

AEROSPRAY[®]

TB

MODELE 7722

Manuel d'utilisation



AUTOMATE DE COLORATION DE
LAMES/ CYTOCENTRIFUGEUSE

ELITechGroup Inc.
370 West 1700 South
Logan, Utah 84321-8212
USA
800 453 2725
+1 435 752 6011

WWW.ELITECHGROUP.COM

AEROSPRAY® TB

AUTOMATE DE COLORATION DE LAMES/
CYTOCENTRIFUGEUSE

Modèle 7722

Manuel d'utilisation

57-2004-01-FRD

REF

©2015 ELITechGroup Inc. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite, stockée dans un système d'extraction ou traduite dans n'importe quelle langue (humaine ou informatique), sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation expresse préalable écrite d'ELITechGroup Inc.

Wescor, Aerospray et Cytopro sont des marques déposées d'ELITechGroup Inc.

Les autres noms de marque utilisés dans ce manuel sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs, utilisées ici à titre indicatif.

ELITechGroup Inc. n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, concernant le présent manuel, sa qualité, sa performance ou son utilisation appropriée, quel que soit le type de procédure spécifique. ELITechGroup Inc. peut modifier le présent manuel sans préavis et sans imposer aucune obligation ou responsabilité à l'entreprise.

Imprimé aux États-Unis d'Amérique par :



ELITechGroup Inc.

370 West 1700 South

Logan, Utah 84321-8212 USA



REMARQUE :

Pour des raisons de terminologie plus adaptée au pays, la désignation française de l'appareil est Aerospray® BK. L'appareil est en tout point identique à l' Aerospray® TB qui est la désignation internationale de l'instrument.

Table des matières

Section 1

Introduction

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB	7
Utilisation du présent manuel	7
Description fonctionnelle	8
Principales caractéristiques.....	9
Utilisation prévue	9
<i>Tableau 1 : Spécifications techniques générales</i>	10
<i>Tableau 2 : Spécifications des performances</i>	11
<i>Tableau 3 : Informations sur le carrousel et le rotor</i>	12
<i>Tableau 4 : Explication des symboles</i>	13
1.2 Description de l'instrument.....	15
<i>Figure 1 : Panneaux avant et latéral droit</i>	15
<i>Figure 2 : Panneau avant et écran tactile</i>	16
<i>Figure 3 : Panneau arrière</i>	16
<i>Figure 4 : Composants de la cuvette de l'automate de coloration</i>	17
<i>Figure 5 : Schéma des buses</i>	17
<i>Tableau 5 : Kit de maintenance préventive</i>	18
Lecteur de code à barres	19
<i>Figure 6 : Lecteur de code à barres</i>	19
Autres articles nécessaires	19
1.3 Écran tactile et interface utilisateur	20
<i>Tableau 6 : Touches de fonction du panneau avant / écran principal</i> : 20	
<i>Tableau 7 : Touches de configuration du système</i>	21
<i>Tableau 8 : Touches de fonction de maintenance</i>	23

Section 2

Installation et préparation pour utilisation

2.1 Installation de l'instrument	24
Déballage et installation de l'automate de coloration	24
Raccordement du tuyau de vidange et du réservoir à déchets.....	25
Connexion de l'alimentation électrique	25
Installation de flacons standards de 500 mL de réactifs.....	26
Installation du flacon de réactif de 5 litres	28
Installation du lecteur de code à barres	28
2.2 Préparation de l'automate de coloration pour utilisation	29
Procédures d'amorçage.....	29
Cycle de nettoyage	31
Exécution des tests.....	31
Suivi des niveaux des réactifs	32
<i>Activation/Désactivation de la détection des niveaux</i> <i>de réactifs</i>	32
<i>Remise à zéro des capteurs de niveaux de réactifs</i>	33

Section 3

Commande et personnalisation des fonctions de l'automate de coloration

3.1 Menu Configuration du système	35
Accès au menu Configuration du système	35
Création d'un programme de coloration.....	35
Modifier un programme de coloration ou régler des paramètres de coloration	36
Ajuster les paramètres de coloration	36
<i>Changer le nom du programme</i>	36
Comptes Administrateur et Utilisateur	37
<i>Création d'un compte administrateur</i>	37
<i>Création de comptes utilisateurs</i>	37
<i>Gestion de l'accès des utilisateurs</i>	37
<i>Connexion/déconnexion des utilisateurs</i>	38

Section 3

Commande et personnalisation des fonctions de l'automate de coloration (suite)

Utilisation du suivi des informations sur les réactifs	38
Modification des fonctions de détection des niveaux.....	39
Changer la langue de l'utilisateur	39
Régler la date et l'heure	39
Journal du système.....	40
<i>Accès aux journaux.....</i>	40
<i>Exportation des journaux</i>	40
Contrôle des alertes sonores.....	40
Suivi CQ/Maintenance.....	41
<i>Activer le suivi de la coloration des lames</i>	41
<i>Activer le suivi des lames Cyto</i>	42
<i>Activer la saisie manuelle</i>	42
<i>Activer le suivi de la maintenance préventive.....</i>	42
<i>Activer le suivi des réactifs.....</i>	42
Rétablir les paramètres par défaut du logiciel	43
3.2 Enregistrer des informations sur les spécimens et les réactifs	44
Scanner des lames au moyen du lecteur de code à barres	44
Scanner les flacons de réactifs au moyen du lecteur de code à barres	45
Saisie manuelle des informations sur les spécimens.....	46
Saisie manuelle des informations sur les réactifs.....	46
3.3 Menu d'aide	47
Utilisation de l'aide.....	47

Section 4

Utilisation de l'automate de coloration

4.1 Instructions d'utilisation.....	48
Suggestion de protocole de coloration	48
Effectuer un test de géométrie du moyeu	48
<i>Figure 7 : Bon résultat du test de géométrie du moyeu.....</i>	48
<i>Figure 8 : Mauvais résultat du test de géométrie du moyeu</i>	48
Chargement du carrousel	49
<i>Figure 9 : Chargement du carrousel de 12 lames</i>	50
<i>Figure 10 : Chargement du carrousel de 30 lames</i>	50
<i>Figure 11 : Remise en place du couvercle du carrousel</i>	50
Utilisation des lames de blocage	51
<i>Figure 12 : Utilisation des lames de blocage</i>	51
Réalisation d'un cycle de coloration.....	51
Déchargement du carrousel	52
Suivi des niveaux des réactifs et des déchets.....	53
<i>Tableau 9 : Symboles à l'écran pour la détection des niveaux de réactifs.....</i>	53
Remplacement d'un flacon de réactif	54
Vider le réservoir à déchets.....	54

Section 5

Maintenance préventive et sécurité

5.1 Maintenance préventive	55
Maintenance quotidienne/Contrôle Qualité (CQ).....	55
Maintenance hebdomadaire	55
Maintenance mensuelle	56
Utilisation du journal de maintenance préventive	56
5.2 Rangement de l'instrument.....	57
Préparation pour le rangement à long terme	57
5.3 Remplacement des fusibles.....	58
5.4 Nettoyage de l'automate de coloration et des carrousels	59
Nettoyage des déversements liquides	59
Nettoyage des lames brisées.....	59

Section 5

Maintenance préventive et sécurité (suite)

5.5 Décontamination de l'automate de coloration et des carrousels	60
Solutions de décontamination de l'instrument	60
<i>Figure 13 : Emplacements des trous du loquet et des goujons de verrouillage du couvercle</i>	61
Décontamination de l'instrument	61
Décontamination du flacon de réactif D	62
5.6 Expédition ou mise au rebut de l'automate de coloration ou des carrousels	63
Expédition de l'instrument	63
<i>Déclaration de désinfection</i>	63
Mise au rebut de l'instrument.....	63

Section 6

Maintenance et performance des buses

6.1 Démontage et nettoyage des buses.....	64
Démontage des buses	64
Nettoyage des buses	64
6.2 Remontage des buses	65
6.3 Amorçage manuel	66
6.4 Réaliser le test du volume	67
<i>Tableau 10 : Tolérances du test de volume (colorations à la carbo-fuchsine)</i>	67
<i>Tableau 11 : Tolérances du test de volume (colorations par fluorescence)</i>	67
6.5 Purge des tubulures	69
6.6 Réaliser le test de projection sur lames	71
<i>Figure 14 : Résultat correct du test de projection sur lames</i>	71
<i>Figure 15 : Résultat incorrect du test de projection sur lames</i>	71

Section 7

Résolution des problèmes

7.1 Dépannage	72
<i>Tableau 12 : Instructions générales de Dépannage et diagnostic</i>	72
7.2 Résultats de coloration anormaux	77
Séparation des frottis ou perte de cellules.....	77
Sur-décoloration.....	77
Sous-décoloration	77
Artefacts et contaminants microbiens	77
7.3 Dysfonctionnement de l'instrument	79
Fuites d'air ou de réactifs	79
Erreurs du système de détection des niveaux de réactifs	80
Calibration du système de détection des niveaux de réactifs	81
7.4 Calibration de l'écran tactile	83
7.5 Support clients	84

Section 8

Cytocentrifugeuse Cytopro®

8.1 Informations concernant la Cytocentrifugeuse Cytopro	85
Description fonctionnelle	85
Principales caractéristiques.....	85
Utilisation prévue	85

Annexe A : Composants essentiels des réactifs	86
--	----

Annexe B : Phrases relatives aux risques et à la sécurité	88
--	----

Annexe C : Accessoires et fournitures	93
--	----

Annexe D : Options de programmation	95
Informations générales sur la programmation.....	95
Choix des réactifs pour coloration.....	95
Options du programme de coloration.....	97
<i>Paramétrage de la coloration primaire</i>	<i>97</i>
<i>Paramétrage du rinçage primaire</i>	<i>97</i>
<i>Paramétrage de la décoloration.....</i>	<i>97</i>
<i>Paramétrage du rinçage après décoloration.....</i>	<i>98</i>
<i>Paramétrage de la contre-coloration</i>	<i>98</i>
<i>Paramétrage du rinçage après contre-coloration.....</i>	<i>98</i>
<i>Options de temps de séchage.....</i>	<i>98</i>
<i>Tableau A : Timing du carrousel de 12 lames</i>	<i>98</i>
<i>Tableau B : Timing du carrousel de 30 lames</i>	<i>99</i>
Annexe E : Préparation des échantillons/lames	101
Préparation des échantillons.....	101
Fixation des échantillons	103
Utilisation de l'adhésif cellulaire Mycohold	103
Coloration des lames	104

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

Utilisation du présent manuel

Ce manuel fournit des instructions pour installer, faire fonctionner et effectuer la maintenance de l'automate de coloration/cytocentrifugeuse Aerospray TB.

Le manuel est une partie importante du produit. Lisez-le attentivement et complètement avant d'installer l'instrument et de l'utiliser pour la première fois.

S'il existe des exigences supplémentaires relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement dans le pays d'utilisation, ce manuel doit être complété par des instructions appropriées pour en assurer la conformité.

Règles de sécurité

Cet instrument a été construit et testé conformément aux règlements de sécurité applicables aux appareils électriques de contrôle et de laboratoire. Afin de le maintenir dans cet état et d'en assurer un fonctionnement sans risques, l'opérateur doit respecter toutes les instructions et mises en garde contenues dans le présent manuel. Pour des informations actualisées sur les normes applicables, veuillez vous référer à la déclaration de conformité CE incluse dans les documents fournis avec cet appareil.

Comprendre les avertissements

Ce manuel utilise trois niveaux d'alerte pour vous communiquer des informations importantes, comme le montrent les exemples suivants :

AVERTISSEMENT !

Un avertissement prévient d'un risque de blessures, de mort ou d'autres effets indésirables graves découlant de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation de cet appareil ou de ses composants.

ATTENTION :

Le signal **Attention** avertit d'éventuels problèmes associés à l'utilisation ou à la mauvaise utilisation de l'instrument. Ces problèmes incluent un dysfonctionnement de l'instrument, une panne, des dégâts, l'altération de spécimens ou des dégâts causés à d'autres biens matériels. Le cas échéant, le signal Attention peut décrire des précautions à prendre pour éviter un danger.

REMARQUE :

Une Remarque renforce ou fournit des informations complémentaires sur un sujet.

Avertissements spécifiques

Faites particulièrement attention aux consignes de sécurité suivantes. Si ces consignes de sécurité sont ignorées, cela peut provoquer des blessures ou endommager l'instrument. Chaque précaution individuelle est importante.

AVERTISSEMENT !

Installer l'automate de coloration dans un endroit bien ventilé. Si la ventilation est inadéquate, utiliser l'instrument sous une hotte de sécurité.

SECTION 1 INTRODUCTION

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

AVERTISSEMENT !

Les réactifs utilisés avec l'automate de coloration Aerospray contiennent des produits chimiques modérément dangereux qui doivent être manipulés avec soin. Reportez-vous aux Fiches de Données de Sécurité (FDS). Toujours appliquer des mesures de sécurité appropriées, y compris le port de gants et de lunettes de protection lors de la manipulation des réactifs.

AVERTISSEMENT !

Toujours porter des vêtements et des lunettes de protection lors de l'utilisation des solutions de nettoyage (SS-029C ou SS-266 diluées). Evacuez correctement la solution après utilisation.

AVERTISSEMENT !

Si l'alimentation électrique est coupée alors que l'automate de coloration est en marche, le couvercle reste verrouillé jusqu'à ce que le courant soit rétabli. Ne tentez pas d'ouvrir le couvercle lorsque l'appareil est éteint.

AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique : Ne pas ouvrir cet instrument, ni tenter de réparations internes. Confiez l'entretien à un personnel qualifié. Contactez le Département Biomedical Systems d'ELITech Group.

ATTENTION :

Cet équipement a été conçu et testé selon les standards CISPR 11 Classe A et FCC Partie 15 Classe A. Dans un environnement domestique, il peut provoquer des interférences radio, auquel cas il peut être nécessaire de prendre des mesures pour les atténuer. Cet appareil est conforme aux exigences d'émissions et d'immunité décrites dans la norme CEI 61326.

ATTENTION :

Pour éviter de graves dégâts à l'appareil, ne jamais utiliser de réactifs autres que ceux fournis par ELITech pour ce modèle d'automate de coloration. Sauf pour l'eau déminéralisée ou distillée et l'alcool réglementé, l'utilisation de réactifs non fournis par ELITech peut annuler la garantie.

ATTENTION :

Seules les pièces de rechange fournies ou spécifiées par ELITech doivent être utilisées. L'utilisation de pièces non approuvées peut compromettre les caractéristiques de performance et de sécurité de l'appareil. Si l'équipement est utilisé de manière non spécifiée par ELITech, la protection fournie par l'équipement peut être altérée. En cas de doute, contactez votre représentant ELITech.

Présentation

L'automate de coloration Aerospray TB colore des frottis de spécimen sur des lames de microscope pour déterminer la présence de bacilles acido-alcoolo résistants (BAAR), y compris *Mycobacterium tuberculosis* et d'autres espèces faisant partie du genre *Mycobacterium*. L'automate de coloration TB simule les techniques traditionnelles de coloration manuelle, et les lames colorées sont représentatives des colorations manuelles traditionnelles.

L'automate de coloration TB propose, soit une coloration fluorescente, soit une coloration à la carbo-fuchsine, en fonction des réactifs chargés dans l'appareil. Pour de meilleurs résultats lors de l'utilisation de l'automate de coloration Aerospray TB, les échantillons de fluides corporels doivent être « digérés » et répartis en une couche aussi mince que possible sur la lame de microscope avant coloration.

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

Principales caractéristiques

Les principales caractéristiques de l'automate de coloration Aerospray TB sont :

- Consommation de réactifs minimisée
- Coloration rapide
- Scanner des codes à barres pour le suivi des spécimens et des réactifs
- Traçabilité des réactifs et des spécimens
- Traçabilité de l'utilisateur
- Mot de passe administrateur
- Écran tactile interactif
- Multilingue
- Haut débit de coloration (12 ou 30 lames par cycle de coloration)
- Cycle de nettoyage automatique pour purger chaque buse de pulvérisation de son réactif (sauf D)
- Réservoir, tube de distribution, pompe et buse de pulvérisation distincts pour chaque réactif
- Programmabilité de la séquence de coloration
- Suivi des niveaux des réactifs et des déchets
- Fichiers de journaux du système

L'accessoire approprié doit être utilisé pour chaque fonction. La Cytocentrifugeuse Rotor Cytopro® est disponible en option et offre des fonctionnalités supplémentaires. Cf. Section 8 pour plus d'informations.

Utilisation prévue

L'Aerospray TB Slide Stainer / Cytocentrifuge (Model 7722) est un colorant à double usage destiné à un usage diagnostique in vitro par des professionnels de la santé pour colorer des échantillons microbiologiques suspectés de contenir des organismes acido-résistants, une étape de la pratique de laboratoire standard de diagnostic de la maladie. L'utilisation de réactifs Aerospray TB est nécessaire pour une utilisation réussie de cet instrument. L'ajout du rotor Cytopro en option permet la préparation des lames par cytocentrifugation avant coloration.

SECTION 1
INTRODUCTION

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

Tableau 1 : Spécifications techniques générales

Catégorie	Caractéristiques
Capacité du carrousel de lames	De 1 à 12 ou de 1 à 30, selon le carrousel
Vitesse de rotation du carrousel	Application des réactifs : 10 à 20 tpm ($\pm 5\%$) max. Séchage des lames : 200 à 950 tpm ($\pm 5\%$) max.
Vitesse du rotor de la cytocentrifugeuse	100 à 2000 tpm ($\pm 5\%$), programmable par l'utilisateur
Consommation de réactifs	Reportez-vous à la consommation approximative des réactifs du Tableau A ou B de l'Annexe D
Durée du cycle	Reportez-vous au Tableau A ou B de l'Annexe D
Affichage	7 pouces WVGA (800 x 480 pixels) TFT
Commandes de l'écran tactile	Icônes des menus
Connexion de l'évacuation	Le connecteur du panneau arrière accepte un connecteur mâle relié au tuyau de vidange en vinyle 1,8 mètres (6 pi) de long, fourni
Ventilation	L'air est évacué de l'automate de coloration via un raccord fileté sur tuyau SAE femelle de ½ po
Dimensions Largeur Hauteur (couvercle fermé) Profondeur Hauteur (couvercle ouvert)	57 cm (22 po) 25 cm (10 po) 54 cm (21 po) 58 cm (23 po)
Poids	15,8 kg (34,83 lb)
Exigences électriques	100 à 240 VCA @ 50 à 60 Hz
Consommation électrique	200 watts maximum
Fusibles	2,0 Amp temporisé (Type T) (5 x 20 mm) (2 requis). Fabriqué par Littlefuse (Référence 218002) ou Bussman (Référence GDC-2A)
Température ambiante Durant le cycle Stockage	15 à 30 °C (59 à 86 °F) -10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Humidité relative	$\leq 80\%$ sans condensation
Altitude	≤ 2000 m (≤ 6562 pi)

SECTION 1
INTRODUCTION

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

Tableau 1 : Spécifications techniques générales (suite)

Catégorie	Caractéristiques
Degré de pollution	2
Dissipation de chaleur Maximum Moyenne pendant le cycle de coloration Moyenne tournant au ralenti	512 BTU/heure 102 BTU/heure 41 BTU/heure
Émission sonore maximale	72 dB

Tableau 2 : Spécifications des performances

Catégorie	Caractéristiques
Buses de pulvérisation des réactifs	Chaque réactif possède sa propre* buse de pulvérisation pour administrer la quantité exacte de réactif. *Le réactif D est pulvérisé par deux buses.
Réactifs REMARQUE : Utilisez uniquement des réactifs ELITech Group, avec les diluants spécifiés pour les réactifs concentrés ELITech Group. Les numéros de catalogue pour cet automate commencent par : SS-061 ou SS-161. Cf. Annexe D pour des informations détaillées sur les réactifs.	A - Décolorant B - Contre-colorant C - Colorant primaire (fluorescence ou carbo-fuchsine) D - Eau déminéralisée ou distillée REMARQUE : L'eau déminéralisée ou distillée n'est pas fournie par ELITech Group et doit être obtenue localement. L'eau doit être filtrée (filtre de 0,2 micron en ligne) pour éliminer bactéries et particules. E - Éthanol, méthanol ou alcool pour réactif « approuvé » REMARQUE : L'éthanol ou le méthanol approuvé doit être pur à 99,5 %. REMARQUE : L'alcool pour réactif approuvé doit répondre aux spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Éthanol à plus de 90 % • Environ 10 % d'alcool isopropylique ou de méthanol • Moins de 0,5 % d'eau • Pas de cétones
Paramétrages de coloration	Jusqu'à 12 programmes (stockés)

SECTION 1 INTRODUCTION

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

Tableau 3 : Informations sur le carrousel et le rotor

Seuls les carrousels de coloration de lames ou les rotors de cyto centrifugeuse suivants peuvent être utilisés avec cet instrument. Chacun doit être utilisé en suivant les instructions contenues dans le présent manuel ou le Manuel d'utilisation du Cytopro (RP-517).

Rotor/Carrousel	Tpm maximum	Capacité maximale	Volume d'échantillon maximum
Carrousel de 12 lames ELITech Group (AC-188)	950 tpm (± 5%)	12 lames de microscope, 26 x 76 mm (1 x 3 po)	S.O.
Carrousel de 30 lames d'ELITech Group (AC-189)	950 tpm (± 5%)	30 lames de microscope, 26 x 76 mm (1 x 3 po)	S.O.
Rotor de cyto centrifugeuse Cytopro (AC-160)	2000 tpm	8 chambres standard, plus lames	Jusqu'à 600 µl*
		8 chambres Cytopro Magnum, plus lames	Jusqu'à 6 mL *

*Ne pas surcharger les chambres de cyto centrifugation. Cf. le Manuel des applications du Cytopro ou le manuel des méthodes pour les instructions détaillées et les avertissements.

SECTION 1
INTRODUCTION

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

Tableau 4 : Explication des symboles

	Courant alternatif (ca)
	Représentant autorisé dans la communauté européenne
	Code du lot
	Dangers biologiques (risques biologiques)
	Numéro de catalogue (Numéro de modèle)
	Prudence, consulter les documents d'accompagnement (Attention, Cf. mode d'emploi)
	CE Mark, le produit répond aux exigences essentielles désignées à l'annexe I de la directive In Vitro Device (IVDD) 98/79/CE relative aux dispositifs médicaux.
	Consulter les instructions d'utilisation
	Ne pas réutiliser
	Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé
	Fragile, manipuler avec soin
	Fusible
	Symbole général de récupération, recyclable
	Dispositif de diagnostic in vitro (Dispositif médical de diagnostic in vitro)
	Tenir à l'abri de la lumière du soleil (Tenir à l'abri de la chaleur)
	Fabricant
	Collecte spécifique pour matériel électrique et électronique
	Réactif stable après l'ouverture pendant le nombre de mois spécifié

SECTION 1
INTRODUCTION

1.1 Vue d'ensemble de l'automate de coloration Aerospray TB

Tableau 4 : Explication des symboles (suite)

	« On » (Marche)
	« Off » (Arrêt)
	Période d'utilisation sans risques pour l'environnement
	Numéro de série
	Limites de température : indique les limites hautes et basses (les températures ambiantes normales sont spécifiées pour tous les réactifs d'ELITech Group.)
	Date limite d'utilisation
	Contrôle du volume
	Avertissement général. Prudence. Risque de danger.
	Attention, danger biologique
	Corrosif
	Danger pour l'environnement
	Inflammable
	Nocif/Irritant
	Oxydant
	Toxique
	Produit à utiliser pour le nettoyage manuel uniquement. Ne pas pomper de produit à travers l'instrument.

1.2 Description de l'instrument

Figure 1 : Panneaux avant et latéral droit

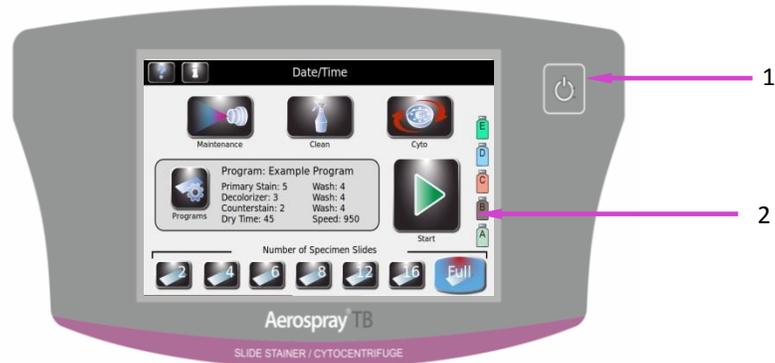


- 1 – Carrousel de 30 lames (en option)
- 2 – Panneau avant avec écran tactile
- 3 – Cuvette
- 4 – Carrousel de 12 lames
- 5 – Couvercle avec verrou de sécurité
- 6 – Panneau latéral droit avec étiquettes indiquant les positions des réactifs :
 - A – Décolorant
 - B – Contre-colorant
 - C – Colorant primaire
 - D – Eau déminéralisée ou distillée
 - E – Alcool approuvé
- 7 – Plateau de réactifs

SECTION 1 INTRODUCTION

1.2 Description de l'instrument

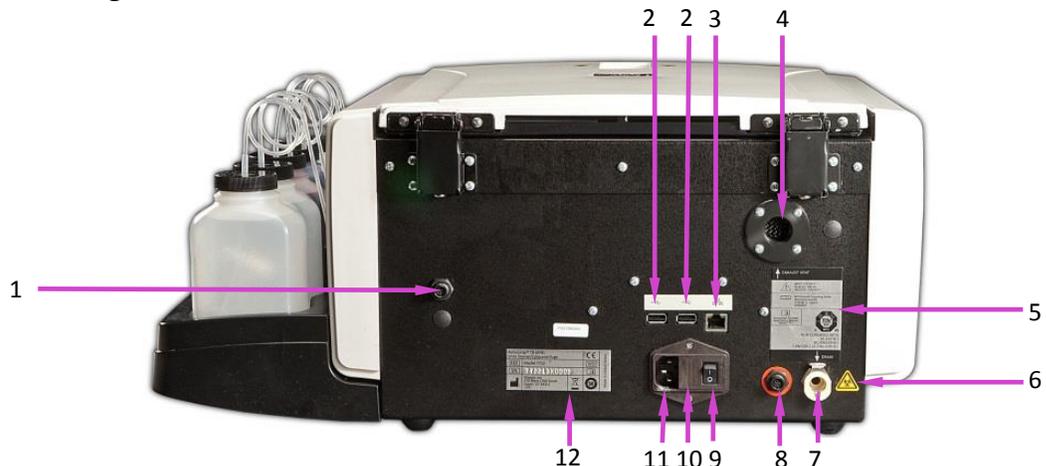
Figure 2 : Panneau avant et écran tactile



- 1 – Bouton Veille/Prêt
- 2 – Écran tactile

Le panneau avant est muni d'un écran tactile interactif. Cf. Écran tactile et interface utilisateur (Section 1.3) pour plus d'informations.

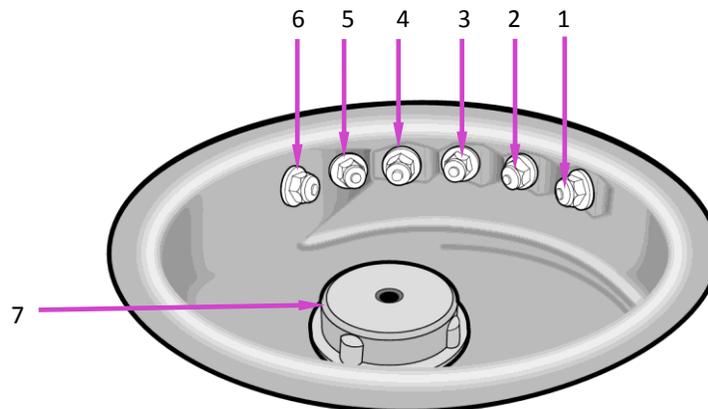
Figure 3 : Panneau arrière



- 1 – Connexion pour la détection du niveau du Réactif D (eau déminéralisée ou distillée)
- 2 – Ports USB
- 3 – Connexion au réseau Ethernet
- 4 – Sortie de ventilation
- 5 – Étiquette du panneau arrière
- 6 – Étiquette d'avertissement de risque biologique
- 7 – Connexion du tuyau de vidange
- 8 – Connexion pour détection du niveau du réservoir à déchets
- 9 – Interrupteur d'alimentation
- 10 – Porte de la boîte à fusibles
- 11 – Connexion du cordon d'alimentation
- 12 – Étiquette du Numéro de Modèle/ série

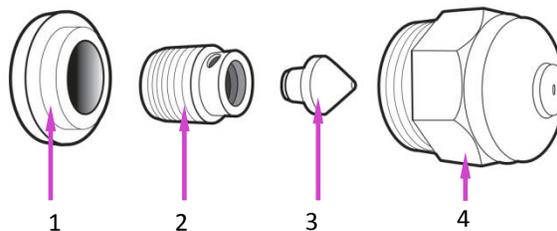
1.2 Description de l'instrument

Figure 4 : Composants de la cuvette de l'automate de coloration



- 1 – Buse D_F (eau déminéralisée ou distillée, avant)
- 2 – Buse A (Décolorant)
- 3 – Buse B (Contre-colorant)
- 4 – Buse C (Colorant primaire)
- 5 – Buse E (Alcool approuvé)
- 6 – Buse D_R (eau déminéralisée ou distillée, arrière)
- 7 – Moyeu d'entraînement

Figure 5 : Schéma des buses



- 1 – Insert de buse
- 2 – Vis de compression
- 3 – Cône de turbulence
- 4 – Boîtier de buse

SECTION 1
INTRODUCTION

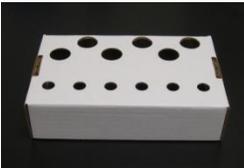
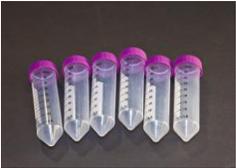
1.2 Description de l'instrument

Tableau 5 : Kit de maintenance préventive

Composant	Nom	Description
	Outil d'amorçage manuel	Amorce les pompes étanches à l'air
	Graisse siliconée	Lubrifie les filetages des buses pour en faciliter le montage
	Fils des buses	Nettoie les orifices des boîtiers des buses
	Crépine de nettoyage des buses	Retient les pièces de la buse pour éviter leur perte pendant le nettoyage
	Outil de buse	Dévisse les buses de la cuvette de coloration
	Clé de buse	Démonte la buse
	Brosse à buse	Nettoie les injecteurs sans les retirer de l'automate de coloration

1.2 Description de l'instrument

Tableau 5 : Kit de maintenance préventive (suite)

Composant	Nom	Description
	Tubes de collecte pour tester le volume (petits tubes)	Recueille les réactifs lors du test de volume
	Portoir de tubes pour la maintenance des buses	Retient les (grands) tubes de nettoyage des buses et les (petits) tubes de test du volume
	Tubes pour le nettoyage des buses (Grandstubes)	Pour le trempage des buses dans la solution de nettoyage

Lecteur de code à barrescode-barres

Un lecteur de codes à barres est disponible en option pour utilisation avec l'automate de coloration/Cytocentrifugeuse Aerospray TB (Modèle 7722).

Figure 6 : Lecteur de code à barres



Autres articles nécessaires

Les composants suivants ne sont pas disponibles dans tous les pays auprès d'ELITech Group, mais peuvent être obtenus localement :

- Alcool approuvé (méthanol, éthanol ou alcool de qualité réactif)
- Eau déminéralisée ou distillée

Des flacons vides sont disponibles auprès d'ELITech Group.

ATTENTION :

ELITech Group ne fournit pas l'alcool approuvé. Il doit être acheté localement, en observant les recommandations de sécurité et de risque chimique indiquées sur la fiche de données de sécurité (FDS).

SECTION 1 INTRODUCTION

1.3 Écran tactile et interface utilisateur

Les utilisateurs contrôlent toutes les fonctions de l'instrument à partir de l'écran tactile interactif.

Tableau 6 : Touches de fonction du Panneau avant/Écran principal

Bouton	Nom	Description
	Veille/Prêt	L'instrument étant allumé (ON) : Bleu = Prêt Orange = Veille Appuyer sur Veille permet d'exécuter un cycle de nettoyage et met l'instrument en mode Veille Le bouton Standby/Ready (Veille/Prêt) permet également l'accès à la fonction de calibration de l'écran tactile (Section 7.4).
	Maintenance	Permet l'accès aux fonctions de vérification des performances des buses et place les pompes en séquence de test. Permet l'accès aux fonctions d'amorçage de tubulure, de test de géométrie de pulvérisation, de test du volume et de rinçage de tubulure
	Nettoyage	Effectue le cycle de nettoyage
	Cyto	Entre en mode Cytocentrifugeuse
	Informations sur le système	Affiche les informations sur le système, y compris le numéro de série et la version du logiciel. Permet l'accès aux fonctionnalités de configuration du système. Reportez-vous au menu Configuration du système (Section 3.1)
	Aide	Ouvre le fichier d'aide
	Programmes	Permet aux utilisateurs de sélectionner ou de modifier les programmes de coloration
	Démarrer/Charger des lames	Commence un cycle en mode Coloration ou Cytocentrifugeuse. Le bouton Démarrer est inactif jusqu'à ce qu'un programme soit créé. Cf. Créer un programme de coloration (Section 3.1) Quand le Suivi des lames activé, ouvrir le menu Scanner et charger des lames (Section 3.2)
	Nombre de lames de spécimens	Utilisé pour saisir le nombre de lames de spécimens placées dans le carrousel. Les utilisateurs qui colorent un nombre impair de lames de spécimens doivent sélectionner l'icône représentant le nombre de lames supérieur pour le nombre de lames de spécimen

1.3 Écran tactile et interface utilisateur

Tableau 6 : Touches de fonction du panneau avant/écran principal (suite)

Bouton	Nom	Description
	Retour	Revient au menu précédent
	Arrêter	Annule toute opération
	OK	Indique l'achèvement de la tâche en cours
	Configuration du système	Permet aux utilisateurs de modifier les paramètres du logiciel. Cf. menu Configuration du système (Section 3.1)

Tableau 7 : Touches de configuration du système

Bouton	Nom	Description
	Programmes de coloration	Permet aux utilisateurs de créer, modifier et supprimer des programmes de coloration
	Programmes Cyto	Permet aux utilisateurs de créer, modifier et supprimer des programmes de cyto centrifugation
	Réactifs	Permet aux utilisateurs de modifier les informations sur les réactifs
	Utilisateurs	Permet aux utilisateurs de créer et modifier des comptes d'utilisateurs
	Suivi CQ/Maintenance	Permet le suivi des lames, le suivi de la maintenance préventive et le suivi des réactifs
	Détection des niveaux	Permet aux utilisateurs de gérer le système de détection automatique des niveaux des réactifs
	Langue	Permet aux utilisateurs de changer la langue de l'affichage
	Journal du système	Permet aux utilisateurs de contrôler les fonctions de journalisation
	Paramètres de réseau	Permet aux utilisateurs de modifier les paramètres de réseau
	Alerte sonore	Permet aux utilisateurs de modifier les alertes sonores

SECTION 1
INTRODUCTION

1.3 Écran tactile et interface utilisateur

Tableau 7 : Touches de configuration du système (suite)

Bouton	Nom	Description
	Réglage de la Date/Heure	Permet aux utilisateurs de définir la date et l'heure
	Rétablir les paramètres par défaut	Rétablit les paramètres par défaut de la programmation
	Connexion	Affiche la séquence de connexion pour les utilisateurs autorisés
	Déconnexion	Déconnecte les utilisateurs autorisés. Les utilisateurs doivent se reconnecter pour utiliser l'automate
	Enregistrer	Enregistre les informations saisies ou sélectionnées
	Ajouter	Passé en mode de programmation pour créer des programmes de coloration et de cyto centrifugeuse. Permet également à l'administrateur du système d'autoriser de nouveaux utilisateurs. Permet la saisie manuelle des informations sur les lames ou spécimens
	Supprimer / Effacer / Éliminer	Supprime ou efface l'élément sélectionné
	Modifier / Changer d'utilisateur	Permet la modification d'un programme de coloration ou de cyto centrifugation existant. Permet la saisie manuelle des informations sur les lames ou les spécimens (mode Coloration ou Cyto centrifugeuse). Permet également à l'administrateur du système de modifier les informations sur les utilisateurs
	Zéro	Remet à zéro les capteurs de détection de niveau
	Calibrer	Effectue la calibration du système de détection des niveaux des réactifs
	Désélectionné	Affiche une option non sélectionnée
	Sélectionné	Affiche une option sélectionnée ou activée

1.3 Écran tactile et interface utilisateur

Tableau 8 : Touches de fonction de la maintenance

Bouton	Nom	Description
	Amorcer A, B, C, D, E	Amorce la tubulure sélectionnée
	Amorcer ABCDE	Amorce toutes les tubulures simultanément
	Test de géométrie	Effectue un test de répartition sur les lames ou le moyeu pour s'assurer que les buses ne sont pas obstruées et pulvérisent correctement
	Test de volume	Effectue un test du volume pour vérifier que la buse sélectionnée délivre un volume situé dans une fourchette correcte
	Rinçage de tubulure	Réalise la fonction de rinçage des tubulures des réactifs B et/ou C
	Amorçage de 60 sec	Fait tourner les pompes pendant 60 secondes et amorce les tubulures
	CQ/MP	Affiche les journaux de Maintenance préventive et de Contrôle de la qualité (doit être activé dans le menu Configuration du système)

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.1 Configuration de l'instrument

Déballage et installation de l'automate de coloration

Suivez cette séquence si vous utilisez cet appareil pour la première fois. Les détails concernant ces opérations sont présentés dans les trois sections suivantes.

- Installez le tuyau de vidange
- Branchez le cordon d'alimentation et mettez l'instrument sous tension (ON)
- Installez tous les flacons de réactifs
- Installez le lecteur de code à barres (facultatif)
- Amorcez toutes les tubulures de réactifs
- Exécutez le cycle de nettoyage
- Mettez à zéro les capteurs de détection automatisée des niveaux de réactifs
- Effectuer les tests de géométrie du moyeu et de volume pulvérisé

ATTENTION :

Contactez ELITechElitech Group avant d'installer l'instrument si vous constatez un dommage quelconque sur l'emballage ou sur l'équipement.

- 1 Déballer et inspecter l'instrument.
- 2 Vérifier que le contenu des boîtes correspond aux listes de colisage pour l'instrument et les accessoires.
- 3 Ouvrir le couvercle de l'instrument et enlever le tube en carton qui protège le moyeu.

REMARQUE : Conservez la boîte et les matériaux d'emballage afin de remballer l'instrument si vous devez l'expédier au fabricant pour réparation.

- 4 Placez l'instrument sur une surface plane, exempte de poussière et de vibrations et à l'abri du soleil direct.

REMARQUE : Placez l'instrument avec le panneau arrière à 30 cm (12 po) au moins d'obstructions ou de matières dangereuses.

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.1 Configuration de l'instrument

Raccordement du tuyau de vidange et du réservoir à déchets



- 1 Insérez le connecteur du tuyau de vidange dans la prise du panneau arrière jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- 2 Ajustez la longueur du tuyau à moins de 1,80 m. (72 po).

ATTENTION :

Le tuyau de vidange doit être droit et aussi court que possible. La longueur maximale est de 1,80 m (72 po). Le réservoir à déchets doit être positionné plus bas que l'automate de coloration.

REMARQUE : Veillez à ce que le tuyau de vidange ne présente ni boucles, ni pliures, et soit aussi droit et aussi court que possible. Coupez l'excès de tuyau si nécessaire.



- 3 Connectez le tuyau de vidange au réservoir à déchets.

Si vous utilisez un réservoir à déchets avec détection du niveau (AC-182) :

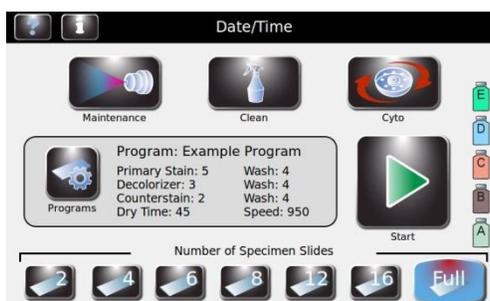
- 4 Branchez le câble de suivi des déchets à la prise du panneau arrière.
- 5 Connectez le câble de suivi des déchets au couvercle du réservoir à déchets.

Connexion de l'alimentation électrique

- 1 Assurez-vous que le commutateur d'alimentation est éteint **OFF** (O).
- 2 Branchez le cordon électrique dans le connecteur d'alimentation du panneau arrière de l'instrument.

REMARQUE : Utilisez un parasurtenseur pour protéger l'instrument contre les pics de tension et les surtensions.

- 3 Branchez le cordon d'alimentation dans une prise électrique de type CA de calibre approprié.
- 4 Positionnez le commutateur sur **ON** (I). Après un bref délai, le menu principal apparaît.



SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.1 Configuration de l'instrument

Installation des flacons standards de 500 mL de réactifs



AVERTISSEMENT !

Les réactifs utilisés dans l'instrument contiennent des produits chimiques modérément dangereux qui doivent être manipulés avec soin. Toujours manipuler les réactifs en utilisant les mesures de sécurité appropriées, dont le port de gants et de lunettes de protection.



REMARQUE : Les réactifs doivent être entreposés selon les conditions précisées sur l'étiquette. Après ouverture, les réactifs sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette, sauf indication contraire par le symbole illustré à gauche.

- 1 Placez les flacons de réactifs de l'avant vers l'arrière selon l'option de coloration particulière désirée. Assurez-vous que les réactifs sont correctement positionnés. **La permutation entre les options de coloration peut exiger des changements de programmation de l'instrument (Section 3), des combinaisons spécifiques de réactifs (Annexe D) et le nettoyage de certaines tubulures de réactifs.**

ATTENTION :

Lors de la permutation entre la coloration par carbo-fuchsine et par fluorescence, l'utilisateur doit effectuer un rinçage de la tubulure B (Section 6.5) avant d'installer le permanganate de potassium.

ATTENTION :

Les utilisateurs doivent ajuster la programmation de la coloration selon le type de coloration désiré (carbo-fuchsine ou fluorescence), les réactifs utilisés et les préférences de l'utilisateur. Cf. Annexe D pour des renseignements complets.

ATTENTION :

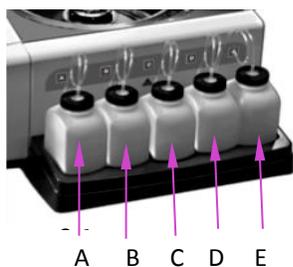
L'automate de coloration ne peut détecter quels réactifs sont chargés dans l'instrument. L'utilisateur doit prendre soin de charger les réactifs appropriés dans les positions correctes, selon les options proposées ici et les préférences de l'utilisateur.



AVERTISSEMENT !

Chaque nouvel automate est expédié avec une étiquette rose attachée à la tubulure du réactif B. Cette étiquette indique que la tubulure B doit être rincée avec 100 mL d'eau déminéralisée avant d'installer le permanganate de potassium.

- 2 Placez chaque flacon de 500 mL de réactif en position correcte.



- (A) Décolorant
- (B) Contre-colorant
- (C) Colorant primaire
- (D) Eau déminéralisée ou distillée
- (E) Alcool approuvé

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.1 Configuration de l'instrument

REMARQUE : Cf. Annexe A et Annexe D pour une identification complète de tous les réactifs utilisés dans cet automate de coloration.

ATTENTION :

Pour éviter de graves dommages, ne jamais utiliser de réactifs contenant des solvants organiques dans cet instrument, sauf s'ils sont fournis par ELITech Group ou si cela est spécifié dans les instructions officielles de formulation d'ELITech Group.

REMARQUE : Absorbent immédiatement les écoulements de liquide dans le portoir de réactifs pour préserver la précision du système de détection des niveaux de réactifs.

- 3 Pour tous les réactifs utilisant des flacons standards de 500 mL :
 - Ouvrez un nouveau flacon de réactif. Utilisez des flacons de 500 mL vides pour les réactifs D (eau déminéralisée ou distillée) et E (alcool approuvé) fournis par l'utilisateur (cf. spécifications dans le Tableau 2).
 - Inscrivez sur chaque bouchon la lettre du réactif correspondant au flacon et conservez-les pour une utilisation ultérieure (par ex., pour un stockage à long terme).
 - Insérez le tube plongeur et l'adaptateur sur le flacon de réactif correspondant, puis le bouchon circulaire..

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.1 Configuration de l'instrument

Installation du flacon de réactif de 5 litres

REMARQUE : Un flacon de réactif D de 5 litres (L) est disponible. Si vous utilisez le flacon de 5 L, installez-le juste à côté ou à l'arrière de l'instrument et non dans le plateau de l'instrument.

REMARQUE : Si vous utilisez le flacon de 5 L, vous devez remplacer le tube plongeur standard par le tube plongeur plus long dont est muni le flacon de 5 L.

- 1 Coupez le tube plongeur existant juste avant l'enroulement du tube plongeur standard.
- 2 Raccordez le tube plongeur du flacon de 5 L sur l'extrémité coupée du tube plongeur existant.
- 3 Insérez le tube plongeur dans le flacon de réactif de 5 L et installez le bouchon circulaire.
- 4 Placez le flacon de 5 L en position verticale au même niveau que l'instrument.
- 5 Installez le câble de détection de niveau de réactif entre le bouchon du flacon de 5 L et le connecteur situé à l'arrière de l'instrument.
- 6 Veuillez consulter Utilisation du suivi des informations sur les réactifs (Section 3.1) pour plus d'informations sur le suivi manuel des réactifs ou sur l'utilisation d'un lecteur de code à barres.
- 7 Veuillez consulter Modification des fonctions de détection de niveau à la Section 3.1 pour activer le suivi des réactifs.



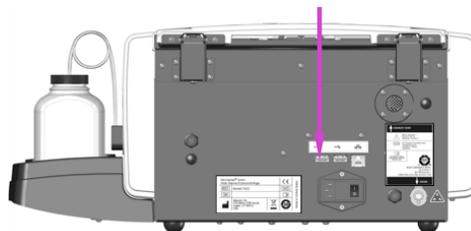
Installation du lecteur de code à barres

Un lecteur de codes à barres peut être connecté à l'automate de coloration pour scanner les flacons de réactifs et les lames de spécimens munis de codes à barres. Cela permet un suivi facile des informations concernant les réactifs et les spécimens. Si le lecteur de code à barres n'est pas installé, les informations sur les réactifs et les spécimens peuvent être saisies manuellement (Section 3.2).



Installation du lecteur de code à barres

- 1 Installez le lecteur de code à barres et son support sur une surface plane près de l'automate de coloration.
- 2 Branchez le lecteur de codes à barres dans le port USB de gauche sur le panneau arrière de l'automate de coloration. Cf. Section 3.2 pour des instructions sur l'utilisation du lecteur de codes à barres.



SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

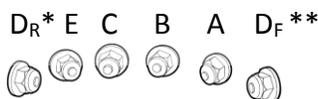
2.2 Préparation de l'automate de coloration pour utilisation

Procédures d'amorçage

REMARQUE : L'instrument est livré avec de l'alcool dans les tubulures de réactifs. Pour une performance correcte, cet alcool doit être remplacé par le réactif correspondant à chaque tubulure de réactif avant toute utilisation.



Purgez soigneusement et amorcez chaque tubulure de réactifs en suivant les instructions suivantes.



* D_R = D arrière

**D_F = D avant

- 1 Retirez chaque buse de pulvérisation avec l'outil de buse fourni, en tournant vers la gauche.
- 2 Notez l'emplacement de chaque buse pour pouvoir la remonter dans sa position initiale.
- 3 Placez un carrousel sur le moyeu de l'automate de coloration afin d'empêcher le colorant de pénétrer dans l'arbre du moteur.



ATTENTION :

Le fluide provenant de l'amorçage peut inonder et endommager le moteur si le tuyau de vidange n'est pas correctement installé.



- 4 Appuyez sur **Maintenance** dans le menu principal.



- 5 Appuyez sur le bouton d'amorçage **A**. Le colorant devrait apparaître en 10 secondes. Une fois bien amorcé, un flot continu de réactif (pas de pulvérisation ou de pauses) s'écoule du réceptacle de la buse.

- Si le colorant apparaît, passez à l'étape suivante.
- Si le colorant n'apparaît pas en 10 secondes, effectuez la procédure d'amorçage manuel indiquée à la Section 6.3.



ATTENTION :

Ne jamais faire fonctionner une pompe à sec pendant plus de 10 secondes. Faire fonctionner une pompe à sec peut endommager l'instrument.

- 6 Répéter les étapes précédentes pour chaque buse (B, C, D et E). Lorsque le bouton D d'amorçage est enfoncé, la plupart du réactif sortira de la position D_R. Une fois les buses installées, le réactif doit être pulvérisé uniformément depuis D_R et D_F.

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.2 Préparation de l'automate de coloration pour utilisation

Procédures d'amorçage (suite)



- 7 Enfoncez **60-Sec Prime (Amorçage de 60 Sec)** pour amorcer chaque tubulure de réactif avec 200 mL de réactif afin d'éliminer tout l'alcool des tubulures de réactifs et des pompes.

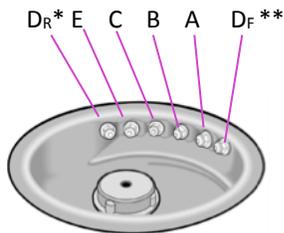
- 8 Choisissez l'une des options suivantes :



- Pour la configuration initiale, appuyez sur **ABCDE** pour amorcer toutes les tubulures simultanément.
- Pour amorcer des tubulures individuelles, appuyez sur le bouton d'amorçage individuel approprié (A, B, C, D, E).



Les pompes tournent pendant 1 minute et amorcent les tubulures sélectionnées. Faites qu'au moins 200 mL de réactif s'écoule à travers chaque tubulure de réactif.



*D_R = D arrière

**D_F = D avant

- 9 Remplacez les buses dans leur position initiale et serrez-les dans le sens horaire avec l'outil de buse.

- 10 Une fois les buses installées, répétez les étapes 5 et 6. Un fin cône de pulvérisation doit sortir de chaque buse.

- 11 Après vérification de la performance des buses, exécutez le cycle de Nettoyage (Cf. ci-dessous).

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.2 Préparation de l'automate de coloration pour utilisation

Le cycle de nettoyage

REMARQUE : Le cycle de Nettoyage consomme 20 mL d'alcool divisé en parts égales entre les buses C et E pour nettoyer le carrousel et la cuvette après une coloration. De l'eau est pulvérisée à partir des buses D et B, et le réactif A est pulvérisé à partir de la buse A. Appuyer sur Veille/Prêt remplit la même fonction.

- 1 Placez un carrousel vide dans l'instrument et refermez le couvercle.

ATTENTION :

Ne placez jamais un carrousel chargé de spécimens dans l'instrument pour un cycle de Nettoyage (même si l'instrument est en mode Veille). Les spécimens seraient endommagés s'ils entraient en contact avec les réactifs pulvérisés par les buses lorsque vous appuyez sur Nettoyer ou Veille.



- 2 Appuyez sur **Clean (Nettoyer)**.

REMARQUE : Appuyer sur Stop pendant le cycle de nettoyage entraîne l'affichage d'un message Nettoyage Incomplet. Appuyez sur Nettoyer pour terminer le cycle interrompu.



- 3 Ouvrez le couvercle et retirez le carrousel lorsque le cycle de Nettoyage est terminé.
- 4 Pulvériser l'intérieur de la cuvette avec du méthanol ou de l'éthanol entre 70 et 100%. Séchez la cuvette de coloration en l'essuyant avec du papier absorbant.

REMARQUE : Effectuez la procédure de Rangement de l'instrument (Section 5.2), si l'instrument doit rester inactif pendant plus d'1 semaine.

REMARQUE : À la fin d'un cycle de nettoyage, du réactif de nettoyage (alcool ou eau) reste dans les buses. Celui-ci est évacué en dehors des buses au cours des premières étapes d'un cycle de coloration.

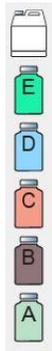
Exécution des tests

Vous devez effectuer un test de géométrie de la dispersion et un test du volume avant d'utiliser l'instrument. Cf. Section 6, Maintenance et performance de la buse.

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.2 Préparation de l'automate de coloration pour utilisation

Suivi des niveaux des réactifs



'Détecter le niveau du réactif' surveille le niveau des réactifs et vous avertit lorsque le niveau du réactif est bas, ou lorsque le réservoir à déchets est plein (si un réservoir à déchets est utilisé avec le détecteur de niveau). Vous pouvez activer (ON) ou désactiver (OFF) le suivi des réactifs et du réservoir à déchets à partir du menu Détection des niveaux. La valeur par défaut du système est 'Activé' (ON) pour le suivi des réactifs et désactivé (OFF) pour le suivi du réservoir à déchets.

REMARQUE : L'instrument doit être installé sur une surface plane et nivelée pour un suivi précis des réactifs.

Désactivez la fonction Détecter le niveau pour toute tubulure n'utilisant pas le flacon standard de 500 mL, sauf pour la tubulure D qui dispose d'une option de détection de niveau pour flacon externe de 5 L.

ATTENTION :

Ce système est conçu pour vous avertir lorsque le niveau de réactif est bas. L'instrument continuera de fonctionner malgré ces avertissements. Il appartient à l'utilisateur de surveiller et remettre le réactif à niveau avant de lancer un cycle de coloration.

Activation/Désactivation de la Détection du niveau des réactifs



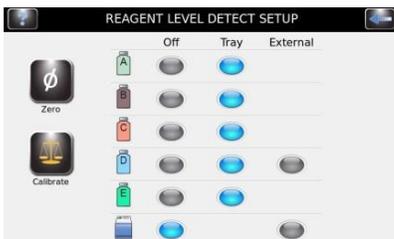
1 Appuyez sur **Information** à partir du menu principal.



2 Appuyez sur **System Setup (Configuration du système)**.



3 Appuyez sur **Level Detect (Détection des niveaux)**. L'écran affiche :



4 Appuyez sur **Tray (Plateau)** pour activer, ou sur **OFF** pour désactiver une tubulure de réactif. Les fonctions sont grises lorsque non sélectionnées, bleues lorsque sélectionnées. Appuyez sur **External (Externe)** pour activer Détecter le niveau externe pour le réactif de la tubulure D (lors de l'utilisation du flacon de 5 L). Appuyez sur **External (Externe)** pour Détecter le niveau du flacon de déchets.



5 Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Back (Retour)** pour quitter le menu Configuration du système.

SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.2 Préparation de l'automate de coloration pour utilisation

Remise à zéro des capteurs de niveaux de réactifs

La fonction Détecter le niveau doit être remise à zéro lors de la configuration initiale, lorsque l'automate de coloration est déplacé ou si la détection des niveaux n'est pas correcte. Si la remise à zéro ne résout pas le problème, recalibrez la fonction Détecter le niveau (Section 7.3).



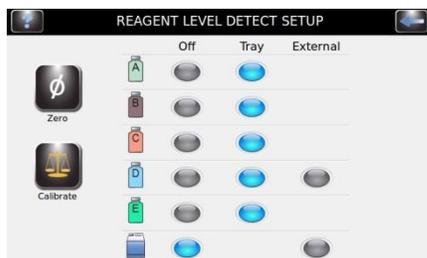
1 Appuyez sur **Information (Informations)**.



2 Appuyez sur **System Setup (Configuration du système)**.



3 Appuyez sur **Level Detect (Détecter le niveau)** pour passer au menu Configuration pour Détecter le niveau des réactifs :



REMARQUE : L'automate de coloration doit être allumé (ON) depuis au moins 30 minutes avant de remettre à zéro afin de stabiliser les capteurs de niveau. L'instrument peut être utilisé durant cette période.



4 Appuyez sur **Zero (Zéro)**. L'écran affiche :



Remove all reagent bottles.
Press start.



SECTION 2 INSTALLATION ET PREPARATION POUR UTILISATION

2.2 Préparation de l'automate de coloration pour utilisation



- 5 Retirez tous les flacons de réactifs et appuyez sur **Start (Démarrer)**. L'écran affiche :



REMARQUE : Des vibrations ou des chocs portés à l'instrument ou à la paillasse peuvent entraîner des imprécisions dans la remise à zéro ou la calibration.



- 6 Après remise à zéro, appuyez sur **OK**. Appuyez sur le bouton **Back (Retour)** pour quitter le menu Configuration du système.



- 7 Replacer les flacons de réactifs à leur position correcte sur le plateau.

REMARQUE : Pour la calibration et la détection précise des niveaux de réactif, les tubes plongeurs doivent épouser leurs formes enroulées préformées.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

De nombreux paramètres du logiciel peuvent être contrôlés à partir du menu Configuration du système, comme par exemple :

- Créer, modifier et supprimer des programmes de coloration
- Créer, modifier et supprimer des programmes de cyto centrifugation
- Suivre les informations sur les réactifs
- Gérer les comptes utilisateur
- Activer des fonctions de suivi pour les lames, la maintenance préventive et les réactifs
- Gérer la détection des niveaux des réactifs et des déchets
- Modifier la langue d'affichage
- Afficher et exporter le journal du système
- Modifier les paramètres des alertes sonores
- Régler la date et l'heure
- Rétablir les paramètres par défaut

Accès au menu Configuration du système



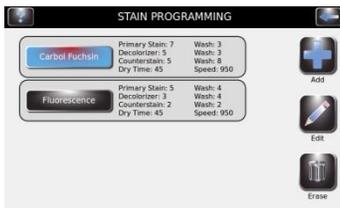
- 1 Appuyez sur **System Information (Informations du système)** dans le menu principal.



- 2 Appuyez sur **System Setup (Configuration du système)**.



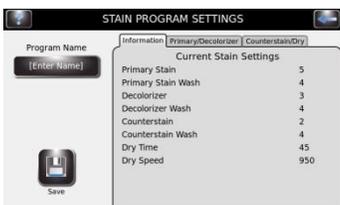
Créer un programme de coloration



- 1 À partir de Configuration du système, appuyez sur **Stain Programs (Programmes de coloration)**.

- 2 Appuyez sur **Add (Ajouter)**.

- 3 Appuyez sur **Enter Name (Saisir un nom)**.



- 4 Saisissez un nom de programme dans la zone Nom du programme.

- 5 Réglez les paramètres (Cf. Réglage du niveau de décolorant à la page suivante). Voir les informations sur les options de configuration de coloration dans l'Annexe D.

- 6 Appuyez sur **Save (Enregistrer)**.

SECTION 3

COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

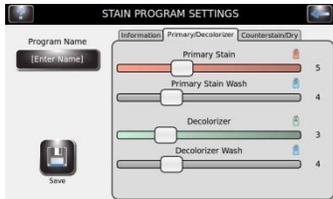
Modifier un programme de coloration ou régler des paramètres de coloration



1 À partir de Configuration du système, appuyez sur **Stain Programs (Programmes DE Coloration)**.

2 Sélectionnez le programme à modifier.

3 Sélectionnez l'onglet **Primary/Counterstain (Colorant primaire/Contre-colorant)**.



4 Modifiez les paramètres de coloration désirés à l'aide des onglets coulissants.

5 Appuyez sur **Save (Enregistrer)**.

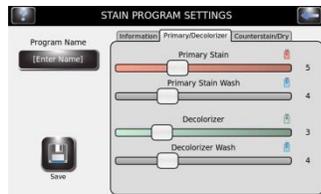
Ajuster les paramètres de coloration



1 à partir du menu Paramètres de coloration, sélectionnez l'onglet **Primary /Counterstain (Colorant primaire/Contre-coloration) ou Counterstain/Dry (Contre-colorant/séchage)**.

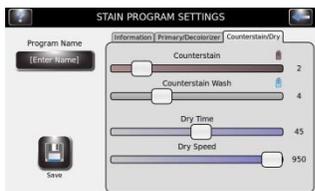
2 Sélectionnez et modifiez les paramètres de coloration désirés à l'aide des onglets coulissants.

3 Appuyez sur **Save (Enregistrer)**.



4 Cf. Effectuer un cycle coloration (Section 4) pour commencer la coloration des spécimens.

REMARQUE : Cf. Annexe D pour plus d'informations sur la modification ou le réglage des programmes de coloration.



Changer le Nom du programme :



1 Dans le menu des paramètres du programme Coloration, sélectionnez **Program Name (Nom du Programme)**.

2 Saisissez le nom du programme.

3 Appuyez sur **Enter (Saisir)**.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

Comptes administrateur et utilisateurs

Vous pouvez créer un compte administrateur et de multiples (jusqu'à 50) comptes utilisateurs. L'administrateur contrôle l'accès au système en ajoutant et en modifiant des comptes utilisateurs. Les utilisateurs ne peuvent pas modifier les paramètres du système, sauf si autorisés par l'administrateur.

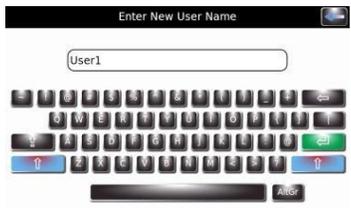
Création d'un compte administrateur

- 1 À partir de Configuration du système, sélectionnez **Users (Utilisateurs)**.
- 2 Sélectionnez **Lock System Setup Access (Bloquer l'Accès à la Configuration du Système)**.
- 3 Saisissez un mot de passe pour le compte administrateur (au moins 4 caractères).
- 4 Ressaisissez le mot de passe pour confirmer.



Création de comptes utilisateurs

- 1 Sélectionnez **System Setup (Configuration du système)**.
- 2 Saisissez le mot de passe de l'administrateur.
- 3 Appuyez sur **Users (Utilisateurs)**.
- 4 Sélectionnez **Enable Global Login (Activer Connexion Globale)**.
- 5 Sélectionnez **Add A User (Ajouter Utilisateur)**.
- 6 Saisissez un nom d'utilisateur.
- 7 Appuyez sur **Enter (Saisir)**.
- 8 Saisissez un mot de passe numérique (4 chiffres au moins) pour le compte utilisateur.
- 9 Appuyez sur **Enter (Saisir)**.
- 10 Saisissez à nouveau le même mot de passe pour confirmer.
- 11 Appuyez sur **Enter (Saisir)**.



Gestion de l'accès des utilisateurs

Sur l'écran Gestion des utilisateurs, l'administrateur dispose de plusieurs options pour gérer l'accès des utilisateurs à l'instrument.

- La fonction 'Enable Global Login' (Activer identification globale) permet aux utilisateurs de se connecter à l'instrument. Les utilisateurs pourront se connecter manuellement ou automatiquement (avec des options de temps sélectionnables par l'utilisateur). Cf. Connexion / Déconnexion d'utilisateurs ci-dessous.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

Gestion de l'accès des utilisateurs (suite)

- La fonction 'Enable Run Login' (Activer Identification cycles) demande à l'utilisateur en place de saisir un mot de passe pour exécuter un cycle de coloration ou de cyto-centrifugation. 'Identification globale' doit avoir été activée pour utiliser cette option.
- La fonction 'User System Access' (Accès de l'utilisateur au système) permet un contrôle complet de l'instrument, y compris pour modifier les options de configuration du système. Cette option peut être contrôlée par un utilisateur individuel, si 'Identification globale' est activée.

Connexion / déconnexion de l'utilisateur

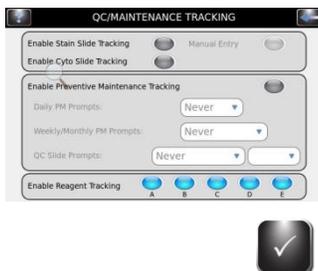
'Accès au système' étant verrouillé et 'Connexion globale' activée, les utilisateurs doivent s'identifier pour utiliser l'automate de coloration :



- 1 Sélectionnez **User ID (ID de l'utilisateur)** et sélectionnez un temps pour **Logout After Idle (Déconnexion après veille)** dans le menu déroulant.
- 2 Appuyez sur **Login (Connexion)**.
- 3 Saisissez le mot de passe correspondant à l'utilisateur sélectionné et appuyez sur **Enter (Saisir)**.
- 4 L'automate de coloration revient au menu Principal et est prêt pour la programmation et la coloration.
- 5 Une fois la connexion effectuée, l'automate de coloration passe à l'écran principal. Un bouton de déconnexion et le nom de l'utilisateur apparaissent en haut à droite de l'écran principal.

Utilisation du suivi des informations sur les réactifs

Vous pouvez saisir des informations sur les réactifs pour faciliter le suivi de l'utilisation et de la péremption des réactifs. Les informations sur les réactifs comprennent le numéro de référence, la date de péremption, le numéro de lot, la date et l'heure à laquelle le réactif a été dernièrement installé.

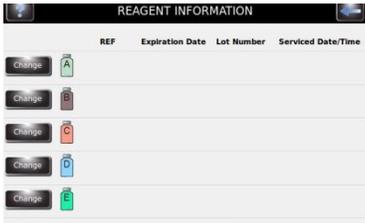


- 1 Dans System Setup (Configuration du système), sélectionnez **QC/Maintenance Tracking (Suivi de CQ/Maintenance)**.
- 2 Sélectionnez **Enable Reagent Tracking (Activer le suivi du réactif)** en choisissant le réactif A, B, C ou E. Cela permet le suivi du numéro de lot et de la date de péremption du réactif.
- 3 Sélectionnez **Back (Retour)** pour revenir à la configuration du système.
- 4 Sélectionnez **Reagents (Réactifs)**.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

Utilisation du suivi des informations sur les réactifs (suite)



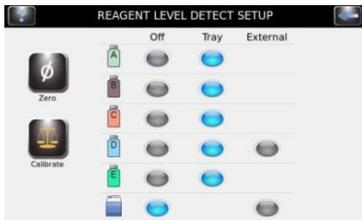
- 5 Sélectionnez **Change (Modifier)** à côté du réactif approprié.
- 6 Scannez le code à barres des flacons de réactif (Section 3.2) ou saisissez manuellement les informations sur les réactifs dans les champs appropriés.
- 7 Sélectionnez **Save (Enregistrer)** pour chaque réactif.

Modification des fonctions de détection des niveaux

La fonction Level Detect (Détection de niveau) vous avertit lorsque le niveau du réactif est bas ou lorsque le réservoir à déchets est presque plein. Vous pouvez activer/désactiver (ON/OFF) le suivi des réactifs et du réservoir à déchets à partir de l'écran Configuration du système. Par défaut, le système est Activé (ON) pour le suivi des réactifs et désactivé (OFF) pour le suivi du réservoir à déchets. Cf. Section 2.2 pour des instructions complètes.



- 1 Dans Configuration du système, sélectionnez **Level Detect (Détection des niveaux)**.



- 2 Sélectionnez les options de suivi des réactifs à modifier.
 - Pour désactiver le suivi, sélectionnez **OFF (Désactivé)** à côté des réactifs concernés.
 - Pour activer le suivi, sélectionnez **Tray (Plateau)** à côté des réactifs concernés..
 - Appuyez sur **External (Externe)** si vous utilisez un flacon de 5 L pour le réactif D.
 - Pour activer le suivi du réservoir à déchets, sélectionnez **External (Externe)**.

Changer la langue de l'utilisateur



- 1 À partir de Configuration du système, appuyez sur **Language (Langue)**.
- 2 Sélectionnez la langue du logiciel dans la liste à gauche.



- 3 Sélectionnez **OK**.

Réglage de la date et de l'heure



- 1 À partir de Configuration du système, appuyez sur **Set Date/Time (Régler Date/Heure)**.
- 2 Choisissez **12** pour une horloge de 12 heures ou **24** pour une horloge de 24 heures.
- 3 Utilisez les flèches vers le haut et le bas pour modifier l'heure et la date.



- 4 Appuyez sur **Save (Enregistrer)**.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

Journal du système

L'instrument enregistre toutes les fonctions de connexions, déconnexions, cycles de coloration ou de cyto-centrifugation, modifications de paramètres, maintenance et identification de spécimen (si activé).

Accès aux journaux



- 1 À partir de Configuration du système, appuyez sur **System Log (Journal du système)**.
- 2 Utilisez les flèches de navigation pour faire défiler le journal.

Exportation des journaux



- 1 À partir de Configuration du système, appuyez sur **System Log (Journal du système)**.



- 2 Branchez une clé USB dans le port USB situé à droite du panneau arrière.

- 3 Appuyez sur **Export (Exporter)**.

REMARQUE : Les fichiers journaux sont exportés vers la clé USB sous forme d'un fichier CSV dont l'accès se fait par un logiciel tableur.

Date/Time	User	Type	Status
2013-02-20 13:00:00		System	System Settings Accessed
2013-02-20 08:12:30		Stain Cycle	Complete
2013-02-20 08:11:57		Stain Cycle	Idle
2013-02-20 08:11:56		Stain Cycle	Slides
2013-02-20 08:11:56		Stain Cycle	Levels
2013-02-20 08:11:56		Stain Cycle	Reagents
2013-02-20 08:11:56		Stain Cycle	Started
2013-02-19 15:06:10		System	System Settings Accessed

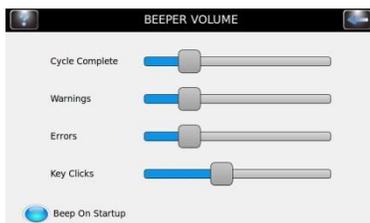
Week 12, 2013

Export

Contrôle des alertes sonores



- 1 À partir de Configuration du système, sélectionnez **Beeper (Alerte sonore)**.



- 2 Utilisez les curseurs pour modifier le volume d'alerte sonore pour la fin du cycle, les avertissements, les erreurs ou les cliquetis des touches.
- 3 Sélectionnez **Beep On Startup (Bip au démarrage)** pour activer l'alerte sonore lors du démarrage (ON) ou de l'arrêt (OFF).

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

Suivi CQ/Maintenance

Dans les paramètres par défaut du système, les options de Suivi de CQ/Maintenance suivantes sont désactivées :

- Enable Stain Slide Tracking (Activer le suivi de coloration des lames)
- Enable Cyto Slide Tracking (Activer le suivi des lames Cyto)
- Enable Manual Entry (Activer la saisie manuelle)
- Enable Preventative Maintenance Tracking (Activer le suivi de la maintenance préventive)
- Enable Reagent Tracking (Activer le suivi des réactifs)

Activer le suivi de la coloration des lames

- 1 Dans Configuration du système, appuyez sur **QC/Maintenance Tracking (Suivi de QC/Maintenance)**.
- 2 Appuyez sur **Enable Stain Slide Tracking (Activer le suivi de la coloration des lames)**.

REMARQUE : La sélection *Enable Stain Slide Tracking Activer le suivi de la coloration des lames* modifie le bouton *Start (Démarrer)* du menu principal en « *Load Slides (Charger les lames)* ».

- 3 Appuyez deux fois sur **Back (Retour)** pour revenir à l'écran principal. Vérifiez que le bouton *Start (Démarrage)* de l'écran principal affiche « *Load Slides Charger les lames* ».
- 4 Appuyez sur **Load Slides (Charger les lames)**. Le menu *Scanner et Charger des lames* apparaît.



- 5 Saisissez les informations sur les lames.
 - a. Si vous utilisez le lecteur de codes à barres, scannez les lames de spécimens qui disposent d'un codes à barres. Cf. *Scanner des lames avec le lecteur de code à barres (Section 3.2)* pour des instructions complètes.
 - b. Si la saisie des informations de spécimen se fait manuellement, Cf. *Enregistrer les informations des spécimens et des réactifs (Section 3.2)*.
- 6 Cf. Section 4 pour les étapes suivantes d'un cycle de coloration.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système



Enable Cyto Slide Tracking (Activer le suivi des lames Cyto)

Permet un suivi des lames en mode cyto centrifugeuse. Consultez le Manuel d'utilisation du Cytopro pour des informations complètes.

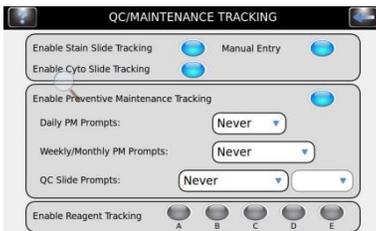
Enable Manual Entry (Activer la saisie manuelle)

Si sélectionné, permet la saisie manuelle des informations sur les lames au moyen du clavier (limitée à 24 caractères).

Enable Preventative Maintenance Tracking (Activer le suivi de la maintenance préventive)

Pour activer les instructions de suivi pour le Suivi de la maintenance préventive, utilisez les étapes suivantes :

- 1 À partir de Configuration du système, sélectionnez **QC/Maintenance Tracking (Suivi de CQ/Maintenance)**.



- 2 Sélectionnez **Enable Preventive Maintenance Tracking (Activer Le Suivi De la Maintenance Préventive)**.

- 3 Saisissez les informations pour les invites de lames quotidiennes, hebdomadaires et de CQ dans les zones correspondantes. Cf. Utilisation du Journal de la maintenance préventive à la Section 5.1.

Enable Reagent Tracking (Activer le suivi des réactifs)

Pour activer le suivi des réactifs :

- 1 Dans Configuration du système, sélectionnez **QC/Maintenance Tracking (Suivi de CQ/Maintenance)**.



- 2 Sélectionnez **Enable Reagent Tracking (Activer suivi réactifs)**.

- 3 Sélectionnez le réactif à suivre (A, B, C, D, E).

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.1 Menu Configuration du système

Rétablir les paramètres par défaut du logiciel

- 1 À partir de System Setup (Configuration du système), sélectionnez **Restore Defaults (Rétablir les paramètres par défaut)**.

ATTENTION :

Rétablir les paramètres par défaut du système supprimera tous les paramètres personnalisés.

- Rétablir les paramètres du *système* supprime tous les noms d'utilisateur et mots de passe, ainsi que tous les programmes de coloration et de cyto centrifugation.
- Rétablir les paramètres de *coloration* supprimera tous les programmes de coloration et rétablira le programme par défaut.
- Rétablir les paramètres *cyto centrifugeuse* supprimera tous les programmes de cyto centrifugation et rétablira le programme par défaut.

- 2 Sélectionnez les paramètres que vous souhaitez rétablir les valeurs par défaut: Paramètres du système, paramètres de coloration ou paramètres de cyto centrifugeuse.

- 3 Appuyez sur **Restore (Rétablir)**.



- 4 L'affichage revient au menu principal.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.2 Enregistrement des informations sur les spécimens et les réactifs

Scanner des lames au moyen du lecteur de code à barres



- 1 Dans Configuration du système, sélectionnez **QC/Maintenance Tracking (Suivi de CQ/Maintenance)**.



- 2 Sélectionnez **Enable Stain Slide Tracking (Activer le suivi de la coloration des lames)**.

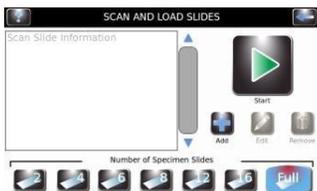
REMARQUE : La sélection *Enable Stain Slide Tracking (Activer le suivi de coloration des lames)* modifie le bouton *Start (Démarrer)* du menu principal en « *Load Slides (Charger des lames)* ». Cf. Scanner les lames avec le lecteur de code à barres (Section 3.2)



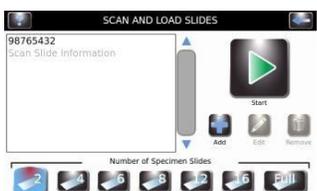
- 3 Appuyez deux fois sur **Back (Retour)** pour revenir au menu principal.



- 4 Appuyez sur **Load Slides (Charger les lames)** dans le menu principal. Le menu Scan and Load Slides (Scanner et charger les lames) apparaît.



- 5 Scannez le code à barres de chaque lame du lot et chargez-la dans le carrousel conformément aux instructions de la Section 4.1.



- 6 Vérifiez que chaque code à barres apparaît dans le menu **Scan and Load Slides (Scanner et charger les lames)**.



- 7 Lorsque vous avez terminé les préparatifs de coloration (Section 4), appuyez sur **Start (Démarrer)**.

SECTION 3
COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS
DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.2 Enregistrement des informations sur les spécimens et les réactifs

Scanner les flacons de réactifs au moyen du lecteur de code à barres



- 1 Dans Configuration du système, sélectionnez **QC/Maintenance Tracking (Suivi de CQ/Maintenance)**.



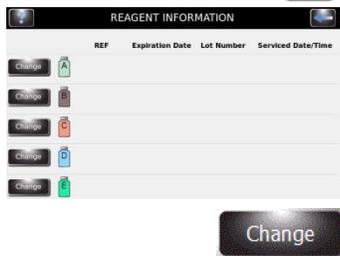
- 2 Sélectionnez **Enable Reagent Tracking (Activer le suivi du réactif)** pour chaque réactif désiré (A, B, C, D, E).



- 3 Appuyez sur **Back (Retour)** pour revenir au menu Configuration du système.

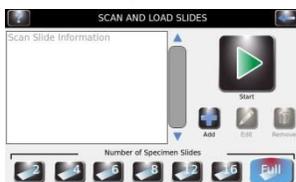


- 4 Appuyez sur **Reagents (Réactifs)** pour afficher l'écran **Reagent Information (Informations sur les réactifs)**.



- 5 Sélectionnez le réactif désiré (A, B, C, D, E) et appuyez sur **Change (Modifier)**.

- 6 Scannez le code à barres de chaque flacon de réactif sélectionné.



- 7 Vérifiez que le code à barres apparaît dans le menu Scan and Load Slides (Scanner et charger les lames).

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.2 Enregistrement des informations sur les spécimens et les réactifs

Scanner les flacons de réactifs au moyen du lecteur de code à barres (suite)



- 8 Appuyez sur **Save (Enregistrer)**.
- 9 Répétez les étapes 3 à 8 pour chaque flacon de réactif qui est sélectionné dans Suivi CQ/Maintenance.



REMARQUE : Vous pouvez accéder aux informations sur les réactifs en appuyant sur les icônes du flacon à droite du menu principal. Ceci vous amène directement au menu Informations sur les réactifs, où vous pouvez scanner ou saisir manuellement les informations sur les réactifs en appuyant sur **Change (Modifier)**.

Saisie manuelle des informations sur les spécimens

Le Suivi de la coloration des lames et la Saisie manuelle étant activés dans le menu CQ/Maintenance :



- 1 Appuyez sur **Load Slides (Charger les lames)** dans le menu principal.
- 2 Appuyez sur **Add (Ajouter)** pour faire apparaître le clavier.
- 3 Saisissez les informations sur les lames (24 caractères maximum) et appuyez sur **Enter (Saisir)**.
- 4 Pour modifier ou supprimer la saisie, sélectionnez l'entrée sur l'écran et appuyez sur **Edit (Modifier)** ou **Remove (Supprimer)**.
- 5 Charger les lames et exécuter le cycle de coloration comme indiqué à la Section 4.1.

Saisie manuelle des informations sur les réactifs



- 1 Appuyez sur **Reagents (Réactifs)** dans le menu Configuration du système, ou appuyez sur l'icône d'état du réactif dans le menu principal pour afficher le menu **Reagent Information (Informations sur les réactifs)**
- 2 Sélectionnez le réactif désiré et appuyez sur **Change (Modifier)**.
- 3 Appuyez sur la zone désirée (Réactif REF, date de péremption, Numéro de lot ou Date/Heure de Service), saisissez les informations sur le clavier et appuyez sur **Change (Saisir)**.

REMARQUE : Le numéro REF du réactif doit être un numéro de REF ELITech Group valide pour le réactif sélectionné (réactifs A, B et C uniquement). Les entrées incorrectes produisent un message d'erreur.



- 4 Lorsque vous avez saisi toutes les informations, appuyez sur **Save (Enregistrer)**.

SECTION 3 COMMANDES ET PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE L'AUTOMATE DE COLORATION

3.3 Menu d'aide

Le menu d'aide est une fonction globale d'aide à l'écran qui fournit des informations détaillées sur les sujets suivants :

Fonctionnement de base

- Chargement du carrousel
- Réactifs et emplacements corrects
- Volumes délivrés par les buses
- Géométrie de pulvérisation des buses

Sélection d'un programme de coloration

- Configuration des programmes de coloration
- Aide à la configuration du système
- Configuration des programmes de cyto centrifugation
- Configuration des utilisateurs
- Configuration du système de suivi des niveaux
- Configuration de la langue de l'instrument
- Réglage de la date et de l'heure
- Connexion à Instrument
- Paramètres de mise en réseau
- Réglage des alertes sonores de l'instrument
- Calibration de l'écran tactile
- Rétablir les valeurs par défaut de l'instrument

Fonctions de maintenance

- Tests de géométrie
- Tests du volume
- Purge des tubulures
- Amorçage de 60 sec

Nettoyage de l'instrument

Utilisation de la cyto centrifugeuse

Configurer des programmes Cyto

Utilisation de l'aide



- 1 Appuyez sur **Help (Aide)** pour accéder à la fonction d'aide.
- 2 Sélectionnez le sujet souhaité.
- 3 Utilisez les flèches directionnelles pour naviguer.
- 4 Appuyez sur **Exit** pour revenir au menu Principal.

SECTION 4 UTILISATION DE L'AUTOMATE DE COLORATION

4.1 Instructions d'utilisation

Suggestion de protocole de coloration

REMARQUE : Les échantillons et les lames doivent être préparés et fixés conformément aux recommandations de l'Annexe E ou équivalent.

- Test de géométrie du spray (une fois par jour).
- Si Suivi des lames est activé, scannez ou saisissez les informations sur les lames.
- Chargez les lames dans le carrousel. Utilisez des lames de blocage si nécessaire.
- Placez le carrousel chargé dans l'automate de coloration et refermez le couvercle.
- Vérifiez les niveaux des réactifs et des déchets.
- Si Suivi des lames n'est pas activé, saisissez le nombre de lames dans le menu Principal.
- Sélectionnez ou vérifiez le programme de coloration désiré.
- Effectuez un cycle de coloration.
- Déchargez le carrousel.

Réaliser un test de géométrie du spray

Utilisez le test de géométrie du spray pour vous assurer que les buses ne contiennent pas de débris et pulvérisent correctement.

- 1 Dans le menu Maintenance, sélectionnez **Pattern Test (Test de géométrie)**.
- 2 Placez une serviette en papier blanc près du moyeu d'entraînement, en face de la buse cible.



- 3 Sélectionnez le bouton d'amorçage correspondant.
- 4 Vérifiez la qualité de la géométrie. Si la géométrie n'est pas bonne, veuillez consulter Maintenance et performance des buses (Section 6).

Figure 7 : Bon résultat du test de géométrie du spray

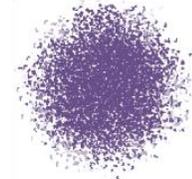


Figure 8 : Mauvais résultat du test de géométrie du spray



REMARQUE : Si le résultat du test de géométrie du spray est mauvais, nettoyez l'orifice de la buse avec la brosse à buse fournie dans le kit de maintenance des buses.

SECTION 4 UTILISATION DE L'AUTOMATE DE COLORATION

4.1 Instructions d'utilisation

Chargement du carrousel

ATTENTION :

Ne jamais charger de lames ébréchées ou fêlées dans le carrousel. Les lames en mauvais état peuvent se briser pendant le cycle de coloration. Si une lame se brise dans la cuvette, veuillez consulter la section Nettoyage de lames brisées à la Section 5.4.

ATTENTION :

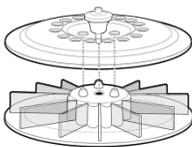
Ecartez les petits objets en métal ferreux de la paillasse. Ces objets peuvent être attirés par les aimants situés à la base du carrousel et causer des dégâts s'ils se libèrent pendant le fonctionnement de l'instrument.

ATTENTION :

Chargez les lames par paires équilibrées. Si vous colorez un nombre impair de lames, utilisez une lame vierge pour équilibrer le carrousel.

REMARQUE : Chargez le carrousel avec des spécimens similaires pour un même niveau de coloration. Les performances de coloration ne sont pas garanties en cas de traitement de spécimens hétérogènes.

- 1 Retirez le carrousel de la cuvette et placez-le sur une surface stable et plane.



- 2 Retirez le couvercle du carrousel en appuyant sur le bouton au centre du levier et en soulevant le couvercle.



- 3 Si le Suivi des lames est activé (Section 3.1), sélectionnez **Load Slides (Charger des lames)**.

- Si vous utilisez le lecteur de codes à barres, scannez le code à barres de chaque lame de spécimen avant de la charger dans le carrousel.
- Si la saisie des informations sur les lames se fait manuellement, suivez les instructions de la Section 3.2.



- 4 Insérer les lames dans le carrousel avec la première lame en position 1.
 - Charger les lames en paires symétriques (en face l'une de l'autre) pour équilibrer le carrousel. Si vous colorez un nombre impair de lames, utilisez une lame vierge pour équilibrer le carrousel.
 - S'il y a des emplacements vides dans le carrousel, utiliser des lames de blocage pour empêcher une sur-pulvérisation (Cf. ci-dessous).

SECTION 4 UTILISATION DE L'AUTOMATE DE COLORATION

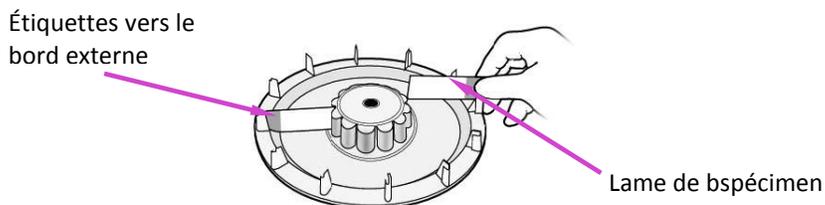
4.1 Instructions d'utilisation

Chargement du carrousel (suite)

- Si vous utilisez un carrousel de 12 lames, chargez les lames avec les étiquettes orientées vers le bord *externe* du carrousel.
- Si vous utilisez un carrousel de 30 lames, chargez les lames avec les étiquettes orientées vers le *centre* du carrousel.
- Toujours charger des lames avec le spécimen faisant face vers la droite.
- Toujours placer la première lame en position 1, la seconde en position 2, et ainsi de suite.

REMARQUE : Une alerte retentira pendant le cycle de coloration si le carrousel est déséquilibré.

**Figure 9 : Chargement d'un carrousel de 12 lames
(étiquettes des lames orientées vers le bord externe)**



**Figure 10 : Chargement d'un carrousel de 30 lames
(étiquettes des lames orientées vers le centre)**

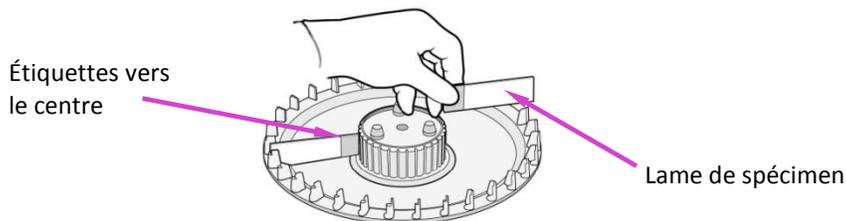
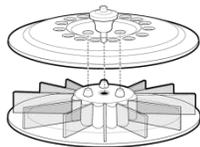


Figure 11 : Remise en place du couvercle du carrousel



- 5 Remplacez le couvercle du carrousel en appuyant sur le bouton central et en abaissant le couvercle sur les goujons.
- 6 Relâchez le bouton et appuyez sur la poignée du couvercle jusqu'à ce qu'elle soit bien fermée et verrouillée.

SECTION 4 UTILISATION DE L'AUTOMATE DE COLORATION

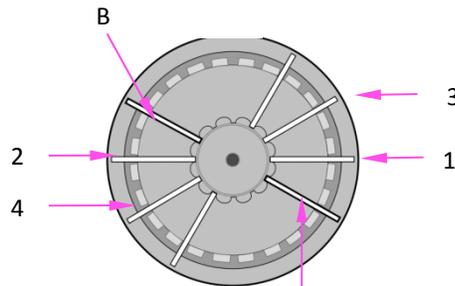
4.1 Instructions d'utilisation

Utilisation des lames d'arrêt

Si le carrousel n'est pas plein, des lames vierges seront utilisées comme lames d'arrêt.
Les lames d'arrêt empêchent la sur-pulvérisation de réactifs sur les lames de spécimens.
Un excès de pulvérisation peut causer une trop forte décoloration des lames.

- Placez une lame d'arrêt (B) avant les positions 1 et 2.

Figure 12 : Utilisation des lames d'arrêt



- B – Lame d'arrêt
- 1 – Position de la lame 1
- 2 – Position de la lame 2
- 3 – Position de la lame 3
- 4 – Position de la lame 4

Réalisation d'un cycle de coloration.

REMARQUE : L'utilisation de cet automate de coloration nécessite des étapes spécifiques de prétraitement et de fixation des spécimens (Annexe E). Elle exige aussi des combinaisons spécifiques de réactifs à charger sur l'automate (Annexe D), ainsi que des ajustements de programmation (Section 3).

- 1 Insérez un carrousel chargé de lames de spécimens et refermez le couvercle de l'instrument.
- 2 Si vous n'avez pas activé le suivi des lames, sélectionnez le nombre de lames à colorer. La sélection affiche, par défaut, la capacité totale du carrousel, en fin de cycle, après avoir appuyé sur Stop ou après avoir sélectionné un nombre supérieur à la capacité du carrousel.



REMARQUE : Pour colorer un nombre impair de lames de préparation, sélectionner le nombre supérieur immédiat de la liste à l'écran. Pour colorer 3 lames, sélectionnez 4. Pour colorer 7 lames, sélectionnez 8, etc.



Si vous utilisez le lecteur de codes à barres optionnel, le nombre de lames est programmé automatiquement. Cf. Activer le suivi de la coloration des lames à la Section 3.1.

REMARQUE : Ne comptez pas les lames de blocage dans le nombre total de lames.

SECTION 4 UTILISATION DE L'AUTOMATE DE COLORATION

4.1 Instructions d'utilisation

Réalisation d'un cycle de coloration (suite)



- 3 Si vous avez créé un programme de coloration et qu'il apparaît à l'écran, passez à l'étape 4. Si le programme désiré n'apparaît pas à l'écran, sélectionnez **Programs (Programmes)**. Ensuite, sélectionnez le programme voulu et passez à l'étape 4.
- 4 Sélectionnez **Start (Démarrer)**. L'écran affiche l'état d'avancement du programme et un signal sonore (si activé) indique la fin du cycle.

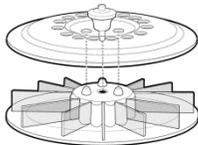
REMARQUE : Utilisez le bouton d'arrêt d'urgence en cas de besoin, par exemple en présence de vibrations ou de bruits anormaux. Cela annulera le cycle de coloration.

Déchargement du carrousel

AVERTISSEMENT !

Traitez les lames en respectant les bonnes pratiques de laboratoire et les réglementations locales.

- 1 Retirez le carrousel de la cuvette et placez-le sur une surface stable et plane.
- 2 Retirez le couvercle du carrousel en appuyant sur le bouton et en soulevant le couvercle.
- 3 Retirez délicatement chaque lame et lisez les résultats sous un microscope.



SECTION 4 UTILISATION DE L'AUTOMATE DE COLORATION

4.1 Instructions d'utilisation

Suivi des niveaux des réactifs et des déchets

Si le suivi est activé, l'automate de coloration affiche les niveaux approximatifs des réactifs et du réservoir à déchets, ainsi que d'autres informations.

ATTENTION :

Vous devez surveiller les niveaux des réactifs et du réservoir à déchets à l'écran (si activé) et par examen direct des flacons. L'écran indique le niveau approximatif de chaque réactif. Celui-ci peut être comparé au niveau réel dans les flacons.

- Ne jamais exécuter un cycle avec un flacon de réactif vide. Lorsque le flacon de réactif est presque vide, remplacez-le par un nouveau flacon (Cf. ci-dessous).
- Ne jamais laisser le réservoir à déchets dépasser le niveau maximum de sécurité.



Tableau 9 : Symboles affichés pour la détection du niveau des réactifs (Exemple du réactif E)

	Réactif non sélectionné pour la détection du niveau
	Flacon de réactif plein
	Flacon de réactif rempli au 2/3
	Flacon de réactif rempli au 1/3
	Flacon de réactif vide
	Erreur de mesure (telle que déconnexion de la détection du niveau externe)
	Date de péremption dépassée (fonction activée à partir du menu CQ/Maintenance)
	Réservoir à déchets vide
	Erreur concernant le réservoir à déchets
	Réservoir à déchets plein

SECTION 4 UTILISATION DE L'AUTOMATE DE COLORATION

4.1 Instructions d'utilisation



REMARQUE : Vous pouvez accéder au menu **Reagent Information (Informations sur les réactifs)** en appuyant sur les icônes de flacon à droite du menu principal. Appuyez sur **Change (Modifier)** pour scanner ou saisir manuellement les informations sur les réactifs.

REMARQUE : Ne transférez pas le reliquat d'un flacon usagé dans un nouveau flacon. Cela peut entraîner une accumulation de résidus sur les lames et être une source de contamination.

AVERTISSEMENT !

Les réactifs utilisés dans l'instrument contiennent des produits chimiques modérément dangereux qui doivent être manipulés avec soin. Toujours utiliser les mesures de sécurité appropriées, y compris le port de gants et de lunettes de protection lors de la manipulation des réactifs.

Remplacement d'un flacon de réactif

- 1 Retirez le flacon de réactif vide du plateau mais sans en débrancher le tube plongeur.
- 2 Ouvrez le menu **Reagent Information (Informations sur les réactifs)** en appuyant sur l'icône du flacon de réactif à droite du menu principal.
- 3 Si vous utilisez la fonction (Suivi des réactifs), scannez le code à barre ou bien saisissez manuellement la référence REF du réactif, la date de péremption et le numéro de lot dans le menu **Using Reagent Information Tracking (Utilisation du suivi des informations sur les réactifs)** (Section 3.1).
- 4 Ouvrez le nouveau flacon et notez la lettre correspondante sur le bouchon pour une utilisation ultérieure, par ex. après un stockage de longue durée.
- 5 Placez le nouveau flacon dans le plateau.
- 6 Sélectionnez le réactif désiré et appuyez sur **Change (Modifier)**.
- 7 Dévissez le bouchon et enlever le tube plongeur du flacon vide.
- 8 Insérez le tube plongeur dans le nouveau flacon de réactif et visser le bouchon.



Vider le réservoir à déchets

La fonction Détection du niveau des réactifs surveille automatiquement le niveau des déchets et indique quand le réservoir à déchets doit être vidé. Il est toutefois nécessaire de vérifier visuellement les niveaux de déchets pour s'assurer que le réservoir à déchets ne déborde pas.



ATTENTION :

Il convient d'éliminer les déchets en se conformant aux réglementations et exigences de sécurité locales.

- 1 Dévissez le bouchon du réservoir à déchets.
- 2 Éliminez les déchets conformément aux réglementations locales.
- 3 Remettre le bouchon sur le réservoir à déchets vide.

SECTION 5 MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

5.1 Maintenance préventive

Le système fournit un Journal d'entretien préventif pour le suivi des activités d'entretien les plus récentes. Cf. Activer le suivi de la maintenance préventive à la Section 3 et Utilisation du journal de maintenance préventive dans cette section.

Maintenance quotidienne/Contrôle Qualité (CQ)

- 1 Vérifiez les niveaux des réactifs et les dates de péremption.
- 2 Videz le réservoir à déchets si nécessaire.
- 3 En début de journée :
 - Effectuez un test de géométrie du spray.
 - Exécutez une lame de CQ si requis par votre laboratoire.
- 4 Si nécessaire, utilisez la brosse à buse du kit de maintenance pour nettoyer les orifices des buses. Pressez les poils individuels dans les ouvertures des buses.

REMARQUE : Les lames de CQ (REF: SS-249) peuvent vous aider à déterminer si votre automate de laboratoire réalise correctement la coloration des bacilles acido-alcool résistants

- 5 En fin de journée :
 - Placez un carrousel vide dans la cuvette et refermez le couvercle. Appuyez sur le bouton **Standby/Ready (Veille/Prêt)** sur le panneau avant et attendez la fin du processus de nettoyage automatique, ou bien appuyez sur **Clean (Nettoyage)**.
 - Vaporisez et essuyez la cuvette, le couvercle intérieur et les buses avec de l'alcool entre 70 et 100 %, puis essuyez.
 - Essuyez l'extérieur de l'instrument avec de l'alcool entre 70 et 100 %.
- 6 Assurez-vous que les procédures de maintenance figurant au journal de maintenance ont bien été effectuées et ont été saisies dans le tableau ou le journal.

Maintenance hebdomadaire

- 1 Essuyez le plateau du carrousel et le couvercle à l'aide d'alcool entre 70 et 100 %.
- 2 Rincez le tuyau de vidange avec 200 à 300 mL d'alcool pour éviter qu'il ne se bouche.
- 3 Effectuez un Test du volume (Section 6.4).
- 4 Effectuez un test de géométrie du spray (Section 4.1).
- 5 Nettoyer les buses manuellement si nécessaire.
- 6 Assurez-vous que les procédures de maintenance figurant sur le journal de maintenance ont été effectuées et saisies dans le tableau ou le journal.

SECTION 5 MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

5.1 Maintenance préventive

Maintenance mensuelle

- 1 Démontez et nettoyez manuellement toutes les buses. Veuillez consulter Démontage et nettoyage des buses (Section 6.1).
- 2 Désinfecter le flacon de réactif D (Section 5.5).
- 3 Si vous utilisez du permanganate de potassium, rincez la tubulure B (Section 6.5).
- 4 Assurez-vous que les procédures de maintenance listées dans le journal de maintenance préventive (MP) ont été réalisées et saisies dans le tableau ou le journal de MP.

Utilisation du journal de maintenance préventive

Le suivi de la maintenance préventive étant activée, le journal de MP fournit un moyen pratique et structuré de consigner d'importantes fonctions de maintenance et de Contrôle de la Qualité. Le système vous permet de configurer des invites opportunes qui nécessitent une réponse de l'utilisateur. Cf. Activer le suivi de la maintenance préventive (Section 3.1).



- 1 Dans le menu Maintenance, appuyez sur **QC/PM (CQ/MP)** pour ouvrir le journal de MP.



- 2 Appuyez sur **Record Maintenance (Enregistrer la maintenance)**.

Options de saisie de tâches de MP :

QC SLIDE Staining (Coloration de LAME de CQ) (Menu déroulant)

Non terminée

Acceptable

Inacceptable

Non concluante

Disinfect Resuable Bottles (Désinfecter les flacons réutilisables)

Terminé (Sélectionner/Désélectionner)

Drain Check (Vérifier l'évacuation)

Terminé (Sélectionner/Désélectionner)

Manual Nozzle Cleaning (Nettoyage manuel des buses)

Terminé (Sélectionner/Désélectionner)



- 3 Appuyez sur **Save (Enregistrer)** pour enregistrer les saisies.

SECTION 5 MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

5.2 Rangement de l'instrument

Si l'instrument est inactif pendant plus d'une semaine, il est préférable d'effectuer la procédure de rangement à long terme. Cela permettra d'éviter l'obstruction des buses et des valves internes lors de la remise en route de l'automate.

Préparation pour le rangement à long terme

- 1 Le carrousel étant retiré, démontez et nettoyez les buses. Veillez à ranger les pièces des buses dans des tubes qui indiquent correctement leur position initiale.
- 2 Dévissez le bouchon et enlevez les tubes plongeurs du flacon.
- 3 Placez l'extrémité du tube plongeur dans un flacon d'alcool approuvé.
- 4 Rincez la tubulure de réactif avec au moins 250 mL d'alcool approuvé en amorçant toutes les tubulures simultanément. Laissez l'alcool dans la tubulure.

REMARQUE : *En cas d'utilisation de permanganate de potassium : rincez la tubulure B avec 250 mL d'eau avant de la rincer à l'alcool.*

ATTENTION :

Laisser l'alcool dans les tubulures de réactif pendant le stockage. Si les tubulures de réactifs venaient à sécher, cela pourrait endommager l'instrument.

ATTENTION :

Ne pas soumettre l'instrument à des températures inférieures à zéro. Des fluides aqueux gelés dans les tubulures peuvent endommager l'instrument.

- 5 Rincez la cuvette à l'eau.
- 6 Remplacez les buses dans leurs positions initiales

Préparation à l'utilisation après stockage

Suivez les Instructions d'installation et de préparation pour utilisation à la Section 2.

SECTION 5 MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

5.3 Remplacement des fusibles

AVERTISSEMENT !

Pour éviter les risques d'incendie, les fusibles principaux ne doivent être remplacés que par des fusibles du même type. Une défaillance récurrente d'un fusible indique de graves problèmes internes ; si cela se produisait, contactez ELITech Group.

- 1 Éteignez **(OFF)** l'instrument.
- 2 Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant et du panneau arrière de l'instrument.
- 3 Ouvrez le couvercle du boîtier à fusibles en insérant un tournevis dans la fente sur le côté droit du couvercle et en le soulevant doucement.
- 4 Enlevez les porte-fusibles pour inspecter les fusibles.
- 5 Remplacer les fusibles le cas échéant.
- 6 Repoussez le porte-fusible en place.
- 7 Refermez le couvercle des fusibles.
- 8 Rebranchez le câble d'alimentation principal dans le panneau arrière de l'instrument et dans la prise de courant.
- 9 Allumez **(ON)** l'instrument.

5.4 Nettoyage de l'automate de coloration et des carrousels

AVERTISSEMENT !

Toutes les procédures de nettoyage doivent être effectuées dans une pièce bien aérée par un personnel qualifié agréé portant un équipement de protection approprié.

- 1 Essuyez l'extérieur de l'instrument avec de l'alcool entre 70 et 100 %.
- 2 Nettoyez le carrousel et le couvercle avec de l'alcool entre 70 et 100 %.

REMARQUE : Une solution d'eau de Javel (hypochlorite de sodium à 5,25 %) à une dilution de 10 % fraîchement préparée (< 24 heures) peut également être utilisée. La solution d'eau de Javel à 10 % permet de nettoyer les zones tachées.

Nettoyage des déversements de liquides

Absorbez immédiatement tout liquide renversé sur l'instrument pour éviter de l'endommager.

AVERTISSEMENT !

Si un liquide potentiellement infectieux est renversé sur l'instrument, celui-ci doit être désinfecté en conformité avec les réglementations locales en vigueur. Veuillez consulter les instructions (ci-dessous) pour Décontaminer l'automate de coloration et les carrousels.

Nettoyage des lames brisées

Vous devez prendre des précautions strictes si une lame se brise à l'intérieur de l'instrument pendant un cycle de coloration, surtout si l'instrument traite des agents pathogènes dangereux. Toujours utiliser des gants de protection, des lunettes de sécurité et une pince pour retirer les morceaux de verre de l'instrument.

- Les débris de verre encastrés dans les parois de la cuvette peuvent causer de graves coupures et présenter un risque d'infection.
- Toujours enlever les débris encastrés à l'aide d'un grattoir avant de tenter de retirer les morceaux épars.
- Utilisez un ruban adhésif ou un aspirateur pour recueillir les morceaux de verre à l'intérieur de la cuvette de coloration.

SECTION 5 MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

5.5 Décontaminer l'automate de coloration et les carrousels

Toutes les parties de l'instrument qui entrent en contact avec des spécimens biologiques, des spécimens de patients, des spécimens de contrôle positifs ou du matériel dangereux doivent être traitées comme potentiellement infectieuses.

Avant de renvoyer l'instrument pour réparation, toutes les surfaces externes doivent être décontaminées. L'opérateur responsable doit remplir une déclaration de désinfection, sinon l'instrument peut être refusé par le centre de distribution ou de SAV, ou mis en quarantaine par les autorités douanières.

AVERTISSEMENT !

Les réactifs utilisés avec l'instrument contiennent des produits chimiques modérément dangereux qui nécessitent des précautions de manipulation. Toujours utiliser les mesures de sécurité appropriées, y compris le port de gants et de lunettes de protection lors de la manipulation des réactifs.

AVERTISSEMENT !

Un personnel autorisé et formé, portant un équipement de protection approprié, doit effectuer la procédure de décontamination dans une pièce bien ventilée. Il est très important de décontaminer complètement l'instrument avant de le sortir du laboratoire ou avant d'effectuer un service technique. Cette procédure peut ne pas être efficace contre les prions.

AVERTISSEMENT !

Avant la décontamination, débranchez le cordon d'alimentation électrique de l'appareil afin d'éviter tout risque d'incendie et d'explosion.

AVERTISSEMENT !

La procédure de décontamination et les désinfectants utilisés doivent être conformes aux réglementations locales en vigueur.

Solutions de décontamination de l'instrument

Les surfaces externes de l'instrument doivent être décontaminées à l'aide d'une solution de décontamination telle que :

- éthanol, méthanol ou isopropanol à 70 %
- Détergent doux
- Solution d'eau de Javel à 10 % (préparée moins de 24 heures avant usage)
- Solution de décontamination (RÉF. : SS-133)

SECTION 5 MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

5.5 Décontaminer l'automate de coloration et les carrousels

Figure 13 : Emplacements des trous du loquet et du goujon de verrouillage du couvercle



1 2

1 – Trou du loquet du couvercle

2 – Trou du goujon de la goupille de verrouillage

Décontamination de l'instrument

- 1 Préparez un récipient approprié pour tous les produits jetables.
- 2 Obstruez les trous du loquet du couvercle et du goujon de verrouillage à l'aide d'un ruban adhésif étanche pour protéger l'intérieur de l'instrument (figure 13).
- 3 Placez l'instrument sous une hotte de sécurité biologique ou dans un endroit bien ventilé.
- 4 vaporisez la cuve et le couvercle intérieur avec une solution de décontamination telle que REF. : SS-133.
- 5 Répétez le traitement par pulvérisation toutes les 2 ou 3 minutes pendant 20 minutes. Ne laissez pas sécher les solutions de nettoyage sur les surfaces de l'instrument.
- 6 Rincer soigneusement à l'eau la cuve et le couvercle.
- 7 Vaporisez et essuyez les surfaces externes avec une solution de décontamination telle que REF : SS-133.

ATTENTION :

Eviter tout excès d'humidité sur l'écran tactile. Toute infiltration pourrait endommager les composants électroniques internes.

- 8 Répétez le traitement de pulvérisation sur les surfaces extérieures toutes les 2 ou 3 min pendant 20 min. Ne laissez pas les solutions de nettoyage / décontamination sécher sur les surfaces de l'instrument.
- 9 Essuyez les surfaces avec un chiffon imbibé d'eau jusqu'à enlever toute la solution de décontamination.
- 10 Immergez ou vaporisez généreusement le carrousel et son couvercle avec une solution de décontamination. Laissez la solution agir pendant 20 minutes.
- 11 Bien rincer le carrousel et son couvercle avec de l'eau déminéralisée ou distillée.

SECTION 5 MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

5.5 Décontaminer l'automate de coloration et les carrousels

Décontamination du flacon de réactif D

- 1 Remplissez le flacon de réactif D (eau déminéralisée ou distillée) avec une solution fraîchement préparée (< 24 heures) d'eau de Javel (5,25 % hypochlorure de sodium) à 10 %.
- 2 Laissez l'eau de Javel agir dans le flacon pendant 10 minutes.
- 3 Rincer soigneusement le flacon à l'eau du robinet.
- 4 Rincer soigneusement le flacon avec de l'eau déminéralisée ou distillée pour enlever toute la solution de décontamination.

SECTION 5
MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET SÉCURITÉ

**5.6 Expédition ou mise au rebut de l'automate
de coloration ou des carrousels**

Expédition de l'instrument

AVERTISSEMENT !

Vous devez obligatoirement désinfecter le carrousel avant de le renvoyer à ELITech Group. L'opérateur responsable doit remplir une déclaration de désinfection, sinon l'instrument peut être refusé par le centre de distribution ou de SAV, ou mis en quarantaine par les autorités douanières.

AVERTISSEMENT !

L'expédition d'un rotor non décontaminé conformément aux présentes instructions constitue un risque de danger pour les personnels du SAV. Des frais supplémentaires vous seront facturés si une décontamination doit être effectuée par ELITech.

ATTENTION :

Expédiez l'instrument dans un emballage similaire à celui d'origine.

Déclaration de désinfection

L'opérateur responsable doit imprimer et remplir la déclaration de désinfection (obtenue auprès du Service client d'ELITech Group).

Fixez la déclaration sur l'emballage de l'instrument avant d'expédier le colis à ELITech Group.

Mise au rebut de l'instrument

Cet instrument doit être complètement décontaminé et évacué comme suit :



En vertu de la directive WEEE 2002/96/CE, cet équipement ne peut pas être déposé dans une décharge normale, mais doit être évacué par :

- 1 Acheminement vers un établissement agréé approuvé pour le traitement des matières dangereuses

OU

- 2 Renvoi de l'appareil chez ELITech Group.

SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

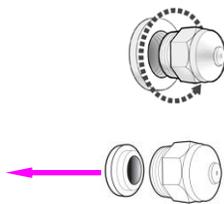
6.1 Démontage et nettoyage des buses

La maintenance des buses nécessite l'utilisation du kit de maintenance des buses et de la solution de nettoyage des buses (SS-029C ou SS-266 diluée).

AVERTISSEMENT !

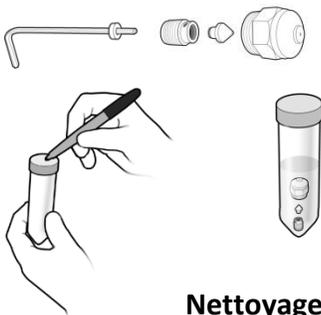
Toujours porter des vêtements et des lunettes de protection lors de l'utilisation de la solution de nettoyage des buses (SS-029C ou SS-266 diluée). Éliminez correctement la solution après utilisation.

Démontage des buses



- 1 Retirez la buse à l'aide de l'outil de buse du kit de maintenance des buses.
- 2 Démontez la buse. Cf. Figure 5 : Schéma de buse à la Section 1.

REMARQUE : Si la vis de compression ne peut pas être facilement desserrée, utilisez une huile de dégrippage légère et une clé de 5/8 po pour desserrer la buse.



- 3 Placez les pièces de la buse dans un tube conique de 50 mL identifiant clairement la position initiale de la buse.
- 4 Répétez les étapes 1 à 3 pour chaque buse.

Nettoyage des buses

- 1 Remplir chaque tube de 50 ml avec 25 ml de solution diluée de nettoyage des buses (SS-029C ou SS-266) et refermez le tube avec son bouchon



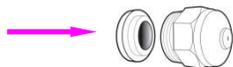
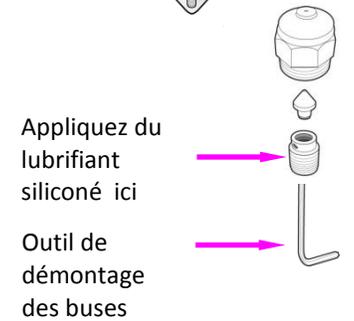
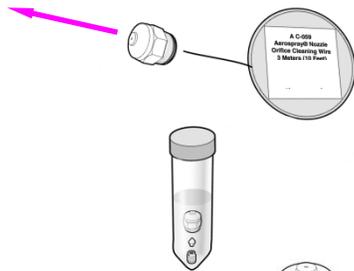
- 2 Retournez doucement le tube au moins dix fois de sorte que toutes les pièces entrent en contact avec la solution de nettoyage des buses.
- 3 Placez le tube dans sa position correcte dans le support de tubes fourni. Laisser tremper les pièces aussi longtemps que possible.

REMARQUE : Laissez tremper les pièces de buse pendant au moins 15 minutes. Les pièces peuvent tremper toute une nuit dans la solution de nettoyage des buses.

- 4 Répétez les étapes 1 à 3 pour chaque buse.

SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

6.2 Remontage des buses



D_R* E C B A D_F**



*D_R = D arrière

**D_F = D avant

- 1 A l'aide de votre pouce ou d'un tamis, obturez l'extrémité du tube pour que les pièces de la buse restent dans le tube. Jetez le liquide utilisé pour nettoyer les pièces de la buse.
 - 2 Examinez les pièces de la buse. Retirez tout débris des rainures du cône de turbulence en passant un morceau de papier dans chacune des 4 rainures.
 - 3 Passez le fil de nettoyage par l'orifice de la buse (REF : AC-059) jusqu'à l'arrière du boîtier de la buse démontée.
 - 4 Remplacez les pièces de la buse dans le tube et rincez-les à l'eau.
 - 5 Rincez encore les pièces à l'alcool.
 - 6 Appliquez une petite quantité de lubrifiant siliconé (REF : SS-103) sur le filetage de la vis de compression.
 - 7 Réassemblez la buse en plaçant la vis de compression sur l'outil de démontage de buses, puis en insérant le cône de turbulence dans la vis de compression.
- REMARQUE :** Maintenez toutes les pièces en position verticale lors du remontage.
- 8 Remplacez le boîtier de buse sur le cône de turbulence et la vis de compression.
 - 9 Remplacez l'insert de buse.
 - 10 Remplacez la buse assemblée dans sa position d'origine sur l'instrument.
 - 11 Répétez les étapes 1 à 10 pour chaque buse.
 - 12 Effectuez un test de géométrie du spray (Section 4) et consignez les résultats.
 - 13 Effectuez un test de volume (Section 6,4) et consignez les résultats.

REMARQUE : Vous devez effectuer les tests de géométrie du spray et les tests du volume de réutiliser l'instrument. Si les résultats sont incorrects, procédez à un amorçage manuel de l'instrument.

SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

6.3 Amorçage manuel



- 1 Retirez le carrousel de la cuvette.
- 2 Retirez la buse raccordée à la tubulure à amorcer manuellement.
- 3 Insérez dans le support de la buse l'adaptateur de buse pour l'outil d'amorçage (inclus dans le kit de maintenance des buses).
- 4 Tournez l'adaptateur de buse dans le sens horaire pour l'installer dans le support.
- 5 Tirez le piston de l'outil d'amorçage à mi-chemin pour créer un vide. Gardez le piston dans cette position.
- 6 Appuyez sur **Maintenance** dans le menu principal.
- 7 Appuyez sur **Volume Test (Test de volume)**.
- 8 Appuyez sur le bouton d'amorçage souhaité pour démarrer la pompe de réactif.
- 9 Faites passer le réactif dans le tube jusqu'à ce que le liquide soit exempt de bulles, et appuyez sur **Stop**.

AVERTISSEMENT !

Ne tirez pas complètement le piston hors de l'outil d'amorçage. Sortir le piston de l'outil peut causer des éclaboussures ou la pulvérisation de réactifs. Ne repoussez pas le piston tant qu'il est relié au support de buse.

- 10 Tournez l'adaptateur de buse dans le sens antihoraire pour le retirer du support de buse.
- 11 Rejetez le liquide collecté dans la cuvette de coloration.
- 12 Appliquez la fonction d'amorçage de 60 sec correspondant à cette tubulure de réactif, afin d'évacuer l'air restant dans la pompe ou la tubulure.

REMARQUE : Cette procédure nécessite au moins 250 mL de réactif. Assurez-vous qu'il reste assez de réactif dans le flacon sélectionné avant de lancer cette fonction.

- 13 Réinstallez la buse.
- 14 Effectuez un test de géométrie du spray et consignez les résultats.
- 15 Effectuez un test du volume et consignez les résultats.

SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

6.4 Réaliser le test de volume

Le test du volume nécessite le kit de maintenance des buses.

REMARQUE : Le test de volume doit être effectué chaque semaine.



- 1 Dans le menu Maintenance, sélectionnez **Volume Test (Test de volume)**.
- 2 Maintenez un tube pour test du volume (petit tube) en place de façon à couvrir la buse sélectionnée.
- 3 Appuyez sur le bouton du réactif correspondant pour collecter le réactif.
- 4 Retirez et bouchez le tube.
- 5 Notez la position de la buse sur le tube.
- 6 Placez le tube en position appropriée sur le porte-tube.
- 7 Répétez les étapes 2 à 7 pour chaque buse.
- 8 Comparez les volumes prélevés pour chaque buse avec ceux qui figurent dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Tolérances du test de volume (colorations à la carbo-fuchsine)

Buse/tubulure de réactif	Minimum	Maximum
A, B	8,5 mL	11,0 mL
C	8,5 mL	13,0 mL
D _F , D _R	8,0 mL	10,5 mL
E	9,0 mL	12,0 mL

Tableau 11 : Tolérances du test de volume (colorations fluorescentes)

Buse/tubulure de réactif	Minimum	Maximum
A	9,0 mL	12,0 mL
B	8,5 mL	11,0 mL
C	8,5 mL	11,5 mL
D _F , D _R	8,0 mL	10,5 mL
E	9,0 mL	12,0 mL

REMARQUE : Normalement, l'automate de coloration fonctionne correctement si les volumes par buse sont légèrement supérieurs ou inférieurs à la plage spécifiée. Des volumes de pulvérisation < 7,5 mL ou > 12,5 mL indiquent de sérieux problèmes de buses ou de tubulures de distribution de réactifs.

- Si le volume se trouve dans la plage de tolérance, passez à l'étape 10.
- Si le volume sort de la plage de tolérance :
 - a. Débouchez l'orifice de la buse avec la brosse à buse du kit de maintenance.



SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

6.4 Réaliser le test du volume

- b. Si nécessaire, retirez la buse et effectuez la procédure de nettoyage des buses (Section 6.1).
- c. Si le problème persiste, remplacez la buse.

REMARQUE : *Si le problème persiste après avoir remplacé la buse, contactez ELITech Group.*

- 9 Préparez le kit de maintenance pour une utilisation :
 - Videz le contenu des tubes dans la cuvette de coloration.
 - Rincez les tubes à l'eau.
 - Remettez les tubes à leur place d'origine dans le kit de maintenance ou portoir.
- 10 Sélectionnez **Back (Retour)** deux fois pour revenir au menu principal.

SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

6.5 Purge des tubulures

Cette procédure peut être effectuée lors d'un dépannage pour un problème de coloration. Elle est également nécessaire lors du passage d'une coloration à la carbo-fuchsine à une coloration par fluorescence. Cette procédure nécessite l'utilisation du kit de maintenance des buses. Vous pouvez rincer les tubulures B ou C séparément ou en même temps. La tubulure B doit être rincée au moins une fois par mois lors de l'utilisation de permanganate de potassium.

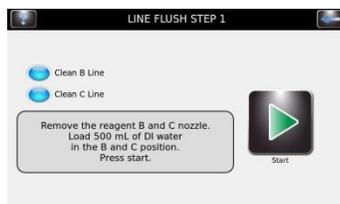
REMARQUE : Cette procédure prend au minimum 1 heure et nécessite au moins 250 mL de solution de nettoyage (SS-029C ou SS-266 diluée).

REMARQUE : Un carrousel doit être en place pendant la procédure, sinon l'instrument va générer une erreur et annuler la procédure.

- 1 Retirez la buse B ou C, ou les deux, en fonction de la tubulure à rincer.



- 2 Dans le menu Maintenance, appuyez sur **Line Flush (Rincer la tubulure)**.



- 3 Sélectionnez la ou les tubulures à rincer.

- 4 Chargez 500 mL d'eau déminéralisée ou distillée pour chaque tubulure à rincer.

- 5 Insérez un carrousel vide et fermez le couvercle.



- 6 Appuyez sur **Start (Démarrer)**. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour finaliser le rinçage de la tubulure. L'instrument pompera environ 400 mL d'eau à travers la ou les tubulures. Une barre d'état indique la progression.

- 7 Lorsque le rinçage est terminé, évacuez l'eau restante.

- 8 Chargez 200 mL de solution de nettoyage diluée (SS-029C ou SS-266 diluée) dans la ou les tubulures.

- 9 Appuyez sur **Start (Démarrer)**. L'instrument pompera environ 100 mL de la solution de nettoyage à travers la ou les tubulures, puis démarrera un compte à rebours d'1 heure.

- 10 Attendez que la minuterie s'arrête, ou laissez l'instrument inactif pendant un maximum de 12 heures.

SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

6.5 Purge des tubulures

REMARQUE : Vous pouvez toujours utiliser le mode Cytocentrifugeuse pendant cette phase en sélectionnant Cyto.

11 Chargez de 500 mL d'eau déminéralisée ou distillée dans la ou les tubulures.



12 Appuyez sur **Start (Démarrer)**. L'instrument pompera environ 400 mL d'eau à travers la ou les tubulures. Une barre d'état indique la progression.

13 Quand le rinçage est terminé, évacuez l'eau restante.

14 Chargez au moins 300 mL du réactif correspondant à la ou les tubulures.



15 Appuyez sur **Start (Démarrer)**. L'instrument pompera environ 200 mL du ou des réactifs à travers la ou les tubulures.

16 Réinstaller la ou les buses. Veillez à réinstaller la buse appropriée pour chaque tubulure.



17 Appuyez sur **Continue (Continuer)**. L'automate de coloration nettoie et amorce les tubulures, puis retourne au menu principal.

SECTION 6 ENTRETIEN ET PERFORMANCE DES BUSES

6.6 Réaliser le test de projection sur lames

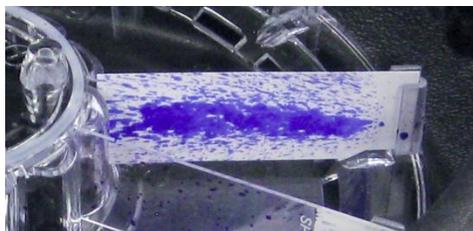
Ce test peut faire la différence entre de mauvais résultats de coloration et des problèmes de préparation de spécimens ou d'obstructions des buses. Effectuez le test de projection sur géométrie des lames lorsqu'un test de géométrie du spray donne un résultat normal, alors que la coloration est encore insatisfaisante.

- 1 Placez un morceau de papier de 1 x 3 po (2,5 x 7,6 cm) (disponible chez Elitech Group, REF: RP-500) dans les positions 1 et 2 du carrousel, avec une lame de blocage devant les positions 1 et 2.
- 2 Chargez le carrousel dans l'automate de coloration et refermez le couvercle.
-  3 Dans le menu principal, sélectionnez **Maintenance**.
-  4 Appuyez sur **Pattern Test (Test de géométrie)**.
- 5 Appuyez sur le bouton d'amorçage correspondant à la tubulure de réactif à tester.
- 6 Retirer les lames de papier.
- 7 Répétez les étapes 1 à 6 pour chaque tubulure de réactif.
- 8 Examiner les lames de papier pour chaque réactif. La géométrie sur la lame doit être uniforme, sans ligne ou strie continues.

Figure 14 : Résultat correct du test de projection sur lame



Figure 15 : Résultat incorrect du test de projection sur lame



- 9 Si le résultat est incorrect, débouchez la buse à l'aide de la brosse à buse, ou démontez-la et nettoyez-la.

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.1 Dépannage

Cette Section vous aide à identifier et à résoudre des problèmes courants d'automate de coloration. Les problèmes les plus difficiles peuvent nécessiter l'intervention du service technique. Contactez votre représentant ELITech Group pour obtenir de l'aide.



AVERTISSEMENT !

En raison du risque d'électrocution, ne pas ouvrir cet instrument ou tenter d'effectuer de réparations internes. Confiez l'entretien à un personnel qualifié. Contactez votre distributeur ou le Service client ELITech Group.

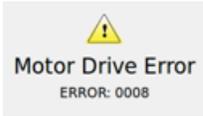
Tableau 12 : Instructions générales de dépannage et diagnostic

Problème	Solution
L'automate de coloration ne se met pas en route lorsque l'interrupteur d'alimentation est allumé (ON).	Vérifiez les prises électriques et la connexion du cordon d'alimentation. Vérifiez les fusibles. Cf. la procédure Remplacement des fusibles ATTENTION : Un fusible sauté peut indiquer un problème interne grave.
Des informations étranges s'affichent à l'écran et/ou l'automate de coloration fonctionne de façon erratique.	Mettez l'instrument hors tension (OFF), attendez 10 à 20 secondes, puis remettez-le sous tension (ON). Si le problème persiste, installez un limiteur de surtension de type pour ordinateur afin de protéger l'instrument contre les surtensions transitoires des tubulures électriques. Si possible, connectez l'automate de coloration à un circuit d'alimentation que ne partagent pas des centrifugeuses, des réfrigérateurs, des climatiseurs ou tout autre appareil électrique. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, consultez le manuel de maintenance de l'Aerospray ou contactez votre distributeur ou ELITech Group pour obtenir de l'aide.
Une tubulure de réactif ne s'amorce pas lorsque l'instrument est allumé (ON) et que vous appuyez sur le bouton d'amorçage.	Suivez les procédures de la Section 6.3 pour l'amorçage des pompes à réactifs.
Une tubulure de réactif ne s'amorce pas, même avec l'outil d'amorçage (Section 6.3).	Appuyez sur le bouton d'amorçage et écoutez attentivement le bruit de la pompe. Si vous entendez la pompe, essayez à nouveau l'outil d'amorçage. Si le problème n'est pas résolu ou si vous ne pouvez pas entendre la pompe, il peut s'agir d'un problème interne. Contactez votre distributeur ou ELITech Group pour obtenir de l'aide.
La cuvette de l'automate de coloration se remplit de réactif après utilisation.	Une petite nappe de colorant qui se forme autour du goulot de vidange ou dans le fond de la cuvette est normal. Si la cuve se remplit d'une grande quantité de colorants, vérifiez que le tuyau de vidange externe n'est pas obstrué. Assurez-vous que le tuyau de vidange est correctement connecté et qu'il s'écoule vers le bas en continu vers le drain du laboratoire ou vers le conteneur à déchets ventilé, sans boucle, élévation ou obstruction. Assurez-vous que l'extrémité du tube n'est pas submergée. Cela peut empêcher un bon drainage. Le tube de vidange interne peut nécessiter un nettoyage ou devoir être remplacé. Cf. le manuel de maintenance de l'Aerospray, ou contactez votre distributeur ou le Service client d'ELITech Group.

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.1 Dépannage

Tableau 12 : Instructions générales de dépannage et diagnostic (suite)

Problème	Solution
<p>Du colorant fuit sur la paillasse.</p>	<p>Vérifiez que les tubulures de réactifs externes ne montrent pas de signes visibles de fissures ou de raccords défectueux.</p> <p>Assurez-vous que la sortie de vidange n'est pas bloquée.</p> <p>Assurez-vous que le tuyau de vidange est solidement fixé à l'orifice de vidange et que la tubulure n'est pas fissurée ou déformée.</p> <p>Des fuites de réactif peuvent indiquer un problème interne (Cf. Section 7.3). Cf. le manuel de maintenance de l'Aerospray, ou contactez votre distributeur ou ELITech Group pour obtenir de l'aide.</p>
<p>Messages d'erreur à l'écran.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<p>Si l'écran affiche 'Couvercle non fermé' : Vérifiez que le couvercle est bien fermé et verrouillé. Si le message 'Couvercle non fermé' persiste, contactez ELITech Group pour obtenir de l'aide.</p> <p>Si l'écran affiche Rotor incorrect après avoir appuyé sur Démarrer : Assurez-vous que le carrousel de lames est correctement chargé sur le moyeu d'entraînement. En mode de coloration, l'instrument détecte si le carrousel de coloration est présent avant de continuer. En mode cyto centrifugeuse, l'instrument s'arrêtera s'il détecte le carrousel de coloration. Après avoir vérifié que le carrousel est correctement chargé, appuyez sur Start (Démarrer). Si l'écran affiche toujours Rotor incorrect, il peut y avoir un problème interne. Vérifiez que des aimants ne manquent pas sur le carrousel.</p> <p>Le microprocesseur surveille la rotation du carrousel pendant un cycle de coloration. L'écran affiche un message d'erreur si la rotation ne s'effectue pas dans la plage spécifiée.</p> <p>Si l'écran affiche Erreur de moteur d'entraînement : Vérifiez que la cuvette de l'automate ne présente pas d'interférence : Tourner le moyeu ou le carrousel à la main ; il doit tourner librement.</p> <p>Des dysfonctionnements du moteur d'entraînement ou de composants électroniques nécessitent l'entretien de composants internes. Contactez votre distributeur ou ELITech Group pour obtenir de l'aide.</p> <p>Si l'écran affiche Déséquilibre du rotor, assurez-vous que le rotor Cytopro est équilibré ou que le carrousel de coloration est correctement installé sur le moyeu.</p> <p>Cf. Panne électronique (plus bas).</p>

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.1 Dépannage

Tableau 12 : Instructions générales de dépannage et diagnostic (suite)

Problème	Solution
<p>L'automate de coloration ne pulvérise pas de réactif pendant un cycle de coloration et/ou continue de fonctionner alors que le cycle devrait être terminé.</p>	<p>Afin de permettre la programmation de la coloration en cas de charges partielles, l'automate de coloration surveille la position du carrousel pendant sa rotation dans la cuvette. En fonctionnement normal, les colorants ne sont pulvérisés que dans la position correcte. Cela entraîne une variation du temps de cycle réel, selon la position du carrousel en début de cycle. Toutefois, si le cycle se poursuit pendant une période anormalement longue, ou si le graphique à barres et l'indicateur du pourcentage d'achèvement ne changent pas après 1 minute, cela peut indiquer un problème électronique ou un problème interne. Pour le déterminer, appuyez sur Stop.</p> <p>Si le cycle s'arrête, il s'agit d'un problème de capteur de position du carrousel. Consultez le manuel de maintenance de l'Aerospray, ou contactez votre distributeur ou ELITech Group pour obtenir de l'aide.</p> <p>Si le cycle continue, il s'agit d'un problème électronique (Cf. ci-dessous).</p>
<p>Coloration anormale sur toute la surface de toutes les lames.</p>	<p>Vérifier le niveau des réactifs à l'écran et/ou dans les flacons de réactifs.</p> <p>Assurez-vous que les tubes plongeurs des réactifs externes sont correctement fixés sur chaque flacon (Section 2.1).</p> <p>Ouvrez le couvercle et vérifiez que chaque pompe de réactif est amorcée, en appuyant sur le bouton d'amorçage correspondant. La buse doit immédiatement vaporiser une fine brume de réactif. Il ne devrait y avoir aucun bruit de pulvérisation ou de sifflement, qui indiquerait que de l'air est présent dans les tubulures des réactifs.</p> <p>Examinez les tubes externes à la recherche de bulles d'air. Des bulles d'air indiquent un amorçage insuffisant ou peut-être une fuite d'air ou de réactif dans le système. La présence d'air dans une tubulure de réactif peut causer une coloration anormale. Cf. Section 7.3 pour plus d'informations.</p> <p>Vérifiez la performance des buses à l'aide des tests de projection sur lames (Section 6.6) et des tests du volume (Section 6.4). Si nécessaire, nettoyez la ou les buses en suivant les procédures de la Section 6.1.</p> <p>Vérifiez que le trou d'aération de chaque adaptateur pour tube plongeur n'est pas obstrué (ce petit trou d'aération se trouve sur l'adaptateur de flacon pour chaque tubulure de réactif).</p>

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.1 Dépannage

Tableau 12 : Instructions générales de dépannage et diagnostic (suite)

Problème	Solution
Coloration anormale sur toute la surface de toutes les lames (suite).	<p>Lors de la coloration d'un carrousel complet (7 lames ou plus pour le carrousel de 12 lames, et 17 lames ou plus pour le carrousel de 30 lames), assurez-vous que vous n'avez pas programmé l'automate pour un nombre de lames inférieur.</p> <p>Si l'on effectue la coloration d'une charge partielle, chargez les lames en positions correctes, comme indiqué par les marquages sur le carrousel (Cf. Section 4.1).</p> <p>Selon le carrousel utilisé (12 ou 30 lames), assurez-vous que les lames sont orientées correctement sur le carrousel (Cf. Section 4.1).</p> <p>Vérifiez les procédures de préparation des échantillons et des lames à l'Annexe E.</p>
Coloration anormale sur toute la surface de quelques lames, tandis que d'autres lames du même carrousel semblent normales.	<p>Assurez-vous que tous les aimants de position sont bien en place au fond du carrousel. Assurez-vous que vous n'avez pas programmé l'automate de coloration pour moins de lames que ce que vous avez chargé.</p> <p>Si vous programmez l'automate de coloration pour une charge partielle, chargez les lames en positions correctes, comme indiqué par les marquages sur le carrousel (Cf. Section 4.1).</p> <p>Vérifiez que chaque pompe de réactif est amorcée en ouvrant le couvercle et en appuyant sur le bouton d'amorçage correspondant. La buse doit immédiatement vaporiser une fine bruine de réactif. Il ne devrait y avoir aucun bruit de pulvérisation ou de sifflement qui indiquerait la présence d'air dans les tubulures de réactifs (Cf. Section 7.3).</p> <p>Vérifiez les procédures de préparation des échantillons et des lames à l'Annexe E.</p>
Des stries ou des bandes de décoloration sur une ou plusieurs lames.	<p>Vérifier le niveau du flacon de réactif A. Vérifiez volume de pulvérisation du réactif A conformément à la Section 6.4.</p> <p>Vérifiez la géométrie du jet de la buse selon les procédures décrites à la Section 6.6. Ce type de coloration est généralement causé par une particule ou un précipité de réactif bloquant l'orifice de la buse de pulvérisation.</p> <p>Nettoyez les buses qui présentent une mauvaise géométrie de pulvérisation.</p>

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.1 Dépannage

Tableau 12 : Instructions générales de dépannage et diagnostic (suite)

Problème	Solution
Les spécimens glissent et tombent des lames.	<p>Essayez d'obtenir des frottis aussi minces que possible pour un spécimen donné, afin de minimiser les problèmes de fixation.</p> <p>Toujours utiliser des lames propres et de première qualité.</p> <p>Vérifiez les procédures de fixation des échantillons à l'Annexe E.</p>
Panne électronique	<p>Une panne électronique se manifeste comme un dysfonctionnement évident, tel qu'un panneau d'affichage brouillé ou totalement inopérant.</p> <p>Des tensions transitoires sur les lignes électriques peuvent amener l'automate de coloration à « perdre le fil ».</p> <p>Si cela se produit, mettez hors tension (OFF) pendant 10-20 secondes, puis rallumez (ON) pour réinitialiser l'instrument.</p> <p>Si le problème persiste, installez un limiteur de surtension de type pour ordinateur afin de protéger l'instrument.</p> <p>Si possible, connectez l'automate de coloration à un circuit d'alimentation qui n'est pas partagé avec des centrifugeuses, réfrigérateurs, climatiseurs ou tout autre appareil électrique.</p> <p>Pour des problèmes électroniques plus ardues, surveillez l'automate de coloration durant un cycle de coloration complet afin de déterminer si la séquence de fonctionnement se passe correctement. Pour ce faire, faites fonctionner l'automate tout en regardant l'écran et en écoutant les pompes.</p> <p>Assurez-vous que chaque événement se produit en fonction de la séquence de fonctionnement indiquée dans les tableaux A et B de l'Annexe D.</p> <p>Si le problème persiste, contactez votre distributeur ou ELITech Group pour obtenir de l'aide.</p>

7.2 Résultats de coloration anormaux

Séparation des frottis ou perte de cellules

Causes possibles des pertes de frottis de la surface des lames au cours d'un cycle de coloration :

- Fixation inadéquate
- Faible pulvérisation des buses lors de l'application des réactifs Frottis humides
- Frottis épais
- Lames sales
- Faible adhésion inhérente

Sur-décoloration

Une sur-décoloration se produit lorsque des bactéries acido-alcool résistantes (BAAR) positives ne sont que partiellement colorées ou lorsque le décolorant enlève la coloration des organismes et les fait apparaître négatifs. Les causes possibles sont :

- Application d'une première coloration insuffisante
- Paramétrage du décolorant trop élevé
- Lames mal positionnées dans le carrousel
- Mauvaise préparation des échantillons

Sous-décoloration

Une décoloration insuffisante des échantillons se traduira par un aspect partiellement positif de bactéries acido-alcool résistantes (BAAR) dans un frottis à fond de bactéries négatives, en raison de l'élimination incomplète du colorant primaire. Les causes possibles de sous-décoloration sont les suivantes :

- Application insuffisante de décolorant
- Paramétrage du décolorant trop faible
- Paramètres du colorant primaire trop élevés
- Frottis épais
- Lames mal positionnées dans le carrousel

Artefacts et contaminants microbiens

Les artefacts de coloration peuvent être causés par la formation d'un précipité provenant du transfert de colorants résiduels dans les nouveaux flacons lors de la recharge des réactifs. Des artefacts peuvent également indiquer une contamination microbienne des tubulures de réactifs et des pompes.

Si vous suspectez une contamination microbienne, utilisez la solution décrite ci-après pour désinfecter les tubulures de réactifs et les pompes.

Remplacez les colorants précipités par des colorants frais après avoir rincé les tubulures avec la solution désinfectante.

Solution désinfectante :

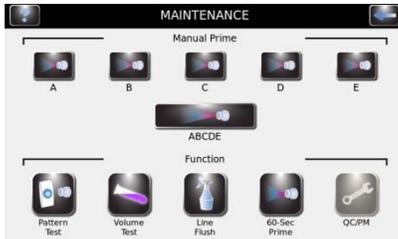
Dilution à 15 % d'eau de Javel fraîchement préparée (hypochlorite de sodium à 5,25 %).

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.2 Résultats de coloration anormaux

Dilution :
150 mL d'eau de Javel
+ 850 mL d'eau déminéralisée

= 1000 mL



REMARQUE : Ne pas retirer les buses.

- 1 Aspirez 150 mL de solution désinfectante à travers chaque tubulure de réactif concernée (B, C et D). Attendez 20 minutes.

REMARQUE : Il est peu probable que la tubulure A ait accumulé un précipité ou soit contaminée par des bactéries en raison de la composition chimique du réactif A.



100 mL de désinfectant



150 mL d'eau

- 2 Aspirez encore 100 mL de solution désinfectante à travers chaque tubulure de réactif concernée et laissez reposer pendant 20 minutes.
- 3 Rincez chaque tubulure avec 150 mL d'eau déminéralisée.
- 4 Réamorçez l'automate de coloration avec des réactifs frais (Section 2.2) et nettoyez les buses conformément aux instructions de la Section 6.1.
- 5 Effectuez un test de volume selon les instructions de la Section 6.4 et consignez le résultat sur le tableau MP.

ATTENTION :

Pour éviter d'endommager l'instrument, ne laissez pas la solution désinfectante dans les tubulures de réactif plus longtemps que le temps recommandé. Cette procédure doit être effectuée uniquement « si nécessaire ».



7.3 Dysfonctionnement de l'instrument

Fuites d'air ou de réactifs

La procédure de réamorçage de l'instrument n'est généralement pas nécessaire, sauf si un flacon de réactif est complètement vide.

Une fuite d'air se manifeste généralement par une pulvérisation discontinue de liquide par les buses. Inspectez soigneusement tous les composants des conduites de distribution des réactifs externes. Recherchez les raccords desserrés, les fissures ou ruptures qui pourraient permettre à l'air d'être aspiré lorsque la pompe fonctionne. Remplacez toute pièce ou assemblage défectueux.

Une fuite interne peut causer une fuite de liquide de la tubulure lorsque la pompe ne fonctionne pas. Si un spray anormal de liquide persiste après que tous les composants de la tubulure de distribution des réactifs externes ont été vérifiés, l'instrument peut nécessiter une réparation.

Tubulures de
distribution des réactifs



Une fuite de réactif sur la tubulure située entre la sortie de la pompe et la buse va provoquer une fuite de liquide à l'intérieur du boîtier de l'automate de coloration et, au final, sur la paillasse. Dans ce cas, l'instrument doit être réparé. Contactez votre distributeur ou ELITech Group pour obtenir de l'aide.

AVERTISSEMENT !

Une rupture ou un dysfonctionnement dans le système de distribution des réactifs peut potentiellement libérer jusqu'à 1000 mL d'alcool anhydre hautement inflammable à l'intérieur et autour de l'instrument. Si cela se produit, éteignez prudemment l'instrument et consultez la FDS pour obtenir les informations concernant la gestion des déversements d'alcool. Ne pas réutiliser l'instrument avant que toutes les fuites soient réparées.

AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique — ne pas ouvrir cet instrument, ni tenter de réparations internes. Confiez l'entretien à un personnel qualifié. Contactez votre distributeur ou le Service clients d'ELITech Group.

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.3 Dysfonctionnement de l'instrument

Erreurs du système de détection des niveaux de réactifs



Réactif A-E non calibré

Au cours de la seconde partie de la calibration, si aucun flacon n'est détecté, l'écran affiche un message d'erreur.

Effectuez une nouvelle calibration, en veillant à ce que les flacons de réactifs appropriés soient placés dans les positions actives du plateau.

DN (détection de niveau) instable

Si un mouvement de flacon est détecté durant l'étalonnage / la remise à zéro, l'écran affiche un message d'erreur.

REMARQUE : *Durant la mise à zéro ou la calibration, évitez de heurter l'instrument ou la paillasse. Veillez à ce qu'aucune vibration d'un matériel situé à proximité ne se propage à l'automate de coloration.*

7.3 Dysfonctionnement de l'instrument

Calibration du système de détection des niveaux de réactifs

Si le système de détection des niveaux de réactifs produit des rapports erronés et que la mise à zéro (Section 2.2) ne résout pas le problème, calibrez le système comme suit :



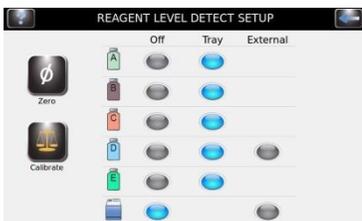
- 1 Appuyez sur **System Information (Informations sur le système)** dans le menu principal.



- 2 Appuyez sur **System Setup (Configuration du système)**.



- 3 Appuyez sur **Level Detect (Détecter les niveaux)**.



- 4 Appuyez sur **Calibrate (Calibrer)**. Suivez les invites à l'écran.



- 5 Retirez tous les flacons de réactifs et appuyez sur **Start (Démarrer)**. L'écran affiche :



SECTION 7 RESOLUTION DES PROBLEMES

7.3 Dysfonctionnement de l'instrument

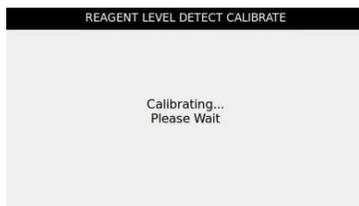
Calibrer le système de détection des niveaux de réactifs (suite)

REMARQUE : Tous chocs ou vibrations subis par l'instrument ou la paillasse peuvent entraîner des imprécisions lors de la mise à zéro ou de la calibration.

REMARQUE : La calibration nécessite la mise en place des flacons de réactif de 500 mL remplis, non ouverts (bouchons et joints en place), dans les positions de plateau correctes (en raison des différentes densités de chaque type de réactif).



- Placer les flacons de réactifs appropriés dans toutes les positions **activées** et appuyez sur Start (**Démarrer**). L'écran affiche :



REMARQUE : La fonction de calibration ignore toute tubulure de réactif désactivée.



- Appuyez sur **OK**. Appuyez sur **Back (Retour)** deux fois pour revenir au menu principal.
- Remplacez les flacons de réactifs sur le plateau comme indiqué à la Section 2.1 pour préparer la coloration.

REMARQUE : Pour la calibration et la détection précise des niveaux de réactif, les tubes plongeurs doivent épouser leurs formes enroulées préformées.

SECTION 7 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

7.4 Calibration de l'écran tactile



- 1 Sélectionnez et maintenez la pression sur **Standby/Ready (Veille/Prêt)** pendant 5 secondes. Un écran de calibration avec une cible apparaît.
- 2 Sélectionnez le centre de la cible avec le doigt, un stylet ou un outil similaire. Une autre cible apparaît dans un endroit différent.
- 3 Continuez à appuyer sur le centre des cibles jusqu'à avoir appuyé sur toutes les cibles (cinq au total). Une fois la cinquième cible pressée, l'instrument enregistre la calibration de l'écran tactile et retourne au menu principal.

SECTION 7 RESOLUTION DES PROBLEMES

7.5 Support clients

Le Support Clients d'ELITech Group vous aidera à résoudre toutes les questions relatives au fonctionnement ou aux performances de votre Automate de coloration/Cytocentrifugeuse Aerospray.

Les clients des États-Unis doivent nous contacter par téléphone. Hors des États-Unis, nos concessionnaires agréés offrent un service et un soutien local complet.



ELITechGroup Inc.

370 Ouest 1700 South
Logan, Utah 84321-8212 États-Unis

Téléphone :

800 453 2725 (*États-Unis et Canada*)
(+1) 435 752 6011 (*appels internationaux*)

Télécopie :

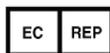
(+1) 435 752 4127

Courriel :

Service_EBS@elitechgroup.com (*Service*)
Sales_EBS@elitechgroup.com (*Sales*)

Page Web :

www.elitechgroup.com



Représentant européen autorisé :

Medical Technology Promedt Consulting
Altenhofstr. 80
D-66386 St. Ingbert
Allemagne

Téléphone : +49(0)68 94-58 10 20

Télécopie : +49(0)68 94-58 10 21

Adresses de courriel : info@mt-procons.com

8.1 Informations concernant la Cytocentrifugeuse Cytopro

Description fonctionnelle

Le rotor de cytocentrifugation Cytopro permet une sédimentation rapide des cellules de spécimens sur des lames de microscope en vue d'une coloration ou d'autres examens. Jusqu'à huit chambres de spécimens jetables/réutilisables avec buvards absorbants et lames de microscope en verre peuvent être chargées dans le rotor de la cytocentrifugation.

Les fonctions de cytocentrifugation et de coloration sont indépendantes l'une de l'autre.

Le rotor Cytopro réduit la perte de cellules lors de la préparation et protège le spécimen prélevé contre des dégâts accidentels. Le rotor est scellé afin de contrôler la libération d'aérosols pendant la cytocentrifugation.

Principales caractéristiques

L'ajout du rotor de cytocentrifugation Cytopro transforme l'automate de coloration en une cytocentrifugeuse standard proposant :

- Des chambres simples, doubles et Cytopro Magnum
- Des chambres réutilisables ou jetables (simples et doubles)
- Peut contenir huit chambres avec lames
- Des zones de mémoire programmables par l'utilisateur pour le paramétrage (vitesse, taux d'accélération et temps)
- Une commutation facile entre les modes de coloration et de cytocentrifugation
- Un rotor autoclavable

REMARQUE : En appuyant sur Cyto, le mode Cytocentrifugation apparaît. Appuyez sur Retour pour revenir en mode Coloration.

AVERTISSEMENT !

Le couvercle du rotor Cytopro, les joints du rotor et les composants associés sont prévus pour s'intégrer dans le système de biosécurité tel que spécifié dans les directives nationales et internationales en matière de biosécurité. Ils ne sauraient être les seuls moyens de protection des travailleurs et de l'environnement lors de manipulations de microorganismes pathogènes.

Utilisation prévue

Le rotor de cytocentrifugation Cytopro est un dispositif médical de diagnostic in vitro à usage professionnel uniquement. Il s'agit d'un accessoire permettant de fixer des suspensions de cellules biologiques sur des lames de microscope en verre pour examen cytologique.

Le rotor de cytocentrifugation peut être utilisé avec les suspensions cellulaires suivantes :

- Liquide broncho-alvéolaire (LBA)
- Liquide céphalo-rachidien (LCR)
- Urine
- Liquide synovial
- Crachat digéré
- Autres

Des informations complètes sur la Cytocentrifugeuse Cytopro sont disponibles auprès d'ELITech Group. Des instructions pour son utilisation sont disponibles dans le Manuel de l'utilisateur du Rotor Cytopro (AC-160) Series 2 (REF: RP-517).

ANNEXE

A

Composants essentiels des réactifs



Les informations qui suivent identifient les composants chimiques essentiels de chaque réactif utilisé avec cet instrument.

Réactif(s)	Composants essentiels
SS-061A ou SS-061A-EU Réactif A décolorant de carbo-fuchsine Aerospray TB; SS-161A lorsque dilué selon instructions, le concentré de réactif A décolorant de carbo-fuchsine Aerospray TB contient :	> 90 % d'alcool méthylique < 2 % d'acide nitrique
SS-061AF ou SS-061AF-EU Réactif A décolorant de fluorescence Aerospray TB; SS-161AF lorsque dilué selon instructions, le concentré de réactif A décolorant de fluorescence Aerospray TB contient :	< 80 % d'alcool isopropylique < 1 % d'acide nitrique
SS-061BMB ou SS-061BMB-EU réactif B Aerospray TB, bleu de méthylène; SS-161BMB lorsque dilué selon instructions, le concentré de réactif B bleu de méthylène Aerospray TB contient :	< 1% de bleu de méthylène < 1 % de chlorure de benzalkonium < 10 % d'éthanol
SS-061BBG ou SS-061BBG-EU réactif B Aerospray TB, vert brillant; SS-161BBG lorsque dilué selon instructions le concentré de réactif B vert brillant Aerospray TB contient :	< 1% de vert brillant < 1 % de chlorure de benzalkonium < 10 % d'éthanol
SS-061BP or SS-061-BP-EU réactif B Aerospray TB permanganate de potassium ; SS-161BP lorsque dilué selon instructions, le concentré de réactif B permanganate de potassium Aerospray TB contient :	< 1 % de permanganate de potassium
SS-061BRT-EU réactif B rouge thiazine Aerospray TB contient :	< 1% de rouge thiazine
SS-061BCS –EU réactif B solution phéniquée Aerospray TB contient :	< 1 % de phénol
SS-061CEZ or SS-061CEZ-EU Réactif C Carbo-fuchsine Aerospray TB;	< 24 % d'éthanol < 2 % de fuchsine basique < 6 % de phénol
SS-061CA or SS-061CA-EU Réactif C auramine Aerospray TB contient :	< 10 % d'éthanol < 6 % de phénol < 1% d'auramine
SS-061CAR or SS-061CAR-EU Réactif C auramine et rhodamine Aerospray TB contient :	< 10 % d'éthanol < 6 % de phénol < 1% d'auramine < 1% de rhodamine

Composants essentiels des réactifs

Réactif(s)	Composants essentiels
SS-061M ou SS-061M-EU adhésif pour cellules Mycohold Aerospray TB ; SS-161M lorsque dilué selon instructions, le concentré d'adhésif pour cellules Mycohold Aerospray TB contient :	< 1 % d'azide de sodium
SS-161A le réactif concentré décolorant de la carbo-fuchsine Aerospray TB contient :	< 30 % d'acide nitrique
SS-161AF le réactif concentré décolorant de fluorescence Aerospray TB contient :	< 10 % d'acide nitrique
SS-161BMB le réactif bleu de méthylène concentré Aerospray TB contient :	< 5 % de bleu de méthylène < 10 % d'alcool méthylique
SS-161BBG le réactif vert brillant concentré Aerospray TB contient :	< 24 % d'éthanol < 5 % de vert brillant < 2 % d'acide malique <1 % de chlorure de benzalkonium
SS-161BP le réactif permanganate de potassium concentré Aerospray TB contient :	< 10 % de permanganate de potassium
SS-161M lorsque dilué selon instructions, l'adhésif pour cellules Mycohold concentré Aerospray TB contient :	< 1 % d'azide de sodium
SS-MeOH méthanol de qualité réactif contient :	≥ 99,5 % d'alcool méthylique anhydre de qualité réactif
SS-0266 EP, solution de nettoyage contient :	< 10 % d'éthanol 85 à 95 % d'eau déminéralisée
SS-133, solution concentrée de décontamination contient :	< 30 % de détergent germicide > 70 % d'eau déminéralisée
SS-133, solution de décontamination lorsque diluée selon instructions, contient :	< 2 % de détergent germicide > 98 % d'eau déminéralisée
SS-029, solution de nettoyage des buses contient :	40 à 50 % d'alcool méthylique 1 à 5 % d'acide oxalique
SS-029C, SS-029C-EU, SS-029CG, solution concentrée de nettoyage des buses :	95 à 99% d'eau déminéralisée 1 à 5 % d'acide oxalique

ANNEXE

B

Phrases relatives aux risques et à la sécurité

Les réactifs SS-061A et SS-061A-UE – réactif A décolorant de la carbo-fuchsine Aerospray TB et SS-161A – réactif A concentré décolorant de la carbo-fuchsine Aerospray TB lorsque dilué selon instructions, sont associés aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : F et T.

R 11 :	Facilement inflammable
R 23/24/25 :	Toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
R 39/23/24/25 :	Toxique : Danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
S 7 :	Garder le récipient hermétiquement fermé
S 16 :	Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'ignition. Ne pas fumer
S 36/37 :	Porter des vêtements et des gants de protection
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer l'étiquette si possible)

Les réactifs SS-061AF et SS-061AF-EU - réactif A décolorant de fluorescence Aerospray TB et SS-161AF - réactif A concentré décolorant de fluorescence Aerospray TB lorsque dilué selon instructions, sont associés aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : F et Xi.

R 11 :	Facilement inflammable
R 36 :	Irritant pour les yeux
R 67 :	Les vapeurs peuvent causer somnolence et étourdissements
S 7 :	Garder le récipient hermétiquement fermé
S 16 :	Conserver loin de toute flamme ou source d'ignition - Ne pas fumer
S 24/25 :	Éviter le contact avec la peau et les yeux
S 26 :	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un médecin

Les réactifs SS-061BMB et SS-061BMB-EU - réactif A au bleu de méthylène Aerospray TB et SS-161BMB - réactif A concentré au bleu de méthylène Aerospray TB lorsque dilué selon instructions, sont associés aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : aucun.

R 10 :	Inflammable
S :	Aucun

Les réactifs SS-061BBG et SS-061BBG-EU - réactif B au vert brillant Aerospray TB et SS-161BBG - réactif B concentré au vert brillant Aerospray TB lorsque dilué selon instructions, sont associés aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : aucun.

R 10 :	Inflammable
S :	Aucun

Les réactifs SS-061BP et SS-061BP-EU - réactif B au permanganate potassium Aerospray TB et SS-161BP - réactif A concentré au permanganate potassium Aerospray TB lorsque dilué selon instructions, sont associés aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : aucun.

R 52/53 :	Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
S 61 :	Éviter le déversement dans l'environnement. Reportez-vous aux instructions spéciales/fiches de données de sécurité

Phrases relatives aux risques et à la sécurité

Le réactif SS-061BRT-EU réactif B au rouge thiazine Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : aucun.

R :	Aucun
S :	Aucun

Le réactif SS-061BCS-EU, réactif B de solution phéniquée Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : Xn

R 36/38 :	Irritant pour les yeux et la peau
R 68 :	Risque possible d'effets irréversibles
S 36/37 :	Porter des vêtements et des gants de protection
S 53 :	Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation

Le réactif SS-061CEZ et SS-061CEZ-EU, réactif C à la carbo-fuchsine Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : T et C.

R 10 :	Inflammable
R 20/21/22 :	Toxique par inhalation, par ingestion et par contact avec la peau
R 34 :	Provoque des brûlures
R 45 :	Peut provoquer le cancer
R 68 :	Risque possible d'effets irréversibles
S 24/25 :	Éviter le contact avec la peau et les yeux
S 26 :	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un médecin
S 28 :	Après contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment à l'eau
S 36/37/39 :	Porter des vêtements, des gants protecteurs appropriés et une protection des yeux/de la figure
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin
S 53 :	Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation

SS-061CA et SS-061CA -EU réactif C de fluorescence à l'auramine Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : Xn et C.

R 10 :	Inflammable
R 20/21/22 :	Toxique par inhalation, par ingestion et par contact avec la peau
R 34 :	Provoque des brûlures
R 68 :	Risque possible d'effets irréversibles
S 24/25 :	Éviter le contact avec la peau et les yeux
S 26 :	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un médecin
S 28 :	Après contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment à l'eau
S 36/37/39 :	Porter des vêtements, des gants protecteurs appropriés et une protection des yeux/de la figure
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin

ANNEXE

B

Phrases relatives aux risques et à la sécurité

Le réactif SS-061CAR et SS-061CAR -EU réactif C à l'auramine et à la rhodamine Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : Xn et C.

R 10 :	Inflammable
R 20/21/22 :	Toxique par inhalation, par ingestion et par contact avec la peau
R 34 :	Provoque des brûlures
R 68 :	Effet carcinogène suspecté ; preuves insuffisantes
S 24/25 :	Éviter le contact avec la peau et les yeux
S 26 :	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un médecin
S 28 :	Après contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment à l'eau
S 36/37/39 :	Porter des vêtements, des gants protecteurs appropriés et une protection des yeux/de la figure
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin

Les réactifs SS-061M et SS-061M-EU - adhésif pour cellules Mycohold Aerospray TB et SS-161M - concentré d'adhésif pour cellules Mycohold Aerospray TB lorsque dilué selon instructions, sont associés aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : aucun.

R :	Aucun
S :	Aucun

SS-061M – concentré d'adhésif pour cellules Mycohold Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Le symbole de l'UE associés aux dangers est : Xn.

R 22 :	Nocif en cas d'ingestion
R 52/53 :	Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
S 61 :	Éviter le déversement dans l'environnement. Reportez-vous aux instructions spéciales/fiches de données de sécurité

SS-061A – concentré décolorant de carbo-fuchsine Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Le symbole de l'UE associé aux dangers est : C.

R 35 :	Provoque de graves brûlures
S 23 :	Ne pas en respirer les vapeurs
S 26 :	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un médecin
S 36 :	Porter des vêtements et des gants de protection appropriés
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette)

SS-061A – réactif concentré décolorant de fluorescence Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Le symbole de l'UE associé aux dangers est : C.

R 34 :	Provoque des brûlures
S 23 :	Ne pas en respirer les vapeurs
S 26 :	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un médecin
S 36 :	Porter des vêtements et des gants de protection appropriés
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette)

Phrases relatives aux risques et à la sécurité

SS-161BBG – réactif concentré au vert brillant Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : aucun.

R 10 :	Inflammable
S :	Aucun

SS-161BMB – réactif concentré au bleu de méthylène Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers sont : aucun.

R 10 :	Inflammable
S :	Aucun

SS-161BP – réactif concentré au permanganate de potassium Aerospray TB est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles de l'UE associés aux dangers est : N.

R 51/53 :	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets nocifs à long terme pour l'environnement aquatique
S 61 :	Éviter le déversement dans l'environnement. Reportez-vous aux instructions spéciales/fiches de données de sécurité

SS-266 et SS-266-EU – Solution de nettoyage MP est associée à la classification suivante selon le règlement (CE) N° 1272/2008.

Pictogramme de danger	 GHS02
Mot de signal	Avertissement
Déclarations de danger	Liquide et vapeurs inflammables.
Déclarations de prudence	Gardez loin de la chaleur / des étincelles / des flammes / des surfaces chaudes - Ne pas fumer.

SS-133 – solution concentrée de décontamination est associée aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Le symbole européen de danger est Xi :

R 36/38	Irritant pour les yeux et la peau.
S 60	Éliminer ce produit et son récipient comme un déchet dangereux.

SS-103 – graisse pour joint torique/filetage de buse est associée aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles européens de danger sont : Aucun.

R :	Aucun
S :	Aucun

ANNEXE

B

Phrases relatives aux risques et à la sécurité

SS-MeOH méthanol Aerospray est associé aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles européens de danger sont : F et T.

R 11 :	Facilement inflammable
R 23/24/25 :	Toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
R 39/23/24/25 :	Toxique : Danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
S 7 :	Garder le récipient hermétiquement fermé
S 16 :	Conserver à l'écart de toute flamme ou de sources d'ignition. Ne pas fumer
S 36/37 :	Porter des vêtements et gants de protection appropriés
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer l'étiquette si possible)

SS-029 Solutions de nettoyage des buses Aerospray et SS-029C lorsque diluée selon les instructions, sont associées aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Les symboles européens de danger sont : F et T.

R 11 :	Facilement inflammable
R 23/24/25 :	Toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
R 39/23/24/25 :	Toxique : Danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion
S 7 :	Garder le récipient hermétiquement fermé
S 16 :	Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'ignition. Ne pas fumer
S 36/37 :	Porter des vêtements et gants de protection appropriés
S 45 :	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer l'étiquette si possible)

SS-029C et SS-029C-EU– solution de nettoyage des buses Aerospray est associée aux phrases suivantes à propos des risques et de la sécurité. Le symbole européen de danger est : Aucun.

R :	Aucun
S :	Aucun

Accessoires et fournitures

Seules les pièces de rechange fournies par ELItech Group doivent être utilisées avec cet instrument. L'utilisation de pièces non agréées peut compromettre les caractéristiques de performance et de sécurité de ce produit.

ACCESSOIRES	NUMÉRO DE REFERENCE
Carrousel à lames (capacité de 12 lames)	AC-188
Carrousel à lames (capacité de 30 lames)	AC-189
Outil pour buse.....	AC-034
Clé hexagonale pour buse	AC-035
Conteneur de 5 L ajusté à l'espace avec capuchon (pour réactifs concentrés)	AC-038
Robinet pour conteneur économiseur d'espace	AC-039
Tuyau de vidange de 1,8 mètre (6 pieds) de long	AC-041
Flacon de 500 mL avec bouchon (par 5 flacons)	AC-043-05
Ensemble de flacons de 5 L de réactif (pour réactif D) (sans détection de niveau).....	AC-072
Fil de nettoyage des orifices de buse	AC-059
Rotor de Cyto-centrifugation Cytopro	AC-160
Outil d'amorçage de la pompe à réactif	AC-069
Bouclier de sécurité Aerospray/Cytopro	AC-110
Conteneur à déchets de 10 L (sans détection de niveau).....	AC-170
Lecteur de code-à-barre 1D.....	AC-181
Conteneur à déchets de 10 L (avec détection de niveau)	AC-182
Ensemble de flacons de 5 L (avec détection de niveau).....	AC-183
Kit de maintenance des buses	AC-184
Lecteur de code-à-barre 2D.....	AC-185

FOURNITURES**Réactifs pour coloration par Carbo-fuchsine prêts à l'emploi**

Réactif A (décolorant Carbo-fuchsine), 500 mL.....	SS-061A* ou SS-061A-EU
Réactif B (Bleu de méthylène), 500 mL	SS-061BMB ou SS-061BMB-EU
Réactif B (Vert brillant), 500 mL	SS-061BBG ou SS-061BBG-EU
Réactif C (Carbo-fuchsine ; ELITe ZN™), 500 mL.....	SS-061CEZ* ou SS-061CEZ-EU

Réactifs pour coloration par fluorescence prêts à l'emploi

Réactif A (décolorant pou fluorescence), 500 mL	SS-061AF* ou SS-061AF-EU
Réactif B (Permanganate de potassium), 500 mL	SS-061BP ou SS-061BP-EU
Réactif B (Rouge thiazine**), 500 mL	SS-061BRT-EU
Réactif B (Carbo-fuchsine**), 500 mL	SS-061BCS-EU
Réactif C (Auramine), 500 mL.....	SS-061CA ou SS-061CA-EU
Réactif C (Auramine/Rhodamine (modifié), 500 mL	SS-061CAR ou SS-061CAR-EU

Réactifs communs prêts à l'emploi

Réactif E (Méthanol), 500 mL	SS-MEOH
Mycohold™ (solution adhésive pour cellules), 500 mL	SS-061M ou SS-061M-EU

*Des frais spéciaux d'expédition et d'emballage de produits dangereux sont d'application. Contactez ELITech Group pour plus de détails.

**Ces réactifs sont mélangés à 50/50 avant utilisation.

Les réactifs à suffixe EU sont fabriqués en Europe et disponibles sur le marché européen.

ANNEXE

C

Accessoires et fournitures

ACCESSOIRES

NUMÉRO DE REFERENCE

Concentrés de réactifs pour coloration par Carbo-fuchsine

Réactif A (décolorant Carbo-fuchsine concentré), 30 mL (se dilue à 500 mL)	SS-161A
Réactif B (Bleu de méthylène concentré), 130 mL (se dilue à 2,0 L)	SS-161BMB
Réactif B (Vert brillant concentré), 130 mL (se dilue à 2,0 L)	SS-161BBG

Concentrés de réactifs pour coloration par fluorescence

Réactif A (décolorant pour fluorescence concentrés), 30 mL (se dilue à 500 mL) .	SS-161AF
Réactif B (Permanganate de potassium concentré), 200 mL (se dilue à 2,0 L)	SS-161BP

Concentrés de réactifs communs

Mycohold™ concentré (solution adhésive pour cellules), 100 mL (se dilue à 1,0 L)	SS-161M
--	---------

Fournitures diverses

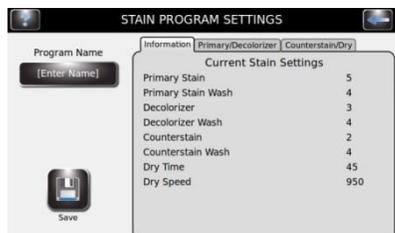
Solution pour nettoyage des buses, 355 mL	SS-029
Solution concentrée pour nettoyage des buses, 250 mL (se dilue à 500 mL).....	SS-029C ou SS-029C-EU
Solution concentrée pour nettoyage des buses, 1,89 L (se dilue à 3,78 L, soit 1 gallon),	SS-029CG
Graisse pour joint torique/filetage de buse (3 grammes)	SS-103
Capuchons pour buses Aerospray	SS-105
Solution de décontamination concentrée	SS-133
Tube de ramassage de flacon de réactif de 5 L.....	RP-171
Lames de contrôle pour BAAR (paquet de 50)	SS-249
Tableau d'entretien préventif (bloc de 24 feuilles)	SS-267
Solution de nettoyage MP, 500 mL	SS-266
Manuel d'utilisation de l'Aerospray TB (Modèle 7722).....	RP-464
Manuel d'utilisation du rotor de Cyto centrifugation Cytopro (Modèle AC-160)	RP-517

Contactez ELITech Group pour obtenir une liste complète des pièces de rechange.

Options de programmation

Renseignements généraux de programmation

- L'automate de coloration Aerospray TB utilise deux options de coloration pour les bactéries acido-alcooliques résistantes : carbo-fuchsine ou fluorescence. Chaque option dépend du choix des réactifs et des paramètres de programmation.
- L'automate de coloration est livré avec deux programmes par défaut (un pour la fluorescence et un pour la carbo-fuchsine), qui ont été conçus pour répondre aux besoins de la plupart des utilisateurs sans ajustement.
- Les utilisateurs peuvent créer leurs propres programmes personnalisés si les programmes par défaut ne répondent pas à leurs besoins.
- Utilisez les informations de présélection comme point de départ pour créer des programmes personnalisés.
- Utilisez le menu Stain Programs (Programmes de coloration) pour ajouter, modifier ou effacer des programmes (cf. Section 3.1).
- L'appareil stocke un maximum de 12 programmes.
- Les utilisateurs peuvent renommer les programmes par défaut si souhaité.
- Les utilisateurs peuvent effacer tout programme par défaut non utilisé. Par exemple, si l'on n'utilise que les colorations fluorescentes, l'utilisateur peut effacer le programme carbo-fuchsine inutile.
- Utilisez la fonction de restauration par défaut (Section 3.1) pour rétablir les options préprogrammées supprimées.
- Utilisez au choix le carrousel de 12 positions ou celui de 30. L'automate de coloration ajuste automatiquement la programmation en fonction du type de carrousel chargé.
- Les utilisateurs doivent ajuster la programmation en fonction du type de réactifs chargés sur l'automate de coloration et selon leurs préférences.



Options de réactifs pour la coloration

L'automate de coloration Aerospray TB est capable de déterminer le type de coloration, fluorescence ou carbo-fuchsine, en fonction des préférences de l'utilisateur. La réussite de la coloration repose sur l'utilisation d'une combinaison correcte des réactifs ELITech Group qui ont été développés spécifiquement pour cet instrument. Faites preuve de prudence et chargez les réactifs appropriés dans les positions correctes, en utilisant les informations référencées ci-dessous. Cf. Section 2.1 pour les instructions relatives au chargement des réactifs.

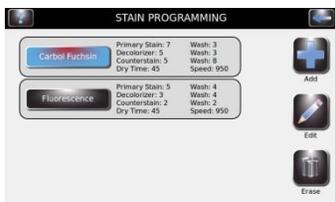
Quel type de coloration et pour quel usage ?

Coloration par fluorescence

Préférée pour le dépistage de spécimens à analyser.¹

Coloration à la carbo-fuchsine

Utilisée pour l'examen des cultures positives et d'autres prélèvements lorsque l'étude de la morphologie est importante.



¹ Vance Sassaman, Mary J. Public Health Practice Program Office Division of Laboratory Systems. Centers for Disease Control and Prevention. *Mycobacterium Tuberculosis: Assessing Your Laboratory*. Atlanta, Georgia 30333: Centers for Disease Control, 1995. Print.

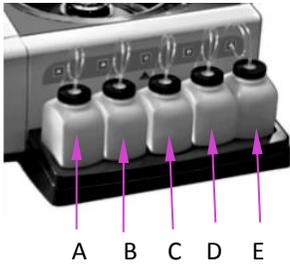
ANNEXE

D

Options de programmation

ATTENTION :

L'automate de coloration ne peut détecter le type de réactifs chargés dans l'instrument. L'utilisateur doit veiller à charger les réactifs appropriés dans les positions correctes, selon les options proposées ici et en fonction de ses préférences.



Options de réactifs pour coloration à la carbo-fuchsine (par position)

Réactif A : Décolorant pour Carbo-fuchsine :

- Prêt à l'emploi : SS-061A ou SS-061A-EU
- Concentré : SS-161A

Réactif B : Vert brillant ou Bleu de méthylène (selon préférences) Cf. Section 1.1 Tableau 2 pour des informations plus détaillées sur les réactifs.

Bleu de méthylène :

- Prêt à l'emploi : SS-061BMB ou SS-061BMB-EU
- Concentré : SS-161BMB

Vert brillant :

- Prêt à l'emploi : SS-061BBG ou SS-061BBG-EU
- Concentré : SS-161BBG

REMARQUE : Le vert brillant et le bleu de méthylène sont interchangeables, selon les préférences de l'utilisateur.

Réactif C : Colorant primaire (ELITE ZN™):

- Prêt à l'emploi : SS-061CEZ ou SS-061CEZ-EU
- Pas de forme concentrée

Réactif D : Eau déminéralisée ou distillée

Réactif E : Alcool approuvé :

- Méthanol
- Éthanol
- Alcool

Options de réactifs pour coloration par fluorescence (par position)

Réactif A : Décolorant pour fluorescence :

- Prêt à l'emploi : SS-061AF ou SS-061AF-EU
- Concentré : SS-161AF

Réactif B : Contre colorant (Permanganate de potassium ou Rouge thiazine, selon préférences)

Options de programmation

Colorant au Permanganate de potassium :

- Prêt à l'emploi : SS-061BP ou SS-061BP-EU
- Concentré : SS-161BP

Colorant au Rouge thiazine

- Prêt à l'emploi : SS-061BRT-EU et SS-061BCS-EU (Réactifs à diluer à 50/50 avant l'emploi. Le mélange est stable pendant 2 jours).

REMARQUE : Le Rouge thiazine est disponible en Europe pour remplacer le Permanganate de potassium.

Réactif C : Colorant primaire

Auramine O (colore les organismes en jaune-vert) :

- Prêt à l'emploi : SS-061CA ou SS-061CA-EU
- Pas de forme concentrée

Auramine-Rhodamine (colore les organismes en jaune-orange) :

- Prêt à l'emploi : SS-061CAR ou SS-061CAR-EU
- Pas de forme concentrée

REMARQUE : Auramine O et Auramine-Rhodamine sont interchangeables, selon les préférences de l'utilisateur.

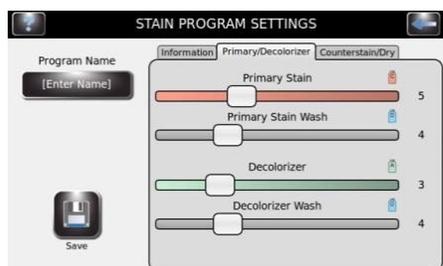
Réactif D : Eau déminéralisée

Réactif E : Alcool approuvé :

- Méthanol : SS-MEOH (disponible aux USA seulement)
 - Éthanol
- Alcool

Options des programmes de coloration

Ce qui suit est une présentation des paramètres de coloration réglables par l'utilisateur et de la façon dont ces paramètres peuvent affecter la coloration.



Paramètres du colorant primaire

Augmenter la valeur pour augmenter l'intensité de la coloration primaire.

Paramètres du lavage après coloration primaire

Augmenter la valeur pour augmenter l'intensité du lavage. Une valeur plus élevée donne des lames plus propres, mais peut également avoir un impact sur l'intensité de la coloration primaire.

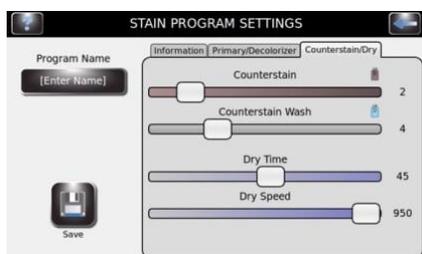
Paramètres du décolorant

Augmenter la valeur pour augmenter le niveau de décoloration ; efface les images en arrière-plan et les bacilles non acido-résistants après la coloration primaire.

ANNEXE

D

Options de programmation



Paramètres du lavage après décoloration

Augmenter la valeur pour augmenter l'intensité du lavage, pour mieux nettoyer les lames et permettre une décoloration uniforme.

Paramètres du contre-colorant

Augmenter la valeur pour augmenter l'intensité de la contre-coloration de fond.

Paramètres du lavage après contre-coloration

Augmenter la valeur pour augmenter le lavage et mieux nettoyer les lames après l'étape de contre-coloration. Cela peut avoir un impact sur l'intensité de la contre-coloration.

Options du temps de séchage

Réglez les options si l'on craint une mauvaise fixation des échantillons sur les lames. Une centrifugation longue et rapide des spécimens mal fixés risque d'éjecter les spécimens colorés de la lame. Les utilisateurs doivent trouver le réglage minimal pour le temps et la vitesse rendant des lames sèches en fin de cycle. Quelques gouttes peuvent rester sur les lames après coloration, à condition que leur petite taille permette aux lames d'être complètement sèches en moins d'1 minute après leur retrait de l'automate de coloration (environ le temps nécessaire pour placer la lame sous le microscope). La plupart des utilisateurs utilisent les paramètres par défaut.

Tableau A : Timing du carrousel de 12 lames

TOUCHE	Programme par défaut pour coloration à la carbo-fuchsine
	Programme par défaut pour coloration par fluorescence
	Même réglage pour les colorations à la carbo-fuchsine et par fluorescence

Paramètres du colorant primaire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Colorant primaire, nombre total d'applications par lame	0	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
Colorant primaire, temps d'attente total (sec.)	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180
Volume approximatif de réactifs pour un carrousel plein (mL)*	0	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47

Paramètres du lavage après coloration primaire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lavage colorant primaire, nombre total d'applications par lame	0	2	4	7	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Volume d'eau approximatif (tubulure D) pour un carrousel plein (mL)*	0	6	12	21	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96

*Sur la base d'un débit de 0,5 mL par seconde

ANNEXE

D

Options de programmation

Paramètres du décolorant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Décolorant, nombre total d'applications par lame	0	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Décolorant, temps d'attente total (sec).	0	0	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66
Volume approximatif de réactifs pour un carrousel plein (mL)*	0	3	3	4,5	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18

Paramètres du lavage après décoloration	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lavage décolorant, nombre total d'applications par lame	0	2	4	7	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Volume d'eau approximatif (tubulure D) pour un carrousel plein (mL)*	0	6	12	21	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96

Paramètres du contre-colorant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Contre-colorant, nombre total d'applications par lame	0	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Contre-colorant, temps d'attente total (sec).	0	0	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78
Volume approximatif de réactifs pour un carrousel plein (mL)*	0	4	4	5,5	5,5	7	8,5	10	11,5	13	14,5	16	17,5	19	20,5	22

Paramètres de lavage après contre-coloration	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lavage contre-colorant, nombre total d'applications par lame	0	2	4	7	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Volume d'eau approximatif (tubulure D) pour un carrousel plein (mL)*	0	10	15	24	33	39	45	51	57	63	69	75	81	87	93	99

Options du temps de séchage (sec)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120

Options de la vitesse de séchage (tpm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950

Tableau B : Timing du carrousel de 30 lames

TOUCHE	Programme par défaut pour coloration à la carbo-fuchsine
	Programme par défaut pour coloration par fluorescence
	Même réglage pour les colorations à la carbo-fuchsine et par fluorescence

Paramètres du colorant primaire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Colorant primaire, nombre total d'applications par lame	0	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
Colorant primaire, temps d'attente total (sec).	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90
Volume approximatif de réactifs pour un carrousel plein (mL)*	0	19	31	43	55	67	79	91	103	115	127	139	151	163	175	187

*Sur la base d'un débit de 0,5 mL par seconde

ANNEXE

D

Options de programmation

Paramètres du lavage après coloration primaire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lavage colorant primaire, nombre total d'applications par lame	0	2	4	7	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Volume d'eau approximatif (tubulure D) pour un carrousel plein (mL)*	0	12	24	42	60	72	84	96	108	120	132	144	156	163	175	187

Paramètres du décolorant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Décolorant, nombre total d'applications par lame	0	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Décolorant, temps d'attente total (sec).	0	0	6	0	6	12	12	18	18	24	24	30	30	36
Utilisation approximative de réactifs pour un carrousel plein (mL)*	0	6	6	9	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36

Paramètres du lavage après décoloration	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lavage décolorant, nombre total d'applications par lame	0	2	4	7	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Volume d'eau approximatif (tubulure D) pour un carrousel plein (mL)*	0	12	24	42	60	72	84	96	108	120	132	144	156	163	175	187

Paramètres du contre-colorant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Contre-colorant, nombre total d'applications par lame	0	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Contre-colorant, temps d'attente total (sec).	0	0	6	0	6	12	12	18	18	24	24	30	30	36	36	42
Utilisation approximative de réactifs pour un carrousel plein (mL)*	0	7	7	10	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43

Paramètres de lavage après contre-coloration	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lavage contre-colorant, nombre total d'applications par lame	0	2	4	7	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Volume d'eau (tubulure D) pour un carrousel plein (mL)*	0	14	26	44	62	74	86	98	110	122	134	146	158	170	182	194

Options du temps de séchage (sec)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120

Options de la vitesse de séchage (tpm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950

*Sur la base d'un débit de 0,5 ml par seconde

Préparation des échantillons/lames

Préparation des échantillons

Pour de meilleurs résultats, les échantillons doivent être liquéfiés et décontaminés. La méthode à la *N*-acétyl-L-cystéine-hydroxyde de sodium a été signalée comme méthode appropriée de liquéfaction et de décontamination d'échantillons d'expectorations colorés avec l'automate de coloration TB. Utilisez cette technique ou une technique équivalente² sur les échantillons destinés à une coloration avec l'automate de coloration Aerospray TB.

La méthode à la *N*-acétyl-L-cystéine-hydroxyde de sodium se résume comme suit³:

Principe : L'hydroxyde de sodium (NaOH), un agent de décontamination, agit également comme agent émulsifiant. En raison de sa toxicité potentielle, le NaOH doit être utilisé à la concentration utile la plus faible qui digère et décontamine le spécimen (classiquement de 2 à 4%, le pourcentage exact de NaOH doit être déterminée par le laboratoire). L'addition d'un agent mucolytique, la *N*-acétyl-L-cystéine (NALC) réduit la concentration de NaOH requis et réduit également le temps nécessaire à la décontamination, facilitant ainsi la récupération optimale des bacilles acido-alcool-résistants.

Méthode :

1 Préparation des réactifs :

- a. Préparation de NALC à 4% de NaOH : Pour les cultures quotidiennes, additionnez le volume total des échantillons à traiter et préparez un volume égal de mélange de digestion/décontamination, comme suit :
 - 1 N (4%) NaOH : 50 mL
 - 0,1 M (2,94%) citrate trisodé 3H₂O : 50 mL
 - Poudre de NALC : 0,5 g

Utilisez de l'eau déminéralisée ou distillée stérile pour préparer les solutions afin de minimiser l'ajout par inadvertance de contaminants acido-résistants de l'eau du robinet aux spécimens. Mélangez, stérilisez et stockez le NaOH et le citrate dans des flacons stériles à bouchon vissés pour utilisation ultérieure. Cette solution doit être utilisée dans les 25 heures après avoir ajouté le NALC.

- b. Préparation de 0,67 M de tampon phosphate pH 6,8 à partir des solutions suivantes :
 - Solution A (0,067 M de phosphate disodique) :
 1. Phosphate monoacide de sodium (anhydre) : 9,47 g
 2. Eau déminéralisée ou distillée 1000 mL
 - Solution B (0,067 M mono phosphate de potassium):
 1. Dihydrophosphate de potassium : 9,07 g
 2. Eau déminéralisée ou distillée: 1000 mL

Ajoutez 50 mL de solution B à 50 mL de solution A et ajustez le pH à 6,8.

² D'autres méthodes acceptables de liquéfaction et décontamination des échantillons comprennent: l'acide oxalique, la chitine et le benzalkonium.

³ Forbes, Betty A., Sahm, Daniel F., and Weissfeld, Alice S, *Bailey & Scotts Diagnostic Microbiology*. 11th ed. St. Louis: Mosby, Inc., 2002. Print.

ANNEXE

E

Préparation des échantillons/lames

- 2 Travaillez sous hotte de sécurité biologique et portez des vêtements, des gants et un masque de protection. Transférez un maximum de 10 mL de crachat, d'urine ou d'un autre fluide à traiter dans un tube de centrifugation en plastique de 50 mL, conique, stérile, à usage unique, muni d'un bouchon en plastique à visser, anti-fuite et sans aérosol. Privilégiez les tubes munis de marques indicatrices de volume facilement lisibles.
- 3 Ajoutez un volume égal de mélange de digestion fraîchement préparé au tube, en veillant à verser le mélange de digestions sans toucher le rebord du récipient à spécimen, ce qui pourrait par inadvertance transférer du matériel positif à un échantillon négatif. Vissez le bouchon à fond.
- 4 Passez l'échantillon au Vortex pendant 15 à 30 secondes maximum, en s'assurant de créer un tourbillon dans le liquide et pas une simple agitation. Vérifier l'homogénéité en inversant le tube. Si des agrégats subsistent, passez le spécimen au vortex par intermittences pendant que les autres spécimens sont en digestion. Une pincée supplémentaire de cristaux NALC peut être nécessaire pour liquéfier des crachats muqueux.
- 5 Après avoir terminé le vortex du premier spécimen, réglez la minuterie sur 15 minutes. Continuer à digérer les autres spécimens, en notant le temps mis pour tout le cycle. Les échantillons doivent rester au contact du mélange de digestion pendant 20 minutes maximum.
- 6 Après 15 minutes de digestion, complétez avec du tampon phosphate pour arriver à 1 cm de la partie supérieure du tube; vissez le bouchon hermétiquement et agitez le tube pour mélanger les solutions et arrêter le processus de digestion. L'addition de cette solution permet également de réduire le poids spécifique de l'échantillon, ce qui facilite la sédimentation des bacilles pendant la centrifugation.
- 7 Centrifugez tous les tubes à 3600X g pendant 15 minutes, à l'aide de cupules de centrifugation scellées sans aérosols.
- 8 Versez délicatement le surnageant dans un récipient étanche aux éclaboussures. Pour s'assurer que l'échantillon ne s'écoule pas sur l'extérieur du tube après l'avoir versé, le rebord du tube peut être essuyé avec de la gaze imbibée de phénol ou d'Amphyl pour absorber les gouttes. Veillez à ce qu'aucun rebord de tube ne touche un autre récipient. Il est utile de surveiller attentivement les sédiments pendant que l'éviction du surnageant, car un sédiment très mucoïde peut être lâche et se déverser avec le surnageant. Si les sédiments commencent à glisser, arrêtez de verser et utilisez une pipette capillaire stérile pour éliminer le surnageant sans perdre le sédiment.
- 9 Remettez en suspension le sédiment dans 1 à 2 mL de tampon phosphate à pH 6,8.
- 10 Inoculez les sédiments sur un milieu de culture et préparez des lames.
- 11 Passez les sédiments concentrés au Vortex. Prélevez 0,1 à 0,2 mL à l'aide d'une pipette Pasteur et ajoutez 2 à 3 gouttes sur la lame. À l'aide de l'extrémité de la pipette, ou d'un bâton applicateur stérile, placés parallèlement à la lame. Étalez lentement et uniformément le liquide pour obtenir un frottis mince.

Préparation des échantillons/lames

Fixation des échantillons

AVERTISSEMENT !

La survie des mycobactéries est possible même après fixation. Toujours manipuler tous les échantillons avec les précautions appropriées.

- 1 Après la préparation de l'échantillon, fixer le frottis pendant 15 minutes à 80 °C, ou 2 heures à 65 - 70 °C sur une plaque chauffante électrique. Les Centers for Disease Control (CDC) recommandent la fixation à la chaleur pendant 2 heures à 60 - 70 °C⁴ afin d'assurer l'inactivation des organismes *Mycobacterium*. Les échantillons ne doivent pas être fixés à la flamme. La flamme est trop chaude et peut détruire la paroi cellulaire des microorganismes ; de plus, la flamme répand la chaleur de manière inégale sur la lame, laissant certaines zones non fixées et des organismes encore actifs.
- 2 D'autres procédés de fixation peuvent être utilisés et validés par chaque laboratoire. Certains laboratoires ont rapporté de bons résultats en chauffant les lames pendant 10 minutes à 60 - 70 °C, puis en les trempant dans du méthanol pendant 10 minutes, puis en les chauffant à nouveau pendant 10 minutes à 60 - 70 °C. Toutefois, cette méthode n'a pas été testée pour la viabilité des organismes après fixation.
- 3 Pour les échantillons épais ou pour les utilisateurs qui observent souvent des pertes de spécimens pendant la coloration, ELITech Group recommande d'utiliser le Mycohold™. Le Mycohold a été développé par ELITech Group afin de stabiliser les spécimens colorés par l'automate de coloration Aerospray TB. Cette solution de protéines brevetée (REF : SS-061M) est également disponible sous forme concentrée 10X (REF : SS-161 M). Des instructions d'utilisation sont proposées ci-dessous.

Utilisation de l'adhésif pour cellules Mycohold

SS-061M Solution Mycohold

Procédure A

- 1 Placez une goutte de Mycohold sur une lame de microscope avec une goutte de spécimen.
- 2 Chauffez le spécimen pour le sécher à 60 - 70 °C pendant au moins 15 minutes.
- 3 Traitez les lames comme d'habitude.

Procédure B

- 1 Appliquez l'échantillon sur la lame et laissez-le sécher.
- 2 Placez une ou deux gouttes de Mycohold à côté de l'échantillon.
- 3 Mélangez le Mycohold avec le spécimen et laissez sécher.
- 4 Chauffez la lame à 65 - 70 °C pendant au moins 15 minutes.

SS-061M Solution concentrée de Mycohold

Procédure A

- 1 Ajoutez une partie de SS-161 M à 9 parties d'une solution de chlorure de sodium à 0,85 %.
- 2 Utilisez le concentré dilué à la place du SS-061M comme décrit ci-dessus.

⁴ Vance Sassaman, *Mycobacterium Tuberculosis: Assessing Your Laboratory*.

ANNEXE

E

Préparation des échantillons/lames

Utilisation de l'adhésif pour cellules Mycohold (suite)

Procédure B

- 1 Ajoutez un volume de SS-161M à 9 volumes de liquide de spécimen liquide, puis mélangez bien.
- 2 Déposez le spécimen contenant le Mycohold sur une lame de microscope et laissez sécher.
- 3 Chauffez le spécimen pour le sécher à 65 - 70 °C pendant au moins 15 minutes.
- 4 Traitez les lames comme d'habitude.

AVERTISSEMENT !

La survie de mycobactéries est possible même après fixation. Toujours manipuler tous les échantillons avec les précautions appropriées.

Coloration des lames

- 1 Après la fixation des spécimens, les lames sont prêtes pour être colorées avec l'automate de coloration Aerospray TB. Colorez les lames à la carbo-fuchsine ou par fluorescence avec le programme souhaité. Des lames de contrôle peuvent être utilisées pour aider à déterminer le programme approprié pour chaque laboratoire.

REMARQUE : Le CDC recommande⁵ d'utiliser les colorations par fluorescence pour le dépistage de spécimens suspectés d'être porteurs de BAAR. Ils recommandent une coloration à la carbo-fuchsine pour la confirmation de spécimens positifs au BAAR, ainsi que pour la coloration de cultures.

⁵ Vance Sassaman, *Mycobacterium Tuberculosis: Assessing Your Laboratory*.