage situé dans la zone du panier.

**AVERTISSEMENT**

**Ne retirez pas les capots. N'essayez pas d'accéder aux composants internes ni de réparer ces composants. Vous risqueriez de vous exposer à des hautes tensions ou à des rayonnements laser nocifs.**

---

## Dépannage du système

Le scanner de puces à ADN Agilent est conçu pour offrir une grande facilité d'utilisation et nécessiter peu de maintenance. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème affectant le système, lisez ce chapitre de bout en bout avant de contacter le représentant local du service clientèle Agilent.

<b>Support technique</b>	Cette section contient des informations importantes concernant le support technique.
<b>Questions fréquentes</b>	Cette section propose des réponses aux questions fréquentes en matière de support et de maintenance.
<b>Dépannage matériel</b>	Cette section décrit les témoins et le remplacement des fusibles.
<b>Dépannage logiciel</b>	Cette section décrit les précautions à prendre pour récupérer les logiciels et données installés sur le disque dur, en cas d'utilisation du CD de restauration.
<b>Messages d'erreur du scanner</b>	Cette section présente les messages d'erreur importants, avec les solutions correspondantes.

## Support technique

Le système de scanner de puces à ADN Agilent bénéficie d'un support technique. Avant d'appeler le représentant local du service du service clientèle Agilent, lisez le reste de ce chapitre.

### Accès au support technique via Internet

Le logiciel est livré avec une URL par défaut qui donne accès au support technique Agilent concernant le scanner de puces à ADN.

- Cliquez sur **Help > Technical Support** (Aide > Support technique).

### Support pour PC

En cas de problème avec le PC, consultez la documentation d'accompagnement de ce dernier.

Si vous ne parvenez toujours pas à résoudre le problème, contactez le représentant local du service clientèle Agilent ou cliquez sur **Help > Technical Support** (Aide > Support technique).

### Support pour scanner de puces à ADN

En cas de problème de scanner de puces à ADN nécessitant l'intervention du service clientèle Agilent, vous devrez peut-être fournir les derniers fichiers journaux de diagnostic créés par le logiciel Scan Control. Ces fichiers se trouvent dans le dossier **C:\Program Files\Agilent\Microarray\Logs**.

Le programme HyperTerminal permet de capturer d'autres informations de diagnostic, dont les résultats de l'autotest de mise sous tension. Pour en savoir plus sur la configuration et l'utilisation de ce protocole de communication, référez-vous à la section "[Utilisation d'HyperTerminal pour l'acquisition de données de diagnostic](#)", page 83.

Le scanner de puces à ADN Agilent est identifié par un numéro de série à 10 caractères. Celui-ci figure sur des étiquettes, apposées à deux endroits sur le scanner de puces à ADN : dans la baie du panier et derrière le capot de filtre.

Dans vos échanges avec le service clientèle Agilent, concernant le scanner de puces à ADN, veuillez à bien indiquer le numéro de modèle et le numéro de série.

Reportez le numéro de série du scanner de puces à ADN Agilent, ainsi que le numéro de version logicielle et la date d'installation dans les espaces réservés à cet effet, ci-dessous (si vous imprimez cette page) ou sur un papier que vous conserverez à proximité du scanner.

### Informations sur le scanner

N° de modèle : \_\_\_\_\_

N° de série : \_\_\_\_\_

Date d'installation : \_\_\_\_\_

N° de version du logiciel : \_\_\_\_\_

N°/Date de mise à jour du logiciel : \_\_\_\_\_

N°/Date de mise à jour du logiciel : \_\_\_\_\_

### Recherche des informations de version du logiciel du scanner

- 1 Pour trouver les informations de version, cliquez sur **Help > About** (Aide > A propos) dans la barre de menus.
- 2 Pour fermer le programme, cliquez sur **OK**.

## Questions fréquentes

Les sections suivantes comprennent des questions fréquentes (Frequently Asked Questions, FAQ), avec les réponses associées ; elles peuvent faciliter l'utilisation et la maintenance du système de scanner de puces à ADN Agilent, ainsi que son dépannage.

**Tableau 2** Questions fréquentes

Question fréquente	Réponse
Je veux déplacer le scanner de puces à ADN.	Le changement de place peut nuire aux performances du scanner. Contactez le représentant local du service clientèle Agilent pour bénéficier d'une aide lors du déplacement du scanner et assurer son bon fonctionnement par la suite.
Est-il possible d'enregistrer les fichiers sur le réseau lors de la numérisation ?	Agilent recommande d'enregistrer les fichiers de données directement sur le disque dur local. Il est également possible de les enregistrer dans un répertoire réseau. En cas de problème pendant la numérisation, les données seront enregistrées dans un dossier local temporaire et un avertissement apparaîtra dans le rapport sur la série de numérisations.
Où trouver des informations de support (pilotes, guides, solutions de dépannage, etc.) pour le PC ?	En cas de problème avec le PC, consultez la documentation d'accompagnement de ce dernier. Si vous ne parvenez toujours pas à résoudre le problème, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.
Je ne peux pas ouvrir le capot supérieur pour accéder au panier.	N'essayez pas d'ouvrir le capot de force : cela pourrait endommager le scanner de puces à ADN. <ol style="list-style-type: none"><li>1 Appuyez sur le capot pour détendre le ressort, si nécessaire, puis essayez d'ouvrir le capot. Si le problème persiste, passez à l'étape 2.</li><li>2 Fermez, puis rouvrez le logiciel Scan Control.</li><li>3 Essayez d'ouvrir le capot.</li><li>4 Si le capot ne s'ouvre toujours pas, fermez Scan Control et mettez le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension.</li><li>5 Essayez d'ouvrir le capot.</li><li>6 Si le capot résiste toujours, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li></ol>
Le logiciel Scan Control ne répond pas.	Scan Control ne répond plus : le message d'état n'a pas changé depuis plus de 15 minutes et il est impossible de fermer le programme. Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"><li>1 Ouvrez le Gestionnaire des tâches Windows (Ctrl + Alt + Suppr) et fermez Scan Control. Ensuite, rouvrez Scan Control.</li><li>2 Si le problème persiste, réinitialisez le PC, mettez le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension, attendez que le témoin jaune s'éteigne et enfin, rouvrez Scan Control.</li></ol>

**Tableau 2** Questions fréquentes (suite)

Question fréquente	Réponse
Lors de l'insertion d'une diapositive, le bras de chargement automatique s'est bloqué à mi-chemin. Que faire ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Selon la moindre résistance, poussez ou tirez le bras de chargement automatique au maximum. Ne le forcez pas.</li> <li>2 Fermez et rouvrez le logiciel Scan Control.</li> <li>3 Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>
Le scanner de puces à ADN est sous tension, mais le témoin jaune ne s'éteint pas au bout de 20 minutes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que le PC est sous tension.</li> <li>2 Vérifiez que le câble USB est branché entre le PC et le scanner de puces à ADN.</li> <li>3 Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>
Le scanner est sous tension et Scan Control est ouvert, mais le scanner ne scanne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Fermez, puis rouvrez le logiciel Scan Control. Le scanner de puces à ADN doit être sous tension avant le démarrage de Scan Control. Si vous ouvrez d'abord Scan Control, la connexion n'est pas établie au démarrage du scanner.</li> <li>2 Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>

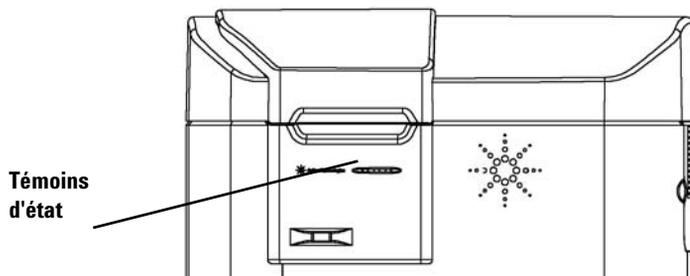
## Dépannage matériel

Le scanner de puces à ADN comporte très peu de pièces réparables par l'utilisateur. Vous pouvez intervenir en fonction des erreurs signalées par les témoins d'état, à l'avant de l'appareil. Vous pouvez également remplacer les fusibles qui protègent le système. Pour tout autre problème, y compris les bourrages, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.

En cas de problème avec le PC, référez-vous aux informations de support de la section "Support pour PC", page 74.

### Dépannage avec les témoins d'état

Le panneau avant comprend trois témoins d'état indiquant l'état actuel du scanner de puces à ADN.



**Figure 36** Emplacement des témoins d'état

Le [Tableau 3](#) décrit les mesures à prendre, compte tenu de l'état des témoins.

**Tableau 3** Etat des témoins

Etat des voyants			Causes possibles	Action suggérée
Vert	Jaune	Rouge		
Eteint	Eteint	Eteint	Scanner non alimenté	Effectuez les vérifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interrupteur de mise sous tension est en position d'allumage.</li> <li>• Le cordon d'alimentation est branché à une prise sous tension.</li> <li>• Les fusibles de l'alimentation ne sont pas grillés.</li> </ul>
Clignote une fois	Clignote une fois	Clignote une fois	Test des voyants lors de la mise sous tension (durée < 1 s)	Aucune action requise.
Clignote	Clignote	Eteint	Autotest de mise sous tension en cours	Aucune action requise. Utilisez HyperTerminal pour acquérir des informations de diagnostic (voir la section " <a href="#">Utilisation d'HyperTerminal pour l'acquisition de données de diagnostic</a> ", page 83).
Eteint	Clignote (éteint 20 s, allumé 20 s)	Eteint	Tentative de connexion au PC	Installez le logiciel Scan Control 8.0, si ce n'est pas déjà fait.
Eteint ou allumé	Clignote (toutes les secondes ou toutes les 1,3 s)	Eteint	Téléchargement du programme et initialisation du DSP	Aucune action requise.
Allumé	Allumé	Eteint	Préchauffage des lasers. L'appareil n'est pas prêt à effectuer une numérisation.	Patiencez. Le temps de préchauffage maximum est de 30 minutes.
Allumé	Eteint	Eteint	L'appareil est prêt à numériser	Aucune action requise.
Clignote	Eteint	Eteint	Numérisation en cours	Aucune action requise.
Tout état	Tout état	Allumé	Erreur détectée	Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.

### **Contrôle et remplacement des fusibles du scanner**

Le scanner de puces à ADN comporte trois fusibles : deux pour l'alimentation, un pour le laser rouge. Ces fusibles se trouvent à l'arrière du scanner de puces à ADN. Les fusibles de l'alimentation sont montés immédiatement au-dessus de la prise d'alimentation. Le fusible du laser est placé dans un porte-fusible circulaire, à gauche de la prise d'alimentation.

Vous pouvez commander des fusibles directement auprès d'Agilent Technologies.

#### **AVERTISSEMENT**

**Débranchez toujours le cordon d'alimentation avant de contrôler ou de changer les fusibles.**

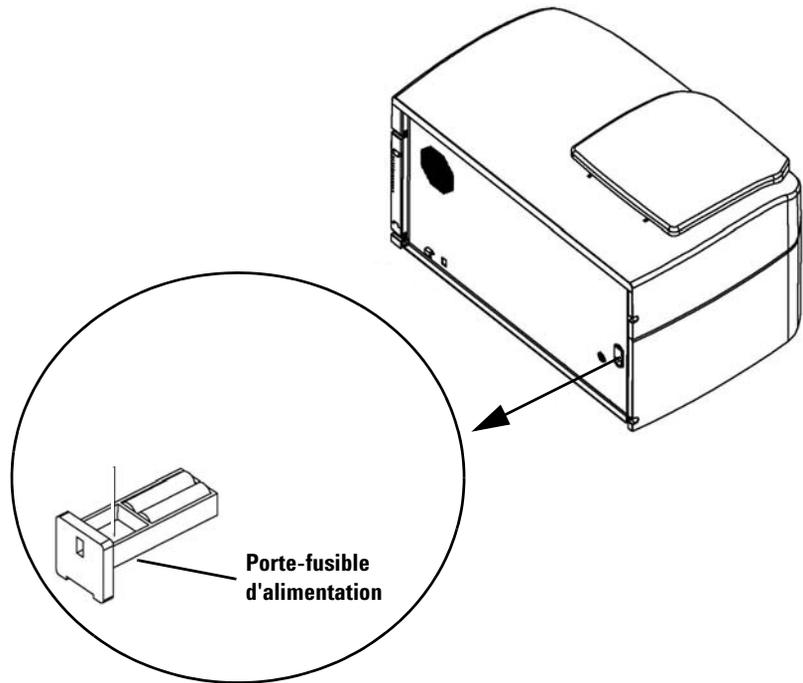
---

**Contrôle et remplacement des fusibles de l'alimentation** Si le scanner de puces à ADN ne s'allume pas, alors que – vérification faite – la prise murale est sous tension, contrôlez les fusibles et changez-les, si nécessaire. Pour ce faire, placez-vous à l'arrière de l'unité.

- 1 Débranchez le cordon d'alimentation.
- 2 Avec un petit tournevis plat, soulevez la petite languette plastique située en bas du porte-fusible jusqu'à ce qu'elle se libère.
- 3 Sortez le porte-fusible et contrôlez l'état des fusibles.
- 4 Le cas échéant, remplacez les fusibles grillés par des fusibles T 4 A, 250 V CA (réf. 2110-1309).
- 5 Remettez le porte-fusible en place en appuyant jusqu'à ce que vous entendiez un petit bruit.
- 6 Branchez le cordon d'alimentation.

#### **ATTENTION**

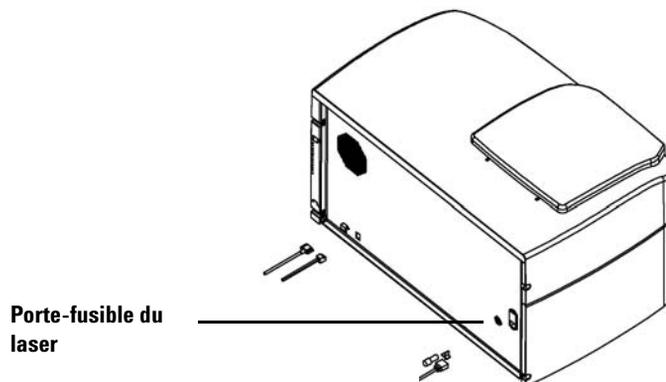
Ne remplacez les fusibles que par des fusibles identiques ou de calibre équivalent. Dans le doute, contactez le représentant local du service clientèle Agilent avant d'installer les fusibles.



**Figure 37** Retrait du porte-fusible d'alimentation

**Contrôle et remplacement du fusible du laser rouge** Si le scanner de puces à ADN démarre, mais que le laser rouge ne s'allume pas, vous pouvez facilement contrôler et changer le fusible du laser en vous plaçant à l'arrière de l'unité.

- 1 Débranchez le cordon d'alimentation.
- 2 Avec un petit tournevis plat, dévissez le petit couvercle plastique rond jusqu'à ce qu'il se détache.



**Figure 38** Emplacement du porte-fusible du laser

- 3 Sortez le porte-fusible et contrôlez l'état des fusibles.
- 4 Le cas échéant, remplacez le fusible par un fusible T 500 mA, 250 V CA (réf. 2110-0458).
- 5 Remettez le porte-fusible en place et vissez le couvercle.

#### **Dépannage du bras de chargement automatique lorsqu'il reste déplié dans le panier**

- 1 Mettez le scanner hors tension.
- 2 Faites tourner le panier et repoussez le bras pour qu'il se remette en place.

Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent pour obtenir des instructions.

#### **ATTENTION**

Le fait de retirer le panier alors que le bras de chargement automatique de diapositives est déplié endommage gravement le scanner de puces à ADN.

## Utilisation d'HyperTerminal pour l'acquisition de données de diagnostic

Le personnel d'entretien Agilent et les utilisateurs peuvent configurer une session HyperTerminal pour recueillir des données en vue du dépannage du scanner. Ces instructions concernent les systèmes Windows XP. Pour savoir comment capturer des données de diagnostic concernant un scanner sous Windows Vista 32 bits, référez-vous aux notes de version du logiciel Scan Control 8.4.

### Configuration d'HyperTerminal

- 1 Mettez le scanner sous tension pour commencer l'initialisation.
- 2 Ouvrez Scan Control pour activer les lasers.
- 3 Avant d'ouvrir HyperTerminal (étape 4), assurez-vous que le scanner est sous tension depuis au moins 30 secondes.
- 4 Cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > Accessoires > Communications > HyperTerminal**.
- 5 Dans la boîte de dialogue Description de la connexion, effectuez les opérations suivantes :
  - a Dans la zone de texte Nom, saisissez **Scanner**.



- b Cliquez sur **OK**.

**ATTENTION**

Si vous mettez le scanner sous tension pendant l'exécution d'HyperTerminal, l'initialisation du scanner échouera. Avant d'ouvrir HyperTerminal, attendez que le scanner soit sous tension depuis au moins 30 secondes.

6 Dans la boîte de dialogue Connexion, effectuez les opérations suivantes :

a Dans la liste déroulante **Se connecter en utilisant**, sélectionnez le plus haut numéro COMX.

Il s'agit généralement de COM3 ; le Gestionnaire de périphériques Windows vous permet de vous en assurer. Le port COM du scanner apparaît sous le nom "Port série USB (COMX)".

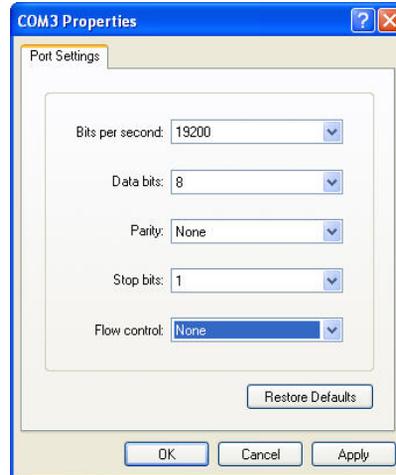


b Cliquez sur **OK**.

7 Dans la boîte de dialogue Propriétés de COMX, effectuez les opérations suivantes :

a Dans la liste **Bits par seconde**, sélectionnez **19200**.

b Dans la liste **Contrôle de flux**, choisissez **Aucun**.



**c** Cliquez sur **OK**.

La fenêtre Scanner – HyperTerminal s'ouvre.

**8** Cliquez sur **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer le fichier sous le nom **Scanner.ht**. Ensuite, fermez la fenêtre.

**9** Un message vous demande si vous voulez vous déconnecter. Cliquez sur **Oui**.

**10** Créez une icône de raccourci vers **Scanner.ht** sur le Bureau, comme suit :

**a** Cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > Accessoires > Communications**.

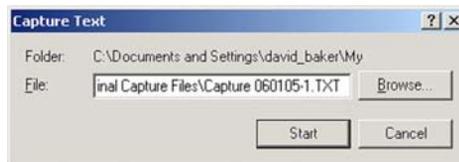
**b** Dans le sous-menu HyperTerminal, cliquez avec le bouton droit sur **Scanner.ht**.

Vous remarquerez que le sous-menu HyperTerminal a été ajouté en bas du menu Communications. Ne faites pas de clic droit sur l'icône du programme HyperTerminal, en haut du menu.

**c** Dans le menu contextuel, cliquez sur **Créer un raccourci**.

**d** Cliquez sur le lien **Raccourci vers Scanner.ht** et faites-le glisser jusque sur le Bureau.

- 11 Ouvrez une session de capture de texte dans HyperTerminal, comme suit :
  - a Double-cliquez sur l'icône **Scanner.ht** du Bureau.
  - b Cliquez sur **Transfert > Capturer le texte**.
  - c Cliquez sur **Parcourir**.
  - d Dans la boîte de dialogue **Sélectionner le fichier de capture**, placez-vous sur le lecteur Archive (E:).
  - e Créez un dossier appelé **Support**.
  - f Dans le dossier **Support**, créez un nouveau dossier, que vous appellerez **Fichiers de capture HyperTerminal**.
  - g Accédez au dossier **Fichiers de capture HyperTerminal**, puis, dans la zone du nom de fichier, saisissez *Capture aammj-j-n°*, *aammjj* représentant la date du jour et *n°*, le numéro de la session de capture dans la journée.
  - h Cliquez sur **Enregistrer**.
  - i Dans la boîte de dialogue Capture de texte, cliquez sur **Démarrer**.



Les données HyperTerminal seront ajoutées à ce fichier jusqu'à ce que l'on ferme HyperTerminal ou que l'on mette fin à la session **Capturer le texte** dans le menu **Transfert**.

HyperTerminal se fermera à la fermeture de session.

### **Ouverture d'une session de capture HyperTerminal après la configuration initiale**

Si le préchauffage des lasers est terminé, passez à l'étape 3.

- 1 Mettez le scanner sous tension pour commencer l'initialisation.
- 2 Ouvrez Scan Control pour faire préchauffer les lasers.

- 3 Double-cliquez sur l'icône **Scanner.ht** du Bureau.
- 4 Dans le menu déroulant **Transfert d'HyperTerminal**, cliquez sur **Capturer le texte**.
- 5 Dans la boîte de dialogue **Capturer le texte**, effectuez les opérations suivantes.
  - a Dans la zone **Fichier**, saisissez la date et le numéro de session souhaités.
  - b Cliquez sur **Démarrer**.



Vous pouvez également cliquer sur **Parcourir** pour ouvrir la boîte de dialogue **Sélectionner le fichier de capture**. Dans la boîte de dialogue **Sélectionner le fichier de capture**, choisissez un nouveau dossier ou un nouveau nom de fichier ; sinon, les nouvelles données remplaceront le fichier de capture initial. L'opération terminée, cliquez sur **Enregistrer**.

## Dépannage logiciel

Agilent fournit un CD de restauration permettant de recharger l'image de disque dur livrée avec le PC, notamment en cas de panne informatique.

Avant d'utiliser ce CD, débranchez le câble USB connecté à l'arrière du PC.

### ATTENTION

Si ce câble reste branché, l'opération risque de modifier les paramètres Agilent par défaut attribués aux périphériques USB ; dans ce cas, le logiciel ne reconnaîtra plus le scanner.

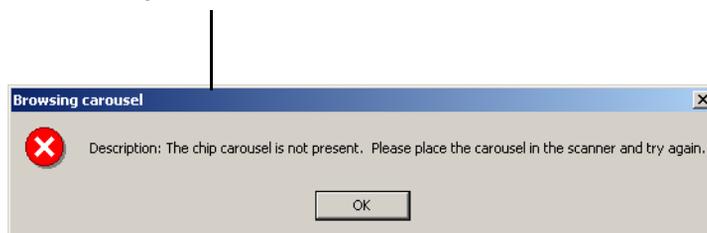
## Messages d'erreur du scanner de puces à ADN

Cette section décrit la conduite à tenir face aux éventuels messages d'erreur.

### Sources de messages d'erreur

L'écran de l'ordinateur affiche les messages d'erreur du matériel du scanner de puces à ADN, des logiciels Scan Control et Feature Extraction, de Microsoft Windows et du PC. Pour connaître la source du message d'erreur, regardez la barre de titre du message.

**La barre de titre indique que ce message concerne le matériel du panier.**



**Figure 39** Barre de titre d'un message d'erreur de Scan Control

Cette section présente les messages d'erreur du matériel du scanner de puces à ADN et du logiciel Scan Control.

Si la barre de titre indique que le problème concerne le PC ou Windows, référez-vous aux informations de support de la section "[Support pour PC](#)", page 74.

### Emplacement des messages d'erreur du scanner

Les emplacements possibles de messages d'erreur du scanner sont les suivants :

- Les messages relatifs aux erreurs survenant lors de l'initialisation du scanner de puces à ADN s'affichent dans la zone **Scanner status** (Etat du scanner) de la fenêtre Scan Control (voir la section "[Etape 4 : numérisation des diapositives](#)", page 32, au chapitre 2).
- Les erreurs se produisant avant le début de la numérisation sont signalées dans des boîtes de message.

- Certaines erreurs apparaissant pendant la numérisation s'affichent dans la zone **Status** (Etat) de la boîte de dialogue Scan Progress (Avancement de la numérisation).
- Des messages d'erreur sont consignés dans le journal Rapport de numérisation en série (Carousel Report Log) pendant la numérisation en série (voir la section "[Affichage du journal Rapport de numérisation en série pendant l'exécution](#)", page 41, au chapitre 2).

Agilent recommande de consulter le journal Rapport au moins après la première numérisation, ainsi qu'à la fin de la série de numérisations. Ce rapport est créé automatiquement au terme d'une série de numérisations.

### Utilisation des messages d'erreur en vue du dépannage

Le système de scanner de puces à ADN Agilent émet des messages d'erreur pour vous aider à résoudre les problèmes éventuels. Bon nombre de messages d'erreur proposent également une solution ; suivez les instructions fournies.

Le tableau suivant énumère certains messages d'erreur non accompagnés d'instructions. Les descriptions qu'il propose contiennent des informations potentiellement utiles pour la résolution du problème.

**Tableau 4** Messages d'erreur

Message d'erreur	Description/solution
Application Is Already Running (L'application est déjà en cours d'exécution)	Il est impossible d'exécuter simultanément deux instances de Scan Control.
Autofocus error: Did not detect two reflective surfaces during home (Erreur d'autofocus : le système ne détecte pas deux surfaces réfléchissantes en position de repos)	Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que la diapositive est correctement insérée dans le porte-diapositive. Référez-vous à la section "<a href="#">Etape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives</a>", page 24 ou changez de porte-diapositive.</li> <li>2 Vérifiez que la diapositive respecte les spécifications d'Agilent (voir la section "<a href="#">Spécifications en matière de diapositives</a>", page 98).</li> <li>3 Si le problème persiste pour une même diapositive, c'est peut-être de cette dernière que provient l'anomalie.</li> <li>4 Si nécessaire, sélectionnez ou créez une région de balayage appropriée. Pour certaines diapositives tierces comportant des bordures opaques ou translucides, la région de balayage sélectionnée est peut-être trop proche des zones non transparentes du verre (voir la section "<a href="#">Création et modification de régions de balayage avec Scan Region Editor</a>", page 59).</li> <li>5 Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>

## 5 Maintenance et dépannage du système

### Dépannage logiciel

**Tableau 4** Messages d'erreur (suite)

Message d'erreur	Description/solution
Autofocus error. No PSD signal is detected. Make sure there is a slide in the chip holder. (Erreur d'autofocus. Aucun signal PSD détecté. Assurez-vous que le support de puce contient une diapositive.)	Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"><li>1 Vérifiez que la diapositive est correctement insérée dans le porte-diapositive. (voir la section "<a href="#">Étape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives</a>", page 24).</li><li>2 Vérifiez que la diapositive respecte les spécifications d'Agilent (voir la section "<a href="#">Spécifications en matière de diapositives</a>", page 98).</li><li>3 Si le problème persiste pour une même diapositive, c'est peut-être de cette dernière que provient l'anomalie.</li><li>4 Pour certaines diapositives tierces comportant des bordures opaques ou translucides, la région de balayage sélectionnée est peut-être trop proche des zones non transparentes du verre (voir la section "<a href="#">Création et modification de régions de balayage avec Scan Region Editor</a>", page 59).</li><li>5 Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li></ol>
Autofocus was unable to retain focus as it travelled to the scan start position (Erreur d'autofocus : perte de la mise au point lors du déplacement vers la position de départ de la numérisation)	Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"><li>1 Vérifiez que la position de départ de la numérisation n'est pas occultée par un code-barres.</li><li>2 Choisissez une région de balayage plus petite.</li><li>3 Si le problème persiste pour une même diapositive, c'est peut-être de cette dernière que provient l'anomalie.</li><li>4 Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li></ol>
Cannot eject chip. There is already a chip in the slot. (Impossible d'éjecter la puce. L'emplacement en contient déjà une.)	Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"><li>1 Ouvrez le capot du scanner.</li><li>2 Retirez le porte-diapositive de l'emplacement de départ.</li></ol>
Cannot load chip, moving the arm may be unsafe. (Impossible de charger la puce. Mouvement du bras potentiellement dangereux.)	Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"><li>1 Ouvrez le capot du scanner.</li><li>2 Si le bras de chargement automatique est partiellement déplié et entre dans le compartiment du panier, repoussez-le doucement dans le scanner jusqu'à la butée.</li><li>3 Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li></ol>
Command timed out. (Dépassement du délai imparti pour la commande)	Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"><li>1 Vérifiez que le câble USB reliant le scanner de puces à ADN au PC est branché.</li><li>2 Mettez le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension.</li><li>3 Rouvrez Scan Control.</li><li>4 Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li></ol>

**Tableau 4** Messages d'erreur (suite)

Message d'erreur	Description/solution
Connection manager reports that there are no instruments. (Le gestionnaire de connexions signale l'absence d'appareils.)	<p>Cette erreur peut notamment résulter des situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le scanner de puces à ADN est hors tension, ou l'autotest et l'initialisation ne sont pas terminés. Cliquez sur OK pour acquitter le message de Scan Control, attendez quelques minutes et réessayez.</li> <li>• Le scanner de puces à ADN n'est pas connecté au PC. Vérifiez que le câble USB est branché au scanner de puces à ADN et au PC. Si ce n'est pas le cas, rebranchez le câble et réinitialisez le PC ; si nécessaire, mettez ensuite le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension.</li> <li>• Les propriétés de réseau TCP/IP du scanner ont été modifiées. Dans les propriétés de connexion au réseau local du scanner, vérifiez que l'adresse IP est réglée sur 10.0.0.1 et le masque de sous-réseau sur 255.255.255.0.</li> <li>• Le pare-feu Windows XP empêche la communication. Désactivez-le.</li> <li>• Si vous avez réinitialisé le PC, vous devrez peut-être mettre le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension après le redémarrage de Windows.</li> </ul>
Error ejecting chip. The chip was ejected into the home slot. (Erreur d'éjection de la puce. La puce a été éjectée dans l'emplacement de départ.)	<p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mettez le scanner hors tension.</li> <li>2 Ouvrez le capot du scanner.</li> <li>3 Tournez manuellement le panier jusqu'à ce que vous puissiez accéder à l'emplacement de départ sans que le bras de chargement automatique vous gêne.</li> <li>4 Retirez la diapositive de l'emplacement de départ.</li> <li>5 Repoussez délicatement le bras de chargement automatique dans le scanner jusqu'à la butée.</li> <li>6 Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>
Failed to communicate with connection manager. (Echec de la communication avec le gestionnaire de connexions)	<p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Réinitialisez le PC.</li> <li>2 Mettez le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension.</li> <li>3 Laissez passer quelques minutes, puis ouvrez Scan Control.</li> </ol>
Lasers never became ready. (Les lasers ne sont toujours pas prêts.)	<p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez que le nombre visible dans le sélecteur de tension, à l'arrière du scanner, correspond à l'alimentation fournie.</li> <li>2 Si vous avez réinitialisé le PC, vous devrez peut-être mettre le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension après le redémarrage de Windows.</li> <li>3 Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>

**Tableau 4** Messages d'erreur (suite)

Message d'erreur	Description/solution
Missing or corrupt ChipRegions.ini file. (Fichier ChipRegions.ini manquant ou corrompu)	<p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Si vous disposez d'une copie de sauvegarde du fichier ChipRegions.ini, copiez-la dans le répertoire <b>C:\Program Files\Agilent\Microarray</b>. Une copie de sauvegarde de <b>ChipRegions.ini</b> évite la perte et la recréation des régions de balayage personnalisées.</li> <li>2 Si vous n'avez pas de copie de sauvegarde, recherchez le fichier ChipRegions.bak dans le dossier et changez son nom en ChipRegions.ini.</li> <li>3 Si aucun de ces fichiers n'existe, réinstallez Scan Control.</li> <li>4 Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>
Not enough disk space to create file. (Espace disque insuffisant pour la création du fichier)	<p>Le disque dur ne comporte pas assez d'espace libre pour la création d'un fichier destiné au stockage des données de numérisation. Procédez de l'une des manières suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le menu principal de Scan Control, réglez le chemin de sortie sur un autre répertoire d'un autre disque dur.</li> <li>• Supprimez ou déplacez des fichiers du disque dur actuel (voir la section "<a href="#">Etape 5 : transfert des fichiers et archivage des données</a>", page 42).</li> </ul>
PMT calibration may be unstable. Using last known PMT setting. (Possibilité d'instabilité de l'étalonnage du PMT. Utilisation du dernier réglage connu du PMT.)	<p>Vous pouvez réinitialiser cet avertissement au moyen de l'outil <b>Reset Calibration Warnings</b> (Réinitialiser les avertissements d'étalonnage ; voir la section "<a href="#">Outils supplémentaires</a>", page 65). Si le problème persiste ou survient de nouveau, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</p>
PMT calibration lost! Using factory default settings. (Perte d'étalonnage du PMT. Utilisation des réglages d'usine.)	<p>Vous pouvez réinitialiser cet avertissement au moyen de l'outil <b>Reset Calibration Warnings</b> (Réinitialiser les avertissements d'étalonnage ; voir la section "<a href="#">Outils supplémentaires</a>", page 65). Si le problème persiste ou survient de nouveau, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</p>
Slide skipped because it is outside the allowable thickness range or the selected scan region contains an obstruction to the initial focus positions. (Diapositive ignorée parce qu'elle ne respecte pas la plage d'épaisseurs admissibles ou que la région de balayage sélectionnée comporte une obstruction au niveau des positions de mise au point initiale)	<p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sur la diapositive ignorée, recherchez un code-barres, un résidu d'hybridation ou toute autre obstruction opaque masquant la position de mise au point initiale. La position de mise au point initiale se trouve dans la ligne supérieure de la région de balayage, 1 à 2 mm à gauche de cette dernière.</li> <li>2 Mesurez l'épaisseur du verre et assurez-vous qu'elle respecte les spécifications de la section "<a href="#">Spécifications en matière de diapositives</a>", page 98.</li> </ol>
The autoloader loading arm is in an unknown location. It is unclear if it is safe to move the carousel. (Emplacement du bras de chargement automatique inconnu. Mouvements du panier potentiellement dangereux.)	<p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ouvrez le capot du scanner.</li> <li>2 Si le bras de chargement automatique est partiellement déplié et entre dans le compartiment du panier, repoussez-le doucement dans le scanner jusqu'à la butée.</li> <li>3 Fermez et rouvrez le logiciel Scan Control.</li> <li>4 Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>

**Tableau 4** Messages d'erreur (suite)

Message d'erreur	Description/solution
The chip carousel is not present. Please place the carousel in the scanner and try again. (Panier de puces absent. Placez le panier dans le scanner et réessayez.)	Placez le panier dans le scanner de puces à ADN et relancez la série de numérisations (voir la section " <a href="#">Etape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives</a> ", page 24).
The carousel may be misaligned. Please remove the carousel, make sure that its opening is aligned with home position and reinsert the carousel. (Possibilité d'alignement incorrect du panier. Retirez le panier, vérifiez que l'ouverture est alignée sur la position de départ et remettez le panier en place.)	Référez-vous à la section " <a href="#">Etape 2 : insertion des diapositives dans les porte-diapositives</a> ", page 24.
The slide failed to eject. Pressing OK will re-initialize the instrument. (Echec de l'éjection de la diapositive. Appuyez sur OK pour réinitialiser l'appareil.)	Appuyez sur OK. Le scanner de puces à ADN se réinitialise. Si le problème persiste, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ouvrez le capot du scanner.</li> <li>2 Si le bras de chargement automatique est partiellement déplié et entre dans le compartiment du panier, repoussez-le doucement dans le scanner jusqu'à la butée. Si le bras résiste, ne forcez pas.</li> <li>3 Fermez et rouvrez le logiciel Scan Control.</li> <li>4 Si le problème persiste, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.</li> </ol>
The software has detected a serious sensor error that may have existed prior to the installation of this version of software. (Le logiciel a détecté une grave erreur de capteur, peut-être antérieure à l'installation de cette version logicielle.)	Contactez le représentant local du service clientèle Agilent.
Unable to lock instrument specified by connection manager. (Impossible de verrouiller l'appareil désigné par le gestionnaire de connexions)	Procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Réinitialisez le PC.</li> <li>2 Mettez le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension.</li> <li>3 Rouvrez Scan Control.</li> </ol>
You must select a region to scan first. (Vous devez d'abord sélectionner une région à balayer.)	Pour définir une région de balayage ne figurant pas dans le profil sélectionné dans le tableau de numérisation, procédez comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sélectionnez le ou les emplacements concernés par la région à définir.</li> <li>2 Cliquez sur la flèche vers le bas, à droite des cellules sélectionnées.</li> <li>3 Dans la liste Scan Region (Région de balayage), sélectionnez une région (voir la section "<a href="#">Modification de paramètres pris isolément dans le tableau de numérisation</a>", page 46).</li> <li>4 Lancez la numérisation ou la série de numérisations.</li> </ol>

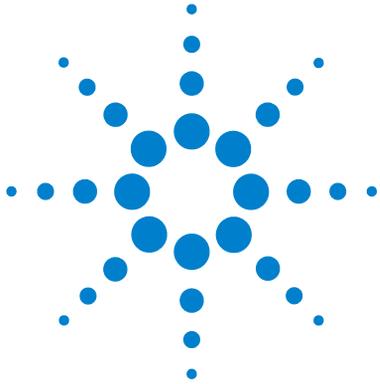
**Tableau 4** Messages d'erreur (suite)

Message d'erreur	Description/solution
You must select at least one dye channel. (Vous devez sélectionner au moins une voie de colorant.)	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Sélectionnez le ou les emplacements concernés par le changement de voie de colorant.</li><li>2 Cliquez sur la flèche vers le bas, à droite des cellules sélectionnées.</li><li>3 Sélectionnez un paramètre de voie de colorant dans la liste (voir la section "Channels (Voies de colorant)", page 49).</li></ol>
You must close the door first. (Vous devez d'abord fermer le capot.)	L'initialisation du scanner de puces à ADN, ainsi que la numérisation, exigent que le capot soit fermé. Fermez le capot.
Warning: The laser power does not fall within expected thresholds. Please contact an Agilent representative. (Avertissement : la puissance laser ne respecte pas les seuils attendus. Contactez un représentant d'Agilent.)	Laissez s'écouler le temps de préchauffage nécessaire (environ 30 minutes) et attendez que le message Scanner ready (Scanner prêt) s'affiche dans la zone d'état du scanner de Scan Control. Vous pouvez réinitialiser cet avertissement au moyen de l'outil Reset Calibration Warnings (Réinitialiser les avertissements d'étalonnage ; voir la section "Outils supplémentaires", page 65). Si le problème persiste ou survient de nouveau, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.  Scan Control reconfigure le fichier TIFF pour compenser la baisse de puissance des lasers.

### Messages d'erreur ne figurant pas dans le tableau

Ce tableau ne répertorie pas tous les messages d'erreur possibles. Si un message d'erreur n'y figurant pas apparaît et que vous ne parvenez pas à résoudre le problème, procédez comme suit :

- 1 Relevez le message d'erreur.
- 2 Rouvrez Scan Control.
- 3 Si le problème persiste, procédez comme suit :
  - a Réinitialisez le PC.
  - b Mettez le scanner de puces à ADN hors tension, puis de nouveau sous tension.
  - c Rouvrez Scan Control.
- 4 Si vous ne parvenez toujours pas à résoudre le problème, contactez le représentant local du service clientèle Agilent.



## 6 Références

Spécifications du scanner de puces à ADN	96
Spécifications en matière de diapositives	98
Informations sur la réglementation	102
Contrôle de la tension d'entrée	105

Ce chapitre comprend des spécifications, des informations sur la réglementation et des instructions de contrôle de la tension en cas de déplacement de l'appareil.

### **Spécifications du scanner de puces à ADN**

Cette section décrit les spécifications du scanner de puces à ADN. Pour connaître les spécifications du PC, consultez le guide d'utilisation fourni avec ce dernier.

### **Spécifications en matière de diapositives**

Cette section présente les spécifications des lames de verre et des codes-barres que le scanner est conçu pour accepter.

### **Informations sur la réglementation**

Cette section décrit la conformité du scanner à la réglementation en matière de bruit acoustique, de recyclage, de mise au rebut, d'interférences électromagnétiques et de sécurité.

### **Contrôle de la tension d'entrée**

Cette section décrit la marche à suivre pour s'assurer que la tension d'entrée est correcte, après un déplacement.



## Spécifications du scanner de puces à ADN

Les spécifications de fonctionnement du scanner de puces à ADN sont les suivantes :

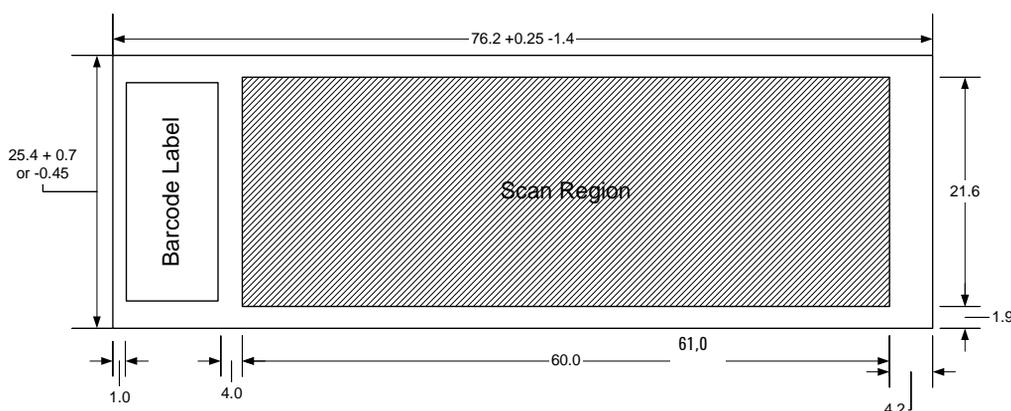
<b>Dimensions approximatives</b>	<p>Hauteur : 97 cm (38") ; capot fermé, 55 cm (21,5")</p> <p>Largeur : 91 cm (36")</p> <p>Profondeur : 71 cm (28")</p> <p>Ces dimensions correspondent à la hauteur et à la largeur maximales, capots ouverts, avec 80 mm (3") d'espace en profondeur pour une ventilation adéquate.</p>
<b>Poids</b>	99 kg (218 lbs)
<b>Alimentation</b>	100, 120, 220 ou 240 V CA à 4 A 50/60 Hz
<b>Fusibles</b>	<p>Deux fusibles d'alimentation : T 4 A, 250 V CA (réf. 2110-1309)</p> <p>Un fusible de laser : T 500 mA, 250 V CA (réf. 2110-0458)</p>
<b>Plage de températures</b>	<p>En fonctionnement : 15 à 30 °C</p> <p>Stockage : -20 à +50 °C</p>
<b>Humidité</b>	<p>En fonctionnement : 15 à 95 % HR à 30 °C</p> <p>Risque de sensibilité à l'humidité au point de saturation. Respectez les consignes données au chapitre 5.</p>
<b>Altitude</b>	<p>Maximale en fonctionnement : 2 300 m (7 500 pieds)</p> <p>Maximale de stockage : 4 600 m (15 000 pieds)</p>
<b>Utilisation</b>	Locaux fermés
<b>Informations sur les lasers</b>	<p>Longueurs d'onde d'excitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laser YAG à doublage de fréquence : 532 nm</li> <li>• Laser à hélium-néon (HeNe) : 633 nm</li> </ul> <p>Puissance : 20 mW à 532 nm et 23 mW à 633 nm, avec contrôle 13 mW pour les deux</p>

<b>Région de balayage maximale</b>	Agilent G2565CA : 71 x 21,6 mm																
<b>Région imprimée des puces (recommandation)</b>	Plus étroite que la région de balayage de 1 mm sur la droite, de 2 mm sur la gauche et de 0,6 mm en haut et en bas. Pour les diapositives tierces, soustraire la tolérance d'impression des puces des dimensions obtenues.																
<b>Colorants pris en charge</b>	Cyanine 3 (Cy 3) et cyanine 5 (Cy 5), colorants similaires, colorants Alexa 647, 555 et 660																
<b>Résolution (taille de pixel)</b>	2, 3, 5 ou 10 microns																
<b>Erreur de positionnement des pixels</b>	< 1 pixel à la résolution de 5 microns																
<b>Uniformité</b>	Non-uniformité globale : 5 % CV. Non-uniformité locale moyenne type : 1 % pour des motifs de 100 µm.																
<b>Durée de numérisation</b>	<p><b>Tableau 5</b> Durée de numérisation, en modes simple balayage et double balayage, pour une région de numérisation haute définition Agilent de 61 x 21,6 mm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Résolution</th> <th>Durée de numérisation (min.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Un seul balayage, 2 microns</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Un seul balayage, 3 microns</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Un seul balayage, 5 microns</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Un seul balayage, 10 microns</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Double balayage, 2 microns</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Double balayage, 3 microns</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Double balayage, 5 microns</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Résolution	Durée de numérisation (min.)	Un seul balayage, 2 microns	20	Un seul balayage, 3 microns	15	Un seul balayage, 5 microns	8	Un seul balayage, 10 microns	8	Double balayage, 2 microns	40	Double balayage, 3 microns	30	Double balayage, 5 microns	16
Résolution	Durée de numérisation (min.)																
Un seul balayage, 2 microns	20																
Un seul balayage, 3 microns	15																
Un seul balayage, 5 microns	8																
Un seul balayage, 10 microns	8																
Double balayage, 2 microns	40																
Double balayage, 3 microns	30																
Double balayage, 5 microns	16																
<b>Plage dynamique</b>	<p>&gt; 10<sup>4</sup> pour un seul balayage en mode 16 bits</p> <p>&gt; 10<sup>5</sup> pour un seul balayage en mode 20 bits</p> <p>Plage dynamique étendue &gt; 10<sup>6</sup> pour un double balayage</p>																

## Spécifications en matière de diapositives

### Dimensions de la région numérisée

La région de balayage est représentée à la [Figure 40](#). Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres. Le point de référence est l'angle inférieur du côté droit de la lame.



**Figure 40** Région de balayage du scanner Agilent G2565CA

### Spécifications du verre

Le scanner de puces à ADN utilise des porte-diapositives pour placer les puces dans le panier et les en retirer. Les porte-diapositives sont conçus pour accepter des lames de verre de 25,4 x 76,2 mm (1" x 3").

Les spécifications détaillées du verre sont les suivantes :

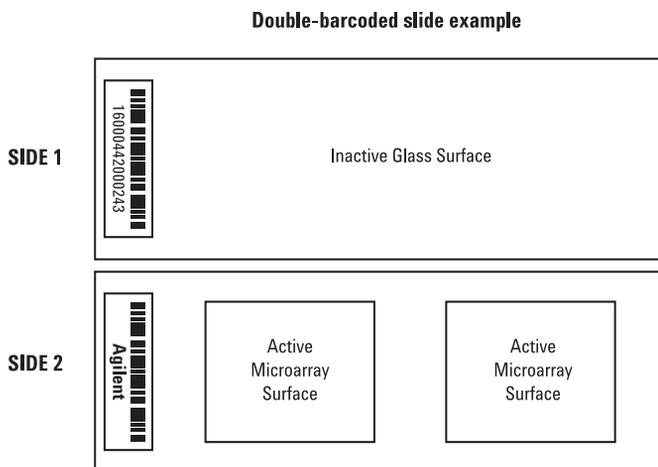
- Largeur : 25,4 mm (1") -0,45 mm ou +0,7 mm
- Longueur : 76,2 mm (3"), +0,25 mm ou -1,4 mm
- Épaisseur : 1 mm ( $\pm 0,1$  mm)
- Lames non réfléchissantes
- Haute qualité, faible fluorescence intrinsèque
- Indice de réfraction compris entre 1,510 et 1,515

## Spécifications de codes-barres et d'étiquettes de code-barres

### Spécifications de codes-barres pour les diapositives Agilent

Le scanner G2565CA lit les codes-barres placés sur la face active de la diapositive.

Pour des raisons de compatibilité avec les scanners G2565AA, les puces à ADN Agilent portent toujours des codes-barres sur leurs deux faces. L'étiquette "Agilent" permet de repérer la face active ; la valeur numérique indique la face inactive ;

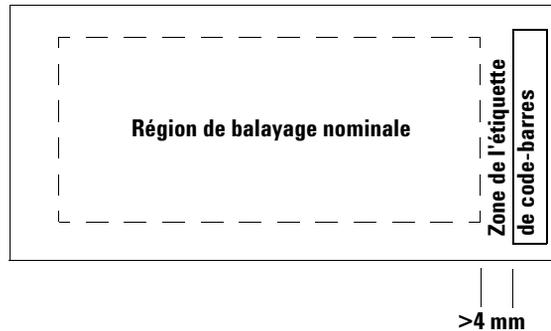


**Figure 41** Orientation des codes-barres Agilent et des surfaces des puces à ADN

### Spécifications de codes-barres pour les diapositives tierces

- L'épaisseur maximale de l'étiquette de code-barres est de 0,2 mm. Assurez-vous de l'absence de bulles dans l'étiquette. Ne superposez pas les étiquettes et ne remplacez pas les étiquettes qui se décollent.
- Ne placez pas d'étiquettes de code-barres sur les diapositives dont la région de balayage dépasse 61 mm. Vous devez saisir manuellement l'identificateur ou le code-barres de ces diapositives.

- Si la diapositive comporte un code-barres, la distance entre le bord de la région de balayage de la puce et celui de l'étiquette de code-barres doit être d'au moins 4 mm.



**Figure 42** Placement du code-barres sur une diapositive tierce

- L'étiquette de code-barres doit faire environ 6 mm de large ; la largeur recommandée est définie pour une région de numérisation de 61 mm. Il est possible d'utiliser des étiquettes de code-barres plus longues ou plus larges ; il suffit de réduire la région de numérisation en conséquence.
- Les étiquettes de code-barres ne doivent pas empiéter sur les taquets du porte-diapositive.
- L'inclinaison maximale de l'étiquette de code-barres par rapport à la diapositive est de  $\pm 3^\circ$ .

Le code-barres doit remplir les conditions suivantes :

- Le blanc (région comprise entre le bord de l'étiquette et le début ou la fin du code-barres) minimal doit être 10 fois supérieur au module de base, de chaque côté du code-barres.
- Les lignes du code-barres doivent être parallèles au grand côté de la diapositive, avec une tolérance d'inclinaison de  $\pm 3^\circ$ .
- Agilent accepte les formats de code-barres suivants :
  - Code 128 : les code-barres tiers à 12 chiffres ne doivent pas commencer par 2
  - CODABAR : 8 chiffres maximum ; épaisseur de ligne minimale = 6 mils

## Spécifications de codes-barres et d'étiquettes de code-barres

- Code 39 : 8 chiffres maximum ; épaisseur de ligne minimale = 6 mils
- Code 93 : 8 chiffres maximum ; épaisseur de ligne minimale = 6 mils
- La hauteur minimale du code-barres doit être la suivante :
  - **Code 128** : 15 % de la longueur du code-barres
  - **Code 39, Code 93, CODABAR** : 5 mm ou 15 % de la longueur du code-barres, selon la valeur la plus élevée

## Informations sur la réglementation

Cette section fournit des informations concernant la réglementation applicable au scanner de puces à ADN.

### Utilisation à des fins de recherche uniquement

Le scanner de puces à ADN Agilent G2565CA est RESERVE A LA RECHERCHE.

### Informations sur le bruit acoustique

Déclaration du fabricant :

**Français** Cette déclaration vise à garantir la conformité aux exigences de la directive allemande du 18 janvier 1991, relative aux émissions sonores. Niveau de pression acoustique pour l'utilisateur < 70 dB(A) en fonctionnement normal, selon la norme EN 27779 (essai type).

**Deutsch** Die folgende Information wird in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Maschinenlärminformationsverordnung vom 18. Januar 1991 erteilt. Schalldruckpegel am Arbeitsplatz bei normalem Betrieb, Lp < 70 dB(A), nach EN 27779 (Typprüfung).

### Recyclage et mise au rebut

*Pour en savoir plus sur le recyclage et la mise au rebut, contactez Agilent Technologies.*

Ce produit est conçu dans une optique de recyclage à la fin de sa vie utile. Veuillez le mettre au rebut conformément à la réglementation locale.

### Interférences électromagnétiques

Ce scanner est réservé à une utilisation avec des câbles blindés.

**Emissions** Cet appareil respecte les niveaux d'émissions du matériel de classe A, selon les exigences de la norme CEI 61326-1. Il n'est pas destiné à une utilisation en zone résidentielle.

**Immunité** Cet appareil respecte les niveaux d'immunité exigés par la norme CEI 61326-1 pour les environnements non industriels non contrôlés. Pour connaître les niveaux de conformité précis, référez-vous au Certificat de conformité joint.

**Canada** This ISM (Industrial-Scientific-Medical) device complies with Canadian ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

### Informations relatives à la sécurité

Ce scanner est conforme aux normes de sécurité suivantes :

CAN/CSA C22.2 n° 1010.1-92	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements (Conditions de sécurité des appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire, Partie 1 : Exigences générales ; amendement 1 compris)
CAN/CSA C22.2 n° 1010.1B-97	Amendment 2 to CAN/CSA-C22.2 No.1010.1-92, Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements (Amendement 2 à la norme CAN/CSA C22.2 n° 1010.1-92, Conditions de sécurité des appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire, Partie 1 : Exigences générales)
Norme UL 3101.1	Electrical Equipment for Laboratory Use: Part 1: General Requirements (Appareils électriques de laboratoire ; Partie 1 : Exigences générales)
Norme UL 3111-1	Equipment for Measurement Use; Part I: General Requirements (Instruments de mesure ; Partie 1 : Exigences générales)
ISA S82.01-1994	Safety Standards for Electrical and Electronic Test, Measuring, Controlling, and Related Equipment – General Requirements (Normes de sécurité des appareils électriques et électroniques d'essai, de mesure ou de commande et de l'équipement associé – Exigences générales)
CEI 61010-1	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements (Conditions de sécurité des appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire, Partie 1 : Exigences générales)
CEI 825-1	Safety of laser products Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide (Sécurité des appareils à laser, Partie 1 : classification des matériels, prescriptions et guide de l'utilisateur)
EN 60825-1	(dont Amendement 1:1992 et Amendement 2:1995)

## **6 Références**

### **Spécifications de codes-barres et d'étiquettes de code-barres**

- Degré de pollution : 2
- Catégorie d'installation : II
- Matériel de classe 1 ; système de mise à la terre requis
- Appareil à laser de classe 1
- Produit homologué UL/CSA

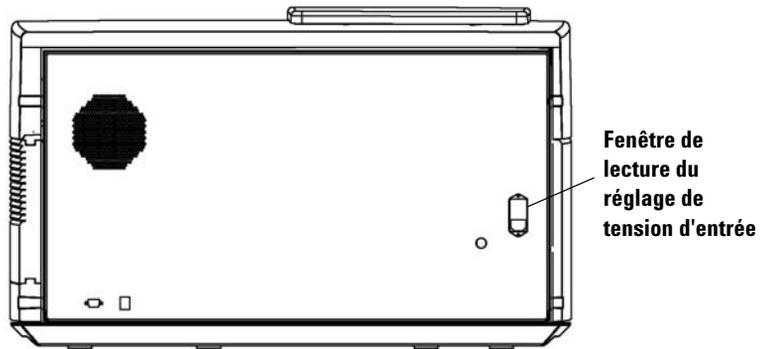
## Contrôle de la tension d'entrée

### Vérification de la tension d'entrée

Avant la première mise sous tension du scanner de puces à ADN ou après le déplacement de l'appareil, assurez-vous que la tension d'entrée est réglée correctement à l'arrière de l'appareil. La tension d'entrée peut être réglée sur les quatre valeurs suivantes :

- 100 V CA
- 120 V CA
- 220 V CA
- 240 V CA

- 1 Placez-vous à l'arrière du scanner de puces à ADN.
- 2 Contrôlez le réglage de tension d'entrée (vous le voyez par la petite fenêtre).



**Figure 43** Fenêtre de lecture du réglage de tension d'entrée

- 3 Si le réglage de tension d'entrée correspond à la tension secteur, vous pouvez mettre le scanner de puces à ADN sous tension.

Sinon, changez le réglage de tension.

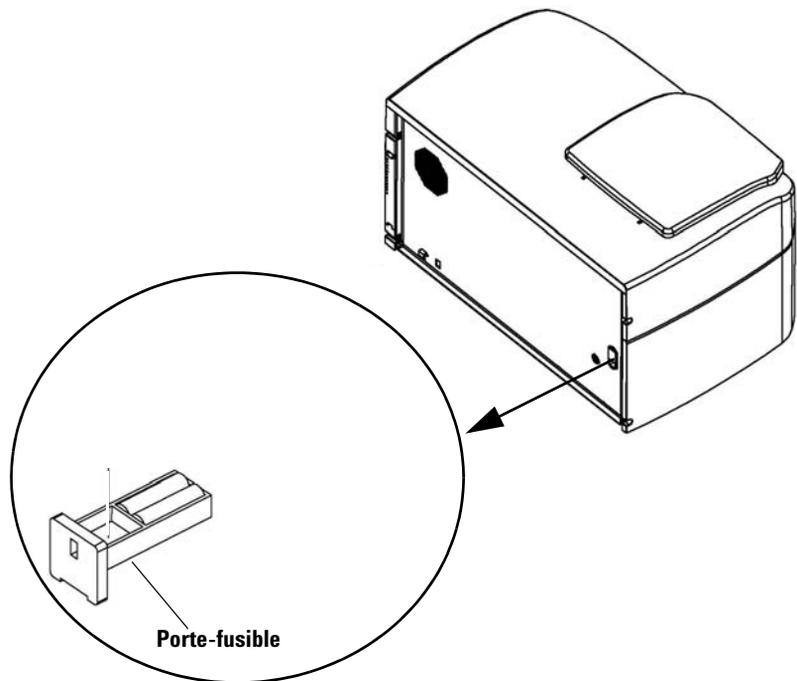
## Modification du réglage de tension

- 1 Débranchez le cordon d'alimentation.

**AVERTISSEMENT**

Débranchez toujours le cordon d'alimentation avant de régler la tension d'entrée.

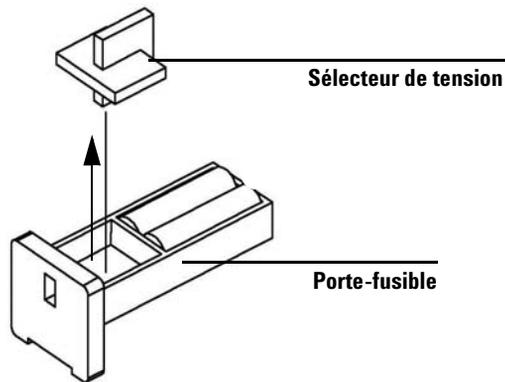
- 2 Avec un petit tournevis plat, soulevez la petite languette plastique située en bas du porte-fusible jusqu'à ce qu'elle se libère.



**Figure 44** Retrait du porte-fusible d'alimentation

- 3 Sortez le porte-fusible de son logement.

- 4 Retirez le sélecteur de tension à l'aide d'une pince à bec effilé.



**Figure 45** Retrait du sélecteur de tension depuis le porte-fusible

- 5 Insérez le sélecteur de tension en le plaçant de manière que le nombre visible corresponde à la tension secteur.
- 6 Remettez le porte-fusible en place en appuyant jusqu'à ce que vous entendiez un petit bruit.
- 7 Branchez le cordon d'alimentation.

## **6 Références**

Modification du réglage de tension

# Index

## A

abandon d'une numérisation 41  
affectation automatique de noms de fichier 56  
affichage du rapport 41  
alimentation, fusibles 80  
archivage de données 33, 42, 68  
arrêt de la numérisation 41

## C

capot du scanner, ouverture 76  
capture de données de diagnostic 83  
caractéristiques du système 10  
CD de restauration 87  
choix des emplacements à numériser 36  
codes-barres  
  recherche 49  
  saisie automatique 48  
  saisie manuelle 49  
  spécifications 99  
  tiers 21  
compression TIFF 58  
configuration informatique requise 12  
considérations relatives à la température 71  
contrôle de la tension 105  
création d'une région de balayage, diapositives tierces 59

## D

démarrage  
  logiciels 22  
dépannage  
  avec les témoins d'état 78  
  bras de chargement automatique déplié dans le panier 82  
  capture de données de diagnostic 83  
  FAQ 76  
  matériel 78–81  
  messages d'erreur 88–94  
  remplacement de fusibles 80–81  
  support technique 74  
  utilisation du CD de restauration 87

déplacement du scanner, précautions 72  
détection de fluorescence 18  
diapositives  
  bourrage 77  
  description, pour la numérisation 52  
  insertion dans le panier 24  
  insertion dans les porte-diapositives 24  
  numérisation 32  
  retrait 33  
  spécifications 98  
diapositives Agilent  
  saisie automatique de codes-barres 48  
  saisie manuelle de codes-barres 49  
diapositives tierces  
  création d'une région de balayage 59  
dimensions de la région numérisée 98  
division et rotation d'image 58  
division et rotation d'image tiff 58  
données  
  archivage 42, 68  
  enregistrement 42  
durée de numérisation 40, 97

## E

emplacement de numérisation 39  
emplacements vides, recherche 49  
état, dans la boîte de dialogue Scan Progress 39  
état, témoins 13, 78, 79  
excitation par laser 17

## F

FAQ 76  
  absence de réponse d'un programme 76  
  bourrage de diapositives 77  
  ouverture du capot du scanner 76  
FAQ (questions fréquentes) 76  
fichiers, affectation automatique de noms 56  
filtre à air  
  inspection 69  
  nettoyage 70  
fonctionnement, principes 17

formats de code-barres 100  
fusible de laser, remplacement 81  
fusibles  
  alimentation électrique 80  
  laser 81

## H

humidité 71

## I

identificateur de diapositive 48  
image tiff, division et rotation 58  
informations de version, recherche 75  
informations sur la réglementation  
  bruit acoustique 102  
  interférences électromagnétiques 102  
  recyclage et mise au rebut 102  
inspection du filtre à air 69

## J

journal Rapport 41

## L

lames de verre, spécifications 98  
lasers  
  activation et désactivation automatiques 63  
  activation et désactivation manuelles 64  
  contrôle ou remplacement de fusibles 81  
  désactivation automatique 35  
  paramètres d'activation et de désactivation automatiques 54  
  types utilisés 17  
lecteur réseau 38, 52, 76  
licence pour codes-barres tiers 21  
licences  
  numérisation haute résolution 20  
  tiers, code-barres 21  
logiciels  
  absence de réponse 76

## Index

- configuration requise 12
  - démarrage 22
  - fenêtre principale 23
  - icône 22
  - maintenance 68
- ### M
- matériel informatique
    - configuration requise 12
  - messages d'erreur 88
  - absents du tableau 94
  - emplacement et circonstances 88
  - tableau alphabétique 89
- ### N
- nettoyage du filtre à air 70
  - noms de fichier, affectation automatique 56
  - numérisation 17
  - numérisation de diapositives 32, 36
    - choix des emplacements à numériser 36
    - démarrage d'une série de numérisations 39
    - sélection d'un profil 37
  - numérisation haute résolution, licence 20
  - numérisation, définition 32
  - numérisations
    - tableau de l'espace de stockage et de la durée de numérisation 51
  - numéro de série, scanner 74, 75
- ### O
- ouverture du capot du scanner 76
- ### P
- panier
    - chargement des porte-diapositives 29
    - couvercle 30
    - démarrage d'une série de numérisations 39
    - dépannage du bras de chargement automatique 82
    - insertion de diapositives 24
    - Rapport, journal 41
    - recherche de codes-barres et d'emplacements vides 49
  - paramètre de chemin de sortie 52
  - paramètre de niveau de sensibilité (PMT) 51
  - paramètre de voie de colorant 49
  - paramètres de numérisation
    - affectation automatique de noms de fichier 56
    - division et rotation d'image 58
    - modification 44
    - modification dans le tableau de numérisation 38
    - paramètres de numérisation par défaut 55, 63
    - paramètres de profil
      - absents du tableau de numérisation 56
      - compression TIFF 58
      - division et rotation d'image 58
      - préfixes de nom 1 et 2 56
    - paramètres du tableau de numérisation
      - chemin de sortie 52
      - description des diapositives 52
      - gain des PMT rouge et vert 51
      - identificateur de diapositive 48
      - modification 44
      - modification par le biais de profils 45
      - modification, un par un 46
      - niveau de sensibilité (PMT) 51
      - plage dynamique des fichiers TIFF 50
      - rapport XDR 52
      - région de balayage 49
      - résolution de numérisation 50
      - rétablissement des valeurs du profil actuel 47
      - voies de colorant 49
    - pictogrammes de sécurité 15
    - pièces, nomenclature 11
    - plage dynamique
      - 16 ou 20 bits 50
      - fichier TIFF 50
    - plage dynamique des fichiers TIFF 50
    - positionnement des diapositives 17
    - préfixes de nom 1 et 2 56
    - préparation du site 14
    - principes de fonctionnement 17
      - détection de fluorescence 18
      - excitation par laser 17
      - numérisation 17
      - positionnement des diapositives 17
      - soustraction de l'offset 18
    - processus d'initialisation 23
    - profil
      - définition 37, 44
    - Profile Editor 54, 55
    - profils 54
      - création 56
      - modification 55
      - modification de paramètres 45
- ### Q
- questions fréquentes (FAQ) 76
- ### R
- rapport de numérisation 41
  - Rapport de numérisation en série, journal
    - affichage pendant ou après l'exécution 41
    - définition, exemple 40
  - rapport signal/bruit 17
  - rapport XDR 52
  - Rapport, journal 41
  - recyclage et mise au rebut 102
  - région de balayage
    - création pour les diapositives tierces 59
    - définition 59
    - modification pour les diapositives tierces 62
    - surface 49
  - régions de balayage 54
    - création 60
    - modification 62
  - réglage de tension, entrée 105
  - répertoire de sortie, sélection 52
  - résolution de numérisation 50
  - retrait des capots du scanner 72
  - retrait des diapositives 33
- ### S
- Scan Progress, boîte de dialogue 39
  - Scan Region Editor 54, 59
    - création de régions de balayage 59, 60
    - démarrage 59
    - modification de régions de balayage existantes 62
  - scanner
    - arrêt pendant une numérisation 41
    - avertissement relatif au retrait des capots 72
    - déplacement 72
    - initialisation 22
    - interférences électromagnétiques 102
    - mise sous tension 22
    - spécifications 96
    - tâches de maintenance 68–70
  - scanner, vue arrière 14
  - scanner, vue de dessus 13
  - scanner, vue de face 13
  - sécurité
    - consignes 16
    - pictogrammes, sur le scanner 15
    - réglementation 103
  - sélection d'un profil 37
  - série de numérisations 32
  - site, préparation 14
  - soustraction de l'offset

- description 18
- spécifications 15
  - codes-barres 99
  - scanner de puces à ADN 96
- spécifications en matière de diapositives
  - dimensions de la région numérisée 98
  - lames de verre 98
- support technique 74
  - URL d'accès 74
- support technique, appel 74
- système, caractéristiques 10

## **T**

- tâches de maintenance 68–70
- technique, support 74
- témoins 13, 78, 79
- tension d'entrée
  - réglage 105
  - vérification 105
- transfert de fichiers 42

## **U**

- utilisation du scanner 22

**www.agilent.com**

Informations, descriptions et spécifications sous réserve de modification sans préavis. Pour recevoir des informations sur les nouveaux produits, abonnez-vous, à l'adresse suivante :  
[www.agilent.com/chem/dnasupport](http://www.agilent.com/chem/dnasupport)

© Agilent Technologies, Inc. 2003, 2006, 2008 - 2009

Huitième édition, juillet 2009



Référence : G2505-93020



**Agilent Technologies**