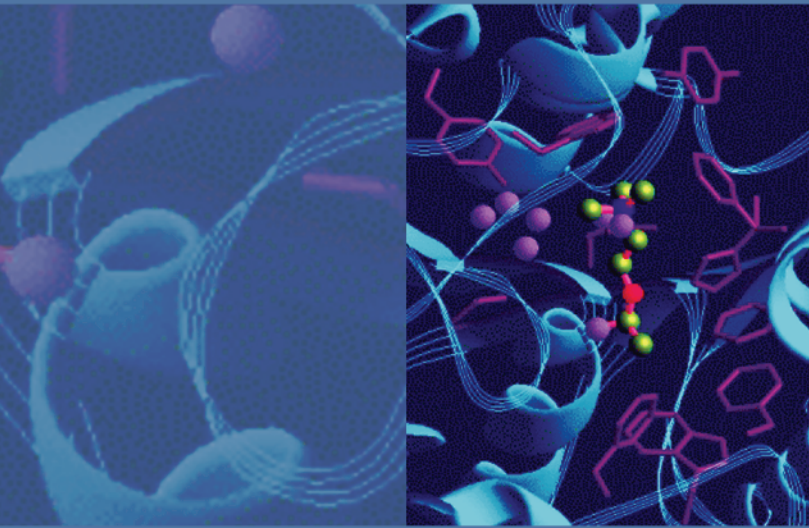




BioMate 3S

Manuel d'utilisation

269-256900 Révision A

Octobre 2009

© 2008-2009 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés.

Microsoft, Windows, Vista, Windows NT et Excel sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Clorox est une marque de commerce ou une marque déposée de The Clorox Company aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Triton est une marque de commerce ou une marque déposée de Union Carbide aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Pyrex est une marque de commerce ou une marque déposée de Corning Incorporated aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques sont la propriété de Thermo Fisher Scientific Inc. et de ses filiales.

Pour obtenir une assistance technique, contactez :

Thermo Fisher Scientific
5225 Verona Road
Madison WI 53711-4495 États-Unis.
Téléphone : 1 800 532 4752
E-mail : us.techsupport.analyze@thermofisher.com
Site Internet : <http://www.thermo.com/spectroscopy>

Pour obtenir une assistance technique internationale, contactez :

Thermo Fisher Scientific
Téléphone : +1 608 273 5017
E-mail : support.madison@thermofisher.com
Site Internet : <http://www.thermo.com/spectroscopy>

Thermo Fisher Scientific Inc. fournit le présent document à ses clients lors de l'achat d'un produit pour qu'ils puissent s'y reporter dans le cadre de l'utilisation de celui-ci. Ce document est une œuvre protégée par les lois en vigueur sur la propriété intellectuelle. Sa reproduction, partielle ou intégrale, est interdite sans l'accord écrit de Thermo Fisher Scientific Inc.

Le contenu de ce document peut être modifié sans préavis. Toutes les informations techniques contenues dans le présent document sont fournies à titre de référence uniquement. Les configurations et spécifications qui y sont indiquées prévalent sur toute autre information précédemment communiquée à l'acheteur.

Par ailleurs, Thermo Fisher Scientific Inc. ne garantit pas l'exhaustivité, l'exactitude des informations fournies, ni que le présent document est exempt d'erreur, et décline toute responsabilité pour les erreurs, omissions, dommages ou pertes liés à l'utilisation de ce document, même dans le cas où les instructions qu'il contient seraient scrupuleusement respectées.

Ce document ne fait pas partie intégrante d'un quelconque contrat de vente passé entre Thermo Fisher Scientific Inc. et un acheteur. Ce document ne régit ou ne modifie en aucune manière les Conditions de vente, lesquelles régissent la résolution de tous les conflits pouvant survenir entre ces deux documents.

Historique des versions :

Table des matières

	Préface	ix
	Mises en garde de sécurité et autres avis spéciaux	ix
Chapitre 1	Présentation du spectrophotomètre	1
	Composants du spectrophotomètre	1
	Connecteurs	2
	À propos du clavier	3
	Porte-cellules	4
	Porte-cellules 6 positions	5
	Porte-cellules à position unique	5
	Sélection et positionnement des cuves	5
	Dimensions Z	6
Chapitre 2	Configuration de l'instrument	7
	Saisie des valeurs de paramètres	7
	Saisie numérique	7
	Sélection des menus	8
	Bascule activation/désactivation	8
	Saisie alphanumérique	9
	Configuration des paramètres de l'utilitaire	9
	Réglage de la date et de l'heure	10
	Mode Veille	11
	Configuration du délai d'expiration du spectre de fond	12
	Réglage du contraste de l'écran	12
	Configuration de l'imprimante interne	13
	Définition des paramètres de l'utilitaire de l'imprimante	13

Chapitre 3	Accessoires	15
	Porte-cellules et accessoires des porte-cellules	15
	Configurations de porte-cellules	15
	Initialisation du porte-cellules	18
	Changement de porte-cellules	19
	Installation du porte-cellules 6 positions et du porte-cellules à position unique	19
	Retrait du porte-cellules 6 positions et du porte-cellules à position unique	21
	Installation de porte-cellules accessoires	21
	Installation de l'imprimante interne (facultatif)	22
	Chargement du papier dans l'imprimante interne	23
	Imprimantes externes	24
Chapitre 4	Réglage du positionneur d'échantillons	25
	Auto 6	25
	Auto 3	25
	Single Cell Holder (Porte-cellules à position unique)	25
	Manual 6 (Manuel 6)	26
Chapitre 5	Correction de cellules	27
	Correction de cellules	27
	Définition des longueurs d'onde pour le mode Discrete nms (Nm discrets)	29
Chapitre 6	Gestion des tests stockés	31
	Mot de passe logiciel	31
	Attribution d'un nom à un test	31
	Enregistrement d'un test	32
	Chargement des fichiers de test	34
	Verrouillage/déverrouillage	35
	Suppression d'un test	35
Chapitre 7	SmartStart	37
Chapitre 8	Unités de concentration	39
	Définition des unités de concentration	39
	Création d'unités personnalisées	40
Chapitre 9	Fonction calculatrice	41
Chapitre 10	Mesures d'absorbance et de pourcentage de transmittance — ATC de base43	
	Réglage de la longueur d'onde	44
	Mesure d'un blanc	44

Mesure d'échantillons	44
Chapitre 11 Mesures d'absorbance et de pourcentage de transmittance—ATC avancé	45
Rappel d'un test.	45
Configuration des paramètres de test.	46
Prise de mesures	46
Chapitre 12 Mesures de concentration de base—ATC de base	47
Mesures de concentration de base	47
Configuration de la longueur d'onde et du mode	48
Utilisation de l'option Conc/Std (Conc/st) pour mesurer la concentration	48
Utilisation de l'option Conc/Factor (Conc/facteur) pour mesurer la concentration	49
Mesure d'échantillons	50
Chapitre 13 Mesures de concentration—ATC avancé	51
Rappel d'un test.	52
Configuration des paramètres de test.	52
Mesure d'un standard	52
Saisie d'un facteur	53
Mesures d'échantillons.	53
Chapitre 14 Acquisition	55
Rappel d'un test.	56
Configuration des paramètres de Test	56
Mesure d'un balayage de spectre de fond.	57
Balayage d'un échantillon	57
Affichage et manipulation des données du balayage.	58
Remise à l'échelle des données de balayage graphiques.	59
Réalisation de calculs sur les données de balayage	60
Dénomination des pics et des creux	61
Lissage des données	61
Détermination de la hauteur de pic à l'aide de l'équation de la méthode 3 points	62
Calcul de l'aire située sous une courbe	63
Affichage et remise à l'échelle des données de balayage représentées dans un tableau	64
Chapitre 15 Longueurs d'onde multiples	65
Rappel d'un test.	65
Configuration des paramètres de test.	66
Ajout de longueurs d'onde et de facteurs	66
Suppression de longueurs d'onde et de facteurs	67
Prise de mesures	67

Chapitre 16	Rapport d'absorbance	69
	Rappel d'un test.	69
	Configuration des paramètres de test.	70
	Mesure d'échantillons	71
Chapitre 17	Différence d'absorbance	73
	Rappel d'un test.	74
	Utilisation de l'écran Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance)	74
	Configuration des paramètres de test.	74
	Mesure d'échantillons	75
Chapitre 18	Méthode 3 points	77
	Rappel d'un test.	78
	Configuration des paramètres de test.	78
	Prise de mesures	79
Chapitre 19	Mesures de concentration—Application Standard Curve (Courbe standard) 81	
	Rappel d'une courbe standard	82
	Définition des paramètres d'une courbe standard	82
	Mesure des standards d'une courbe standard	83
	Utilisation de l'écran Standards	84
	Mesure d'échantillons	85
	Modification d'une courbe standard	86
Chapitre 20	Cinétique	89
	Rappel d'un test.	90
	Configuration des paramètres de test.	90
	Mesure d'échantillons	92
	Rappel et recalcul des résultats cinétiques affichés dans un graphique	93
	Remise à l'échelle et recalcul des résultats cinétiques affichés dans un tableau.	95
Chapitre 21	Bio-tests	97
	Fonction SmartStart	98

Tests des acides nucléiques	99
Tests de conc. ADN/ARN (260), d'ADNsb, d'ARN et d'oligonucléotides (facteur saisi)	100
Configuration des paramètres de test	101
Mesure d'échantillons.	101
ADN/ARN (260/280) et ADN/ARN (260/230)	103
Mesure d'échantillons.	104
ADN/ARN avec balayage (260/280) et ADN/ARN avec balayage (260/230)	106
Mesure d'un balayage de spectre de fond	107
Mesure d'échantillons (option Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique], Auto 6 ou Auto 3)	108
Calculateur d'oligonucléotides d'ADN	109
Configuration des paramètres.	110
Mesure d'échantillons.	112
Mesure des protéines	114
Méthodes de test protéique colorimétriques.	117
Configuration des paramètres de test pour une courbe standard	118
Mesure des standards en vue de la préparation d'une courbe standard	119
Mesure d'échantillons protéiques	122
Tests UV direct	124
Configuration des paramètres de test	125
Mesure de l'échantillon	125
Warburg-Christian	128
Configuration des paramètres de test	128
Mesure de l'échantillon	129
Croissance de cellule	131
Configuration des paramètres de test	132
Utilisation du facteur de correction	132
Mesure de l'échantillon	132
Calculateur d'oligonucléotides.	135
Chapitre 22 Vérification des performances	137
Accès aux tests de vérification des performances.	137
Liste de contrôle de dépannage	138
Précision de longueur d'onde - Interne	139
Précision de longueur d'onde - Standard	140
Répétabilité de longueur d'onde	141
Résolution	142

Précision photométrique	143
Sélection du mode	144
Ajout de standards	144
Suppression de standards	145
Exécution du test	145
Bruit	146
Lumière diffusée	147
Exécution du test	147
Imprimante interne	148
Chapitre 23 Maintenance	149
Entretien périodique	149
Nettoyage et entretien des cellules	150
Nettoyage des vitres du compartiment à échantillons	152
Remplacement du fusible	152
Chapitre 24 Paramètres	155
Chapitre 25 Calculs logiciels	167
Chapitre 26 Calculs pour Logiciel Bio Tests	171
Chapitre 27 Calculs du calculateur d'oligonucléotides	175

Préface

Nous vous remercions pour votre achat d'un spectrophotomètre Thermo Scientific. Nos spectrophotomètres présentent des caractéristiques matérielles avancées et sont compatibles avec une vaste gamme d'accessoires.

Mises en garde de sécurité et autres avis spéciaux

Assurez-vous de suivre toutes les consignes de sécurité présentées dans ce manuel. Les mises en garde de sécurité et autres avis spéciaux apparaissent dans des encadrés.

Ils incluent notamment ce qui suit :

Remarque Les remarques contiennent des informations supplémentaires utiles.

IMPORTANT Les instructions précédées de la mention « Important » permettent d'éviter d'endommager la partie matérielle du système ou de perdre des données.

PRÉCAUTION Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures légères ou modérées.

AVERTISSEMENT Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

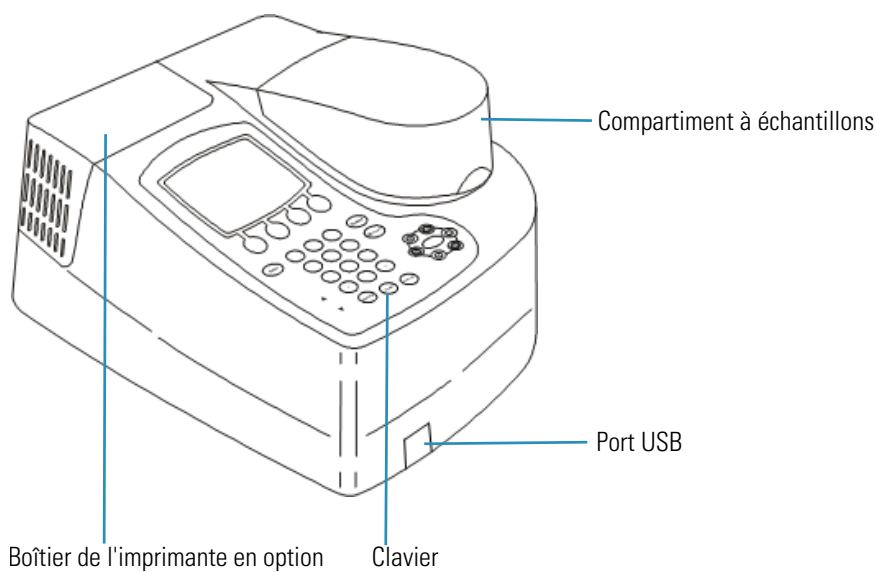
Présentation du spectrophotomètre

Ce chapitre décrit les éléments suivants :

- Composants du spectrophotomètre
- Porte-cellules
- Sélection et positionnement des cuves
- Dimensions Z

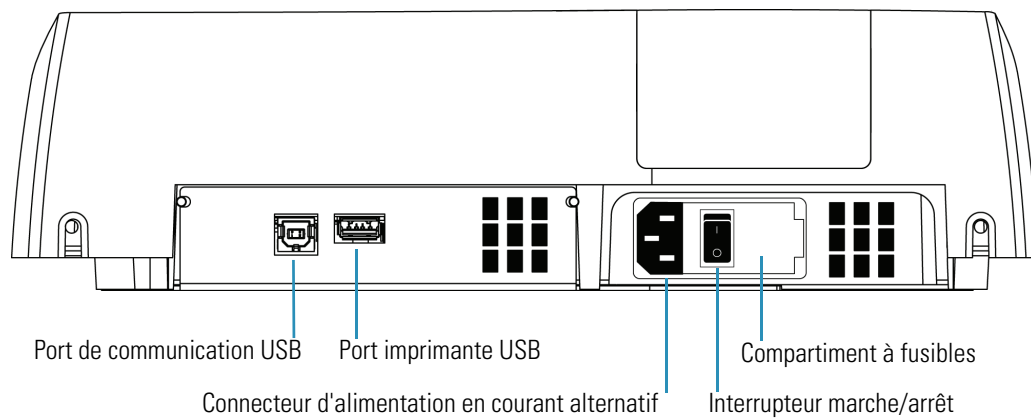
Composants du spectrophotomètre

Les principaux composants extérieurs d'un instrument type sont identifiés ci-dessous :



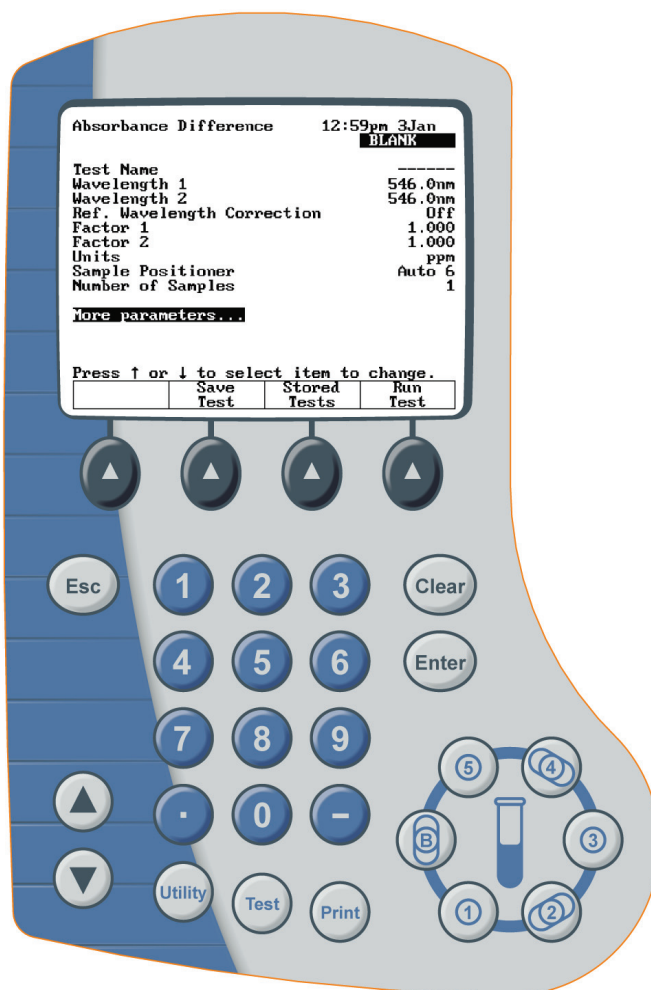
Connecteurs

Les connecteurs sont situés à l'arrière de l'instrument :

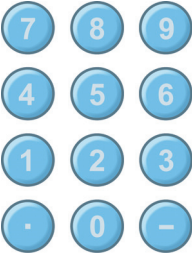


AVERTISSEMENT Pour éviter tout risque d'électrocution : avant de débrancher le cordon d'alimentation du connecteur de l'instrument, veuillez à mettre l'instrument hors tension et à le débrancher de la prise murale ou de la multiprise.

À propos du clavier



Touche ou bouton	Fonction
 Touches de fonction	- Appelées touches de « fonction ». - Permettent d'exécuter la fonction spécifique qui apparaît au-dessus de chaque touche. - Les fonctions varieront selon l'écran logiciel. - Certaines touches de fonction peuvent ne pas être actives.
	- Permet d'effacer la valeur en cours de saisie. - Permet de revenir à l'écran précédent.
	Permet de supprimer le dernier caractère saisi.

Touche ou bouton	Fonction
	- Permet de valider les valeurs mises en surbrillance, saisies ou sélectionnées. - Permet de passer au paramètre ou à l'écran suivant.
	- Permet de lancer l'impression de la méthode ou des résultats sur l'imprimante sélectionnée. - Si l'option « PC » est sélectionnée pour l'imprimante, permet d'envoyer la méthode ou les résultats vers le port USB.
	Permet d'afficher un menu des applications logicielles.
	Permet d'afficher l'écran Utility (Utilitaire).
	Permet de contrôler l'emplacement du curseur.
	Permet de mettre en surbrillance la valeur ou l'option pour la sélection.
	Permet de saisir des chiffres, un point décimal et un signe moins pour les valeurs.
	- Touches de changement de cellule. - Permet de sélectionner la position du porte-cellules à mesurer. - B = blanc et 1-5 = positions des échantillons.  = positions en cas d'utilisation du mode Auto 3.

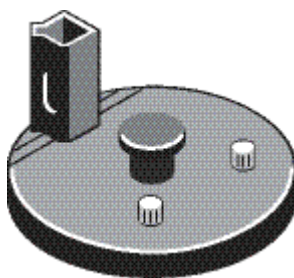
Porte-cellules

Votre instrument inclut un porte-cellules à 6 positions et un porte-cellules à position unique.

Porte-cellules 6 positions



Porte-cellules à position unique



Remarque Si l'option de méthode Cell Positioner (Positionneur de cellules) est paramétrée sur Auto 6, l'instrument tente d'initialiser le positionneur de cellules à chaque fois que vous appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer une mesure. Si un porte-cellules à position unique est installé, le message « Error, Single Cell Holder found. Use Single Cell Holder ? » (Erreur, porte-cellules à position unique détecté. Utiliser le porte-cellule à position unique ?) s'affiche. Appuyez sur **Accept Change** (Accepter la modification) pour poursuivre la mesure avec une seule cellule ou installez le changeur 6 cellules et appuyez sur **Cancel Change (Annuler la modification)**.

Pour une liste plus détaillée des accessoires disponibles, reportez-vous à la nomenclature.

Sélection et positionnement des cuves

La plage de longueurs d'onde compatible avec les différents types de cellules dépend du matériel utilisé.

Type de cellule	Longueur d'onde
Verre optique	360 nm à > 1100 nm
Verre borosilicaté	330 nm à > 1100 nm
Jetable :	
Quartz	190 nm à > 1100 nm
Polystyrène	> 340 nm
Méthacrylate	> 300 nm
Acrylique	> 280 nm
Transparent aux UV	> 220 nm

Remarque Reportez-vous aux spécifications du fabricant et utilisez la plage recommandée.

Remarque La longueur de trajet des tubes à essais n'est pas aussi bien définie que celle des cuves carrées.

Autres recommandations

Positionnez les cuves et les tubes à essais de façon à ce que les côtés ajourés soient situés en face du faisceau lumineux. En d'autres termes, l'un de ces côtés doit faire face à la partie avant de l'instrument et l'autre à la partie arrière.

Remarque Placez toujours les tubes à essais dans l'instrument en les orientant de la même façon vers le faisceau lumineux. Un repère d'alignement situé sur les tubes à essais vous permet d'orienter correctement et uniformément les tubes.

Lors de l'utilisation de cellules à petite ouverture (petit volume) :

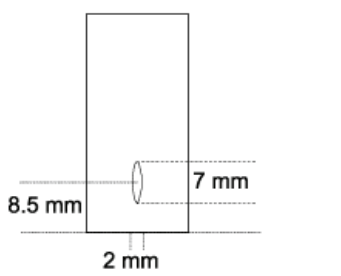
- Utilisez toujours des cellules à masquage noir
- Utilisez la même cellule (ou cuve) pour votre blanc et vos échantillons

Dimensions Z

La figure ci-dessous illustre la position du faisceau lumineux à l'intérieur de l'instrument.

Beam size specifications are shown below.

- Distance entre la partie inférieure de la cuve et le centre du faisceau (dimension Z) : 8,5 mm
- Dimensions du faisceau : 2 mm (largeur) par 7 mm (hauteur)



Configuration de l'instrument

La configuration de l'instrument s'applique aux éléments suivants :

- Saisie des valeurs de paramètres
- Configuration des paramètres de l'utilitaire
- Mode Veille
- Configuration de l'imprimante interne

Saisie des valeurs de paramètres

Les sections suivantes décrivent l'utilisation du clavier qui permet de définir les valeurs des menus et des commandes. Ces sections donnent des instructions pour les éléments suivants :

- Saisie numérique
- Sélection des menus
- Bascule activation/désactivation
- Saisie alphanumérique

Saisie numérique

Après avoir mis en surbrillance le paramètre (Wavelength - Longueur d'onde par exemple), vous pouvez saisir la valeur numérique de ce paramètre. Une fenêtre de saisie avec la plage de valeurs autorisée s'affiche. Saisissez une valeur, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

2 Configuration de l'instrument

Saisie des valeurs de paramètres

Advanced A-%T-C	17:02 28Feb07
BLANK	
Test Name	Copper
Measurement Mode	Conc/Std
Wavelength	546nm
Ref. Wavelength Correction	On
Ref. Wavelength	320nm
Delay Time (min:sec)	0:00
Conc of Standard	Undefined
Factor	Undefined
Units	C
Sample Positioner	Auto 6
Number of Samples	1

Entry: 4
Enter Wavelength (190 - 1100)

--	--	--	--

Vous pouvez également appuyer sur **Enter** (Entrée) pour afficher la fenêtre de saisie et la plage de valeurs autorisée. Saisissez ensuite une valeur et appuyez sur **Enter** (Entrée).

Sélection des menus

Après avoir mis en surbrillance le paramètre (Units - Unités ou Sample Positioner - Positionneur d'échantillons), appuyez sur **Enter** (Entrée) pour afficher la liste de sélection. Mettez en surbrillance l'élément approprié, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Advanced A-%T-C	17:05 28Feb07
Test Name	C
Measurement Mo	ppm
Wavelength	ppb
Ref. Wavelength	g/L
Ref. Wavelength	mg/L
Delay Time (mi	mg/mL
Conc of Standa	µg/mL
Factor	M/L
Units	mM/L
Sample Positio	IU
Number of Samp	pM/µL
	[Unit] -----
More parameter	Press ↑ or ↓ to select
Press ↑ or ↓ t	Press ENTER

		Edit	
		[Unit]	

Bascule activation/désactivation

Après avoir mis en surbrillance le paramètre (AutoPrint - Impression auto par exemple), appuyez sur **Enter** (Entrée) pour basculer sur la valeur opposée.

Saisie alphanumérique

Après avoir mis en surbrillance le paramètre (Test Name - Nom du test par exemple), appuyez sur **Enter** (Entrée). L'écran Name Entry (Saisie du nom) s'affiche. Mettez en surbrillance le caractère souhaité, puis appuyez sur **Add Character** (Ajouter le caractère). Lorsque vous avez terminé, appuyez sur **Accept Name** (Accepter le nom).

Create Test Name 17:25 28Feb07

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz_*/p()#

Test Name = Copper Test 1

Press ↑ or ↓ to select character.
Press Accept Name to save the test.

Delete Name	Delete Character	Add Character	Accept Name
----------------	---------------------	------------------	----------------

Configuration des paramètres de l'utilitaire

Le menu Utility (Utilitaire) vous permet de définir certains paramètres de matériel de non-test, tels que la date et l'heure, la mise en veille, le contraste de l'écran et la configuration de l'imprimante. Vous pouvez également accéder à un répertoire qui contient tous les tests stockés et la fonction calculatrice.

Vous ne pouvez pas définir les paramètres de l'utilitaire ni changer d'utilitaire lorsque l'instrument effectue une mesure.

- Appuyez sur **Utility** (Utilitaire) sur le clavier.

Utility	4:09pm 5Aug09
Software Revision:	4.000d
Instrument Serial Number:	2R01234567
Printer	PC
Date/Time Setup	4:09pm 5Aug09
Standby	Off
Baseline Expiration (hr:min)	Off
Beeper	On
Language	English
% of lamp life used	0.87%
Screen Contrast	
Printout Contrast	
Stored Tests Directory	
USB Drive Files	
Calculator	
Press ↑ or ↓ to select parameter.	

Réglage de la date et de l'heure

Mettez en surbrillance **Date/Time Setup** (Réglage de la date/de l'heure), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Utility		3:39pm 16Mar07	
Set Date		16Mar07	
Time Format		am/pm	
Set Time		3:39pm	
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
Set Day	Set Month	Set Year	

Vous pouvez modifier le format de la date et de l'heure et l'heure.

❖ Pour régler la date

1. Mettez en surbrillance **Set Date** (Régler la date), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. Appuyez sur **Set Date** (Régler la date), saisissez la date, puis appuyez sur **Enter**.
3. Appuyez sur **Set Month** (Régler le mois), mettez en surbrillance le mois approprié, puis appuyez sur **Enter**.
4. Appuyez sur **Set Year** (Régler l'année), saisissez l'année, puis appuyez sur **Enter**.
5. Appuyez sur **Esc** (Échap) pour enregistrer les paramètres.

❖ Pour sélectionner le format de l'heure

Vous pouvez configurer l'instrument de façon à ce que l'heure s'affiche au format am/pm ou au format 24 heures. Pour modifier le format, mettez en surbrillance **Time Format** (Format de l'heure), puis appuyez sur **Enter** (Entrée) jusqu'à ce que le format souhaité (AM/PM ou 24 heures) apparaisse.

❖ **Pour régler l'heure**

1. Mettez en surbrillance **Set Time** (Régler l'heure), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. Pour régler l'heure, appuyez sur **Set Hour** (Régler l'heure), saisissez l'heure, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
3. Pour régler les minutes, appuyez sur **Set Minute** (Régler les minutes), saisissez les minutes, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
4. Pour sélectionner AM ou PM (si vous avez réglé l'heure sur le format AM/PM), appuyez sur **Set AM/PM** (Régler sur AM/PM) jusqu'à ce que le paramètre approprié apparaisse.

Remarque Vos modifications sont automatiquement enregistrées (même pendant la mise hors tension) par la batterie de secours.

Mode Veille

Pour prolonger la durée de vie de la lampe à xénon, le spectrophotomètre GENESYS a été préconfiguré en usine pour passer en mode veille au bout de 15 minutes d'inactivité.

Configuration du délai d'expiration du spectre de fond

Si vous comptez effectuer des balayages sur vos échantillons, vous pouvez définir un délai pendant lequel un spectre de fond prélevé sera valide. Ceci est particulièrement utile lorsque les mesures sont effectuées dans un environnement de production subissant plusieurs changements ou lorsque la nature du blanc change considérablement avec le temps.

❖ Pour définir le délai d'expiration du spectre de fond

1. Mettez en surbrillance **Baseline Expiration (hr:min)** (Expiration du spectre de fond (hr:min), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Utility	3:47am 16Mar07
Software Revision:	1.200
Instrument Serial Number:	2M7A123005
Printer	Internal
Date/Time Setup	3:47am 16Mar07
Standby	15 min
Baseline Expiration (hr:min)	Off
Beeper	On
Language	English
% of lamp life used	3.07%
Screen Contrast	
Printout Contrast	
Stored Tests Directory	

Entry:
Enter time (00:10 - 24:00, 0=OFF)

--	--	--	--

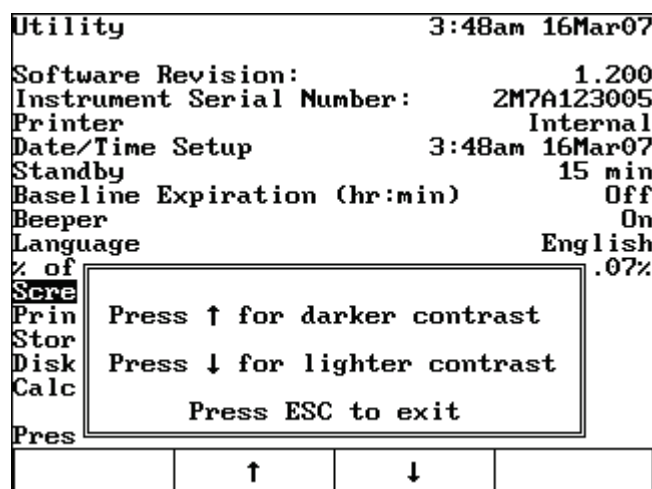
2. Saisissez le délai souhaité dans le champ **Entry baseline expiration time** (Saisir le délai d'expiration du spectre de fond), puis appuyez sur **Enter**.

Réglage du contraste de l'écran

Pour faciliter la lecture des éléments affichés à l'écran, vous pouvez régler le contraste de l'écran de l'instrument.

❖ Pour régler le contraste de l'écran

1. Mettez en surbrillance **Screen Contrast** (Contraste de l'écran), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).



2. Réglez le contraste en suivant les instructions affichées à l'écran.
3. Appuyez sur **Esc** (Échap).

Configuration de l'imprimante interne

Pour configurer l'imprimante interne, vous devez définir ses paramètres internes et charger le papier.

❖ Pour configurer l'imprimante interne

1. Installez l'imprimante interne..

Si vous avez commandé l'imprimante interne séparément, vous devez l'installer. Pour connaître la procédure à suivre, reportez-vous à la section « [Installation de l'imprimante interne \(facultatif\)](#) » à la [page 22](#) du chapitre [Accessoires](#).

2. Chargement du papier dans l'imprimante.

Pour connaître la procédure à suivre, reportez-vous à la section « [Chargement du papier dans l'imprimante interne](#) » à la [page 23](#) du chapitre [Accessoires](#).

Définition des paramètres de l'utilitaire de l'imprimante

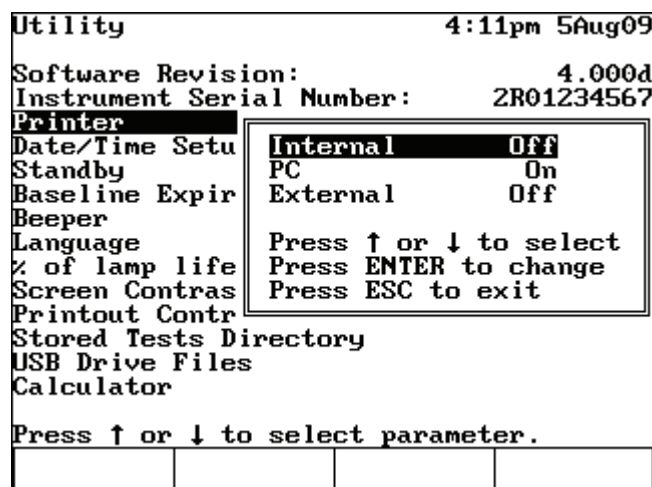
Les impressions papier peuvent être lancées à partir de l'imprimante interne et d'une imprimante USB reliée à l'instrument. Le texte ASCII et les graphiques peuvent être envoyés vers un ordinateur via une connexion USB.

Lorsque vous activez le PC comme étant le périphérique d'impression, les données ASCII sont envoyées vers le PC via la connexion USB. Aucun graphique n'est envoyé. Un programme doit être installé sur le PC pour pouvoir capturer et utiliser les données (non fourni).

Pour que l'instrument puisse afficher correctement les informations envoyées vers l'imprimante, sélectionnez l'appareil approprié.

❖ **Pour définir les paramètres de l'utilitaire de l'imprimante**

1. Appuyez sur **Utility** (Utilitaire).
2. Mettez en surbrillance **Printer** (Imprimante), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).



3. Sélectionnez l'imprimante, puis appuyez sur **Enter** jusqu'à ce que l'option On (Activé) s'affiche.
4. Appuyez sur **Esc** (Échap) pour enregistrer les paramètres.

Remarque Le texte et les graphiques peuvent être imprimés via l'imprimante interne et une imprimante externe branchée sur le port USB. Seul le texte (pas les graphiques) peut être imprimé via la connexion USB d'un ordinateur.

Accessoires

Ce chapitre décrit brièvement les accessoires d'échantillonnage et système disponibles pour votre spectrophotomètre. Une description complète et des consignes d'utilisation sont fournies avec chaque accessoire.

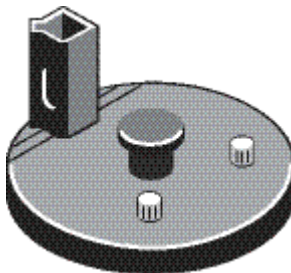
Vous pouvez installer ou retirer ces accessoires sans avoir à mettre l'instrument hors tension.

Porte-cellules et accessoires des porte-cellules

L'instrument est livré avec le porte-cellules 6 positions (installé en usine) et le porte-cellules à position unique. La procédure de retrait et d'installation de ces porte-cellules et de leurs accessoires est décrite ci-dessous.

Configurations de porte-cellules

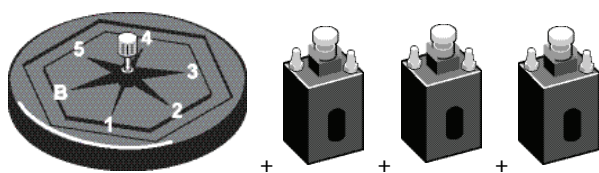
Le tableau ci-après répertorie les porte-cellules disponibles et leurs accessoires. Vous pouvez installer ou retirer les accessoires sans avoir à mettre l'instrument hors tension.

Système de changeur de cellule	Système à cellule unique
Porte-cellules standard	
	
Systèmes de porte-cellules accessoires	
Contrôle de température du recirculateur à cellule unique	

3 Accessoires

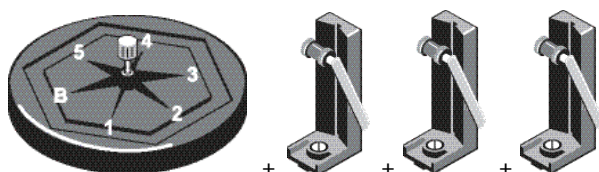
Porte-cellules et accessoires des porte-cellules

Système de changeur de cellule



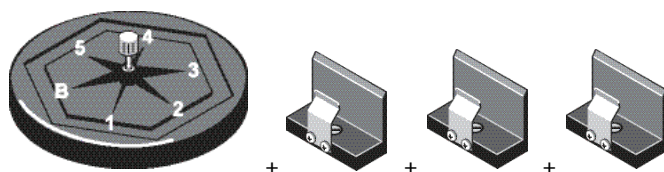
À installer dans les positions B, 2 et 4

Porte-tubes à essai



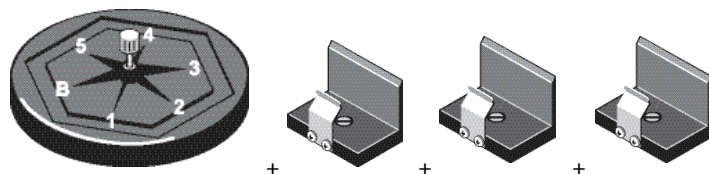
À installer dans les positions B, 2 et 4

Porte-cellules rectangulaire de longueur de trajet de 50 mm



À installer dans les positions B, 2 et 4

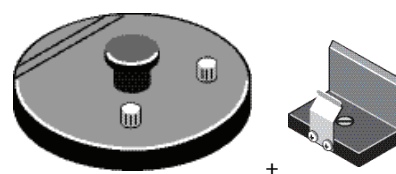
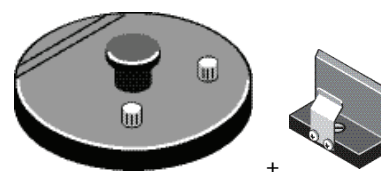
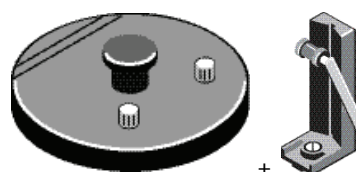
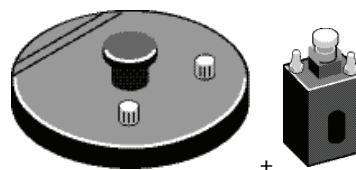
Porte-cellules cylindrique de longueur de trajet de 50 mm



À installer dans les positions B, 2 et 4

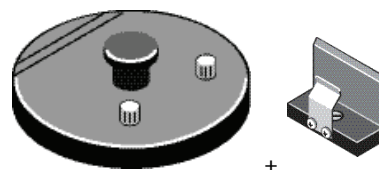
Porte-cellules rectangulaire de longueur de trajet de 100 mm

Système à cellule unique



Système de changeur de cellule**Système à cellule unique**

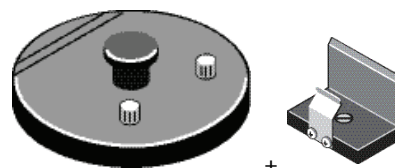
Impossible d'utiliser des cellules de longueur de trajet de 100 mm avec un positionneur de cellules



+

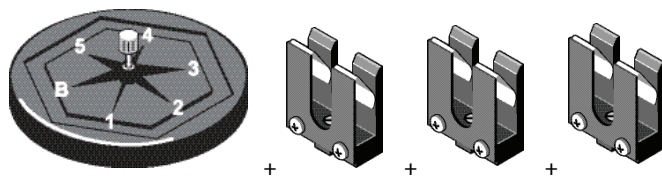
Porte-cellules cylindrique de longueur de trajet de 100 mm

Impossible d'utiliser des cellules de longueur de trajet de 100 mm avec un positionneur de cellules



+

Porte-film/filtre fins

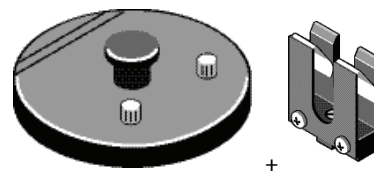


+

+

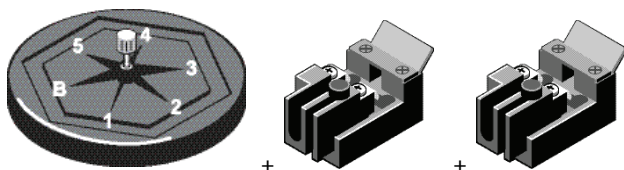
+

À installer dans les positions B, 2 et 4



+

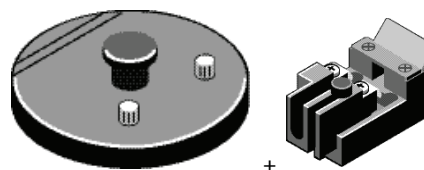
Porte-filtre/lentille réglable



+

+

À installer dans les positions B, 2 et 4



+

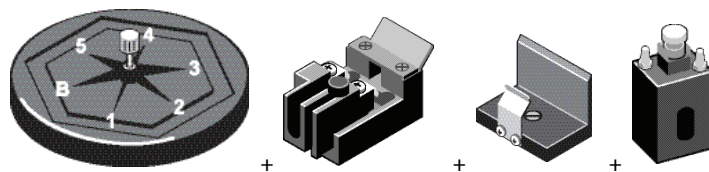
3 Accessoires

Porte-cellules et accessoires des porte-cellules

Système de changeur de cellule

Système à cellule unique

Systèmes combinatoires



non applicable

À installer dans les positions B, 2 et 4

Initialisation du porte-cellules

Lorsque vous appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test) pour effectuer une mesure, l'instrument affiche le message « Calibrating and Checking Turret, Please Wait » (Calibrage et vérification de la tourelle, veuillez patienter) lorsqu'il tente d'initialiser le changeur de cellule sur la position du blanc.

Si un porte-cellules à position unique a été installé, le message « Error, Single Cell Holder found. Use Single Cell Holder ? » (Erreur, porte-cellules à position unique détecté. Utiliser le porte-cellule à position unique ?) s'affiche. Appuyez sur **Accept Change** (Accepter la modification) pour continuer ou installez le changeur de cellule et appuyez sur **Cancel Change** (Annuler la modification).

Si le porte-cellules 6 positions a été installé, il est initialisé sur la position « B ». Une fois le changeur de cellule initialisé, l'instrument affiche l'écran du recueil de données pour le test.

Remarque Si vous êtes sur cet écran et que vous retirez le changeur de cellule et appuyez sur Run Sample (Exécuter l'échantillon), l'instrument affiche le message « Fatal Error: 8 Press Esc to return to main menu » (Erreur fatale : 8. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal).

Appuyez sur **Esc** (Échap) pour revenir à l'écran du menu des paramètres du test. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test). L'instrument affiche désormais le message « Calibrating and Checking Turret, Please Wait » (Calibrage et vérification de la tourelle, veuillez patientez) pour indiquer qu'il tente d'initialiser le positionneur de cellules sur la position du blanc.

Si le changeur de cellule ne se trouve pas encore dans le compartiment à échantillons, l'instrument affiche le message « Error, Single Cell Holder Found. Use Single Cell Holder ? » (Erreur, porte-cellules à position unique détecté. Utiliser le porte-cellules à position unique ?).

Appuyez sur **Cancel Change** (Annuler la modification) et réinstallez le changeur de cellule ou appuyez sur **Accept Change** (Accepter la modification) pour continuer à utiliser le porte-cellules à position unique.

Pour éviter l'affichage du message d'erreur fatale à chaque retrait du changeur de cellule, revenez toujours sur le menu principal ou le menu des paramètres du test avant de procéder au retrait.

Changement de porte-cellules

Pour :

- utiliser des cellules ayant une longueur de trajet longue (cylindriques ou rectangulaires)
- utiliser des tubes à essais
- mesurer des échantillons solides placés dans le porte-filtre
- réguler la température échantillon via un recirculateur de liquide externe

vous devez installer les porte-cellules appropriés. Le porte-cellules 6 positions, installé sur le spectrophotomètre, peut être facilement retiré pour installer un porte-cellules accessoire. Reportez-vous à la section « [Retrait du porte-cellules 6 positions et du porte-cellules à position unique](#) » à la [page 21](#).

Installation du porte-cellules 6 positions et du porte-cellules à position unique

❖ Pour installer le porte-cellules 6 positions et le porte-cellules à position unique

1. Ouvrez la porte du compartiment à échantillons et laissez-la reposer sur sa charnière.
2. Insérez avec précaution et d'une main le porte-cellules dans le compartiment à échantillons en le mettant bien droit.

3 Accessoires

Porte-cellules et accessoires des porte-cellules

Figure 1. Porte-cellules 6 positions

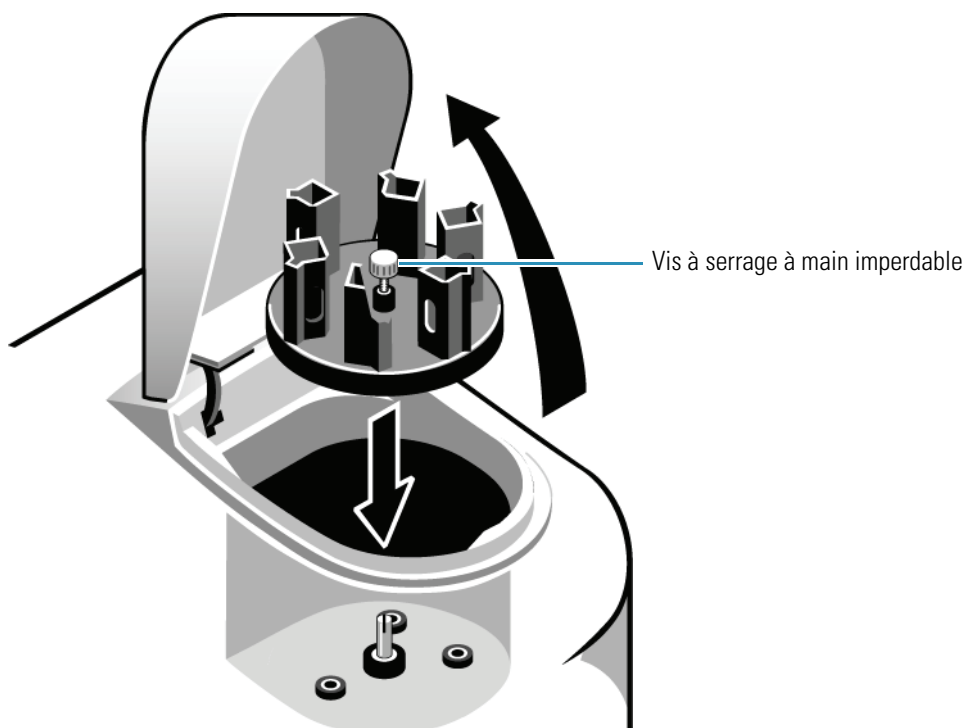
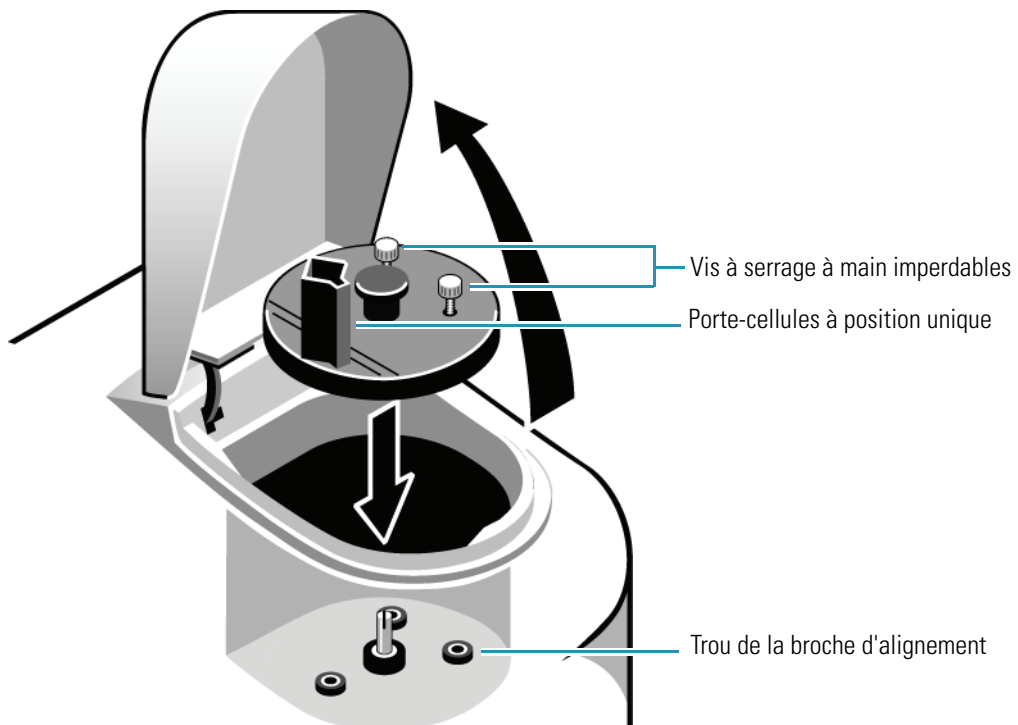


Figure 2. Porte-cellules à position unique



3. Serrez de l'autre main la ou les vis imperdables.
4. Refermez la porte du compartiment à échantillons.

Remarque Si le porte-cellules n'est pas correctement aligné, vous ne pourrez pas serrer les vis à serrage à main.

Retrait du porte-cellules 6 positions et du porte-cellules à position unique

❖ Pour retirer le porte-cellules 6 positions et le porte-cellules à position unique

1. Ouvrez la porte du compartiment à échantillons et laissez-la reposer sur sa charnière.
2. Desserrez d'une main la vis imperdable.
3. Tirez avec l'autre main le porte-cellules vers le haut et dégagez-le du compartiment à échantillons.
4. Refermez la porte du compartiment à échantillons.

Installation de porte-cellules accessoires

Assurez-vous que vous disposez d'un châssis de porte-cellules approprié.

Remarque Pour utiliser des cellules d'une longueur de trajet de 100 mm, vous devez installer le châssis du porte-cellules à position unique.

Pour prendre connaissance des différents accessoires de porte-cellules qui peuvent être créés pour votre instrument, reportez-vous à la section « [Configurations de porte-cellules](#) » à la [page 15](#).

Chaque porte-cellules doit être installé sur un châssis mono-cellule ou un châssis multi-cellules. Pour ce faire, retirez le(s) porte-cellules fixé(s) sur le châssis. Chaque porte-cellule est doté d'une vis imperdable située sur sa partie inférieure. Cette vis permet de fixer le porte-cellules sur le châssis. À l'aide d'un tournevis plat, desserrez la vis imperdable du châssis et soulevez le porte-cellule pour le dégager du châssis. Placez le nouveau porte-cellule dans la position appropriée et fixez-le sur le châssis à l'aide de la vis imperdable.

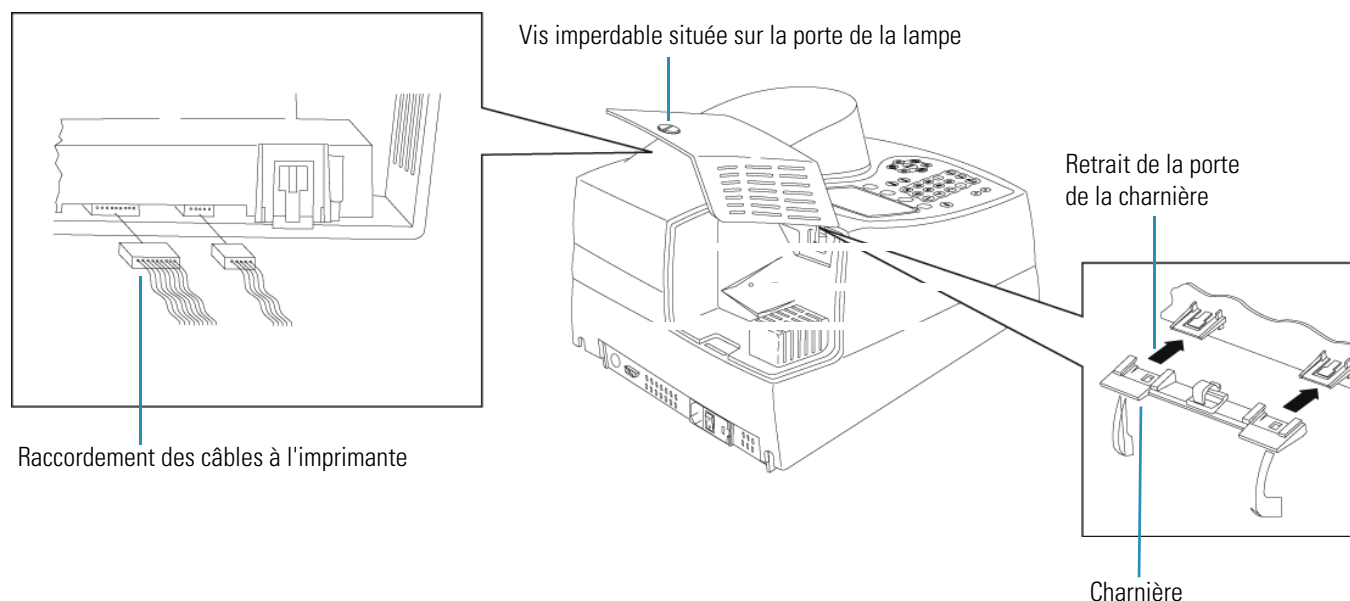
Remarque Vous ne pouvez installer que trois porte-cellules accessoires. Veillez à les installer dans les positions B, 2 et 4.

Remarque Retirez le châssis de l'instrument avant de retirer ou d'installer des porte-cellules.

Pour savoir comment installer l'ensemble des accessoires équipés dans votre instrument, reportez-vous à la section « [Installation du porte-cellules 6 positions et du porte-cellules à position unique](#) » à la [page 19](#).

Installation de l'imprimante interne (facultatif)

PRÉCAUTION Pour éviter tout risque d'électrocution : Avant d'installer l'imprimante interne, mettez l'instrument hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise.



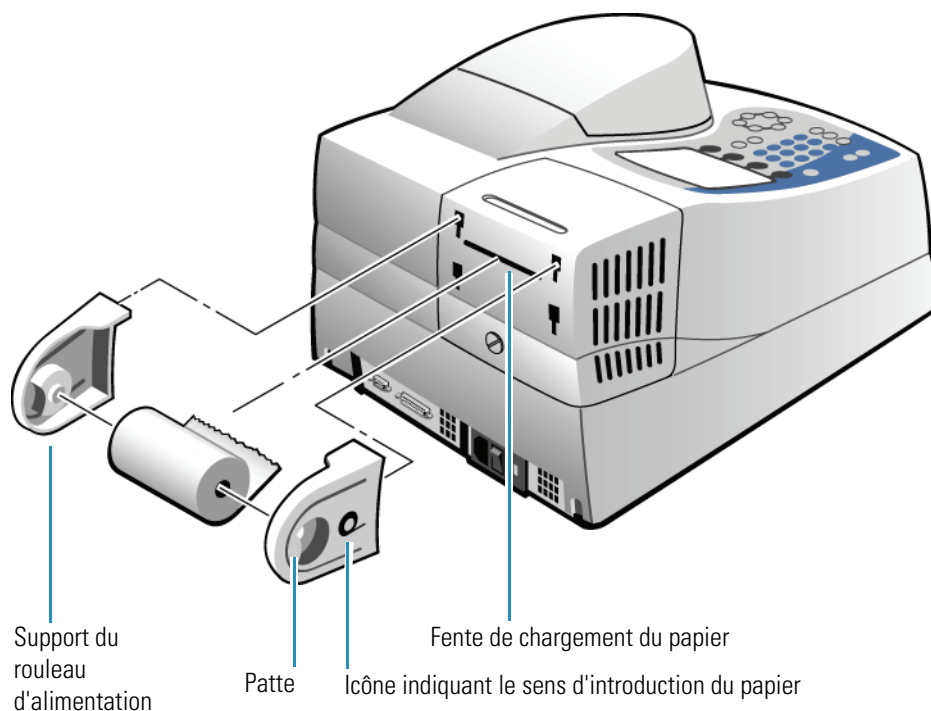
❖ Pour installer l'imprimante interne

1. Desserrez la vis imperdable située sur la porte de la lampe. Pour ce faire, faites-la pivoter d'1/4 de tour dans le sens antihoraire.
2. Ouvrez la porte de la lampe.
3. Utilisez un stylo ou un tournevis pour soulever les pattes qui maintiennent la porte sur la charnière.
4. Faites glisser la porte en dehors de la charnière.
5. Retirez l'imprimante équipée (imprimante installée sur la porte accessoire) de son emballage.
6. Abaissez la charnière pour éviter qu'elle ne gêne.
7. Branchez les câbles et positionnez-les à l'aide d'un petit tournevis.

Les connecteurs ne s'enfichent que d'une seule façon. Chaque connecteur a une forme qui ressemble à celle d'un D. Vérifiez que le côté du connecteur muni de contacts métalliques brillants fait face à la porte en plastique et non à l'imprimante.

8. Utilisez le clip situé sur la charnière pour fixer les câbles.
9. Réinstallez la porte de l'imprimante en la faisant glisser dans la charnière.
10. Refermez la porte de la lampe.
11. Serrez la vis imperdable de la porte de l'imprimante pour maintenir la porte en position.

Chargement du papier dans l'imprimante interne



Remarque Assurez-vous que les supports du rouleau d'alimentation papier sont positionnés comme indiqué ci-dessus. Lorsqu'ils sont correctement installés, ils s'encastrent dans la partie supérieure de l'instrument.

❖ Pour charger le papier dans l'imprimante interne

1. Coupez le papier de façon à ce que ses bords soient réguliers.

Remarque Les flèches situées sur les supports du rouleau d'alimentation papier indiquent le sens d'introduction du papier.

2. Insérez le papier droit dans la fente de chargement du papier.
L'imprimante saisit l'extrémité du papier et le fait avancer.
3. En mode Basic ATC (ATC de base), appuyez sur **Enter** (Entrée) lorsque le papier s'arrête pour poursuivre l'insertion du papier jusqu'à ce que celui-ci sorte de la fente de sortie du papier.
4. Tirez vers l'extérieur les pattes situées sur les supports du rouleau d'alimentation papier et fixez le papier sur la tige.

Imprimantes externes

Votre spectrophotomètre peut effectuer des impressions vers des imprimantes de bureau externes compatibles avec le format HP PCL 5.0 et version ultérieure.

Remarque Le format PCL ne prend pas en charge les imprimantes HP « Windows ».

Pour lancer une impression vers une imprimante, raccordez le câble USB à l'imprimante et au port USB situé à l'arrière de l'instrument (reportez-vous à la section « [Connecteurs](#) » à la [page 2](#)).

Remarque L'instrument est compatible avec la plupart des imprimantes HP PCL ; certaines marques, autres que la marque HP, seront prises en charge. Si l'imprimante n'est pas achetée auprès de nos services, il est de votre responsabilité de déterminer la compatibilité de l'imprimante avec l'instrument. Pour plus d'informations, contactez l'assistance technique ou votre représentant commercial.

Réglage du positionneur d'échantillons

Le spectrophotomètre vous permet d'utiliser différents porte-cellules et accessoires pour prendre des mesures. Lorsque vous sélectionnez vos paramètres de test, vous sélectionnez le type de mesure requis et vous indiquez le nombre d'échantillons. Vous avez le choix entre les options de mesure suivantes :

Auto 6

Permet de mesurer un blanc et jusqu'à cinq échantillons sans avoir à changer de place aux cuves placées dans le changeur de cellule. L'instrument mesure automatiquement le blanc et avance le changeur de cellule pour mesurer les échantillons restants.

Auto 3

Permet de mesurer un blanc et deux échantillons sans avoir à changer de place aux cuves placées dans le changeur de cellule. L'instrument mesure automatiquement le blanc et avance le changeur de cellule pour mesurer les échantillons placés en positions 2 et 4.

Single Cell Holder (Porte-cellules à position unique)

Placez le blanc dans le porte-cellules, mesurez-le, placez un échantillon dans le porte-cellules, puis mesurez votre échantillon. Ce processus est complètement manuel. Les boutons de position des cellules ne fonctionnent pas lorsque vous sélectionnez l'option Single Cell Holder (Porte-cellules à position unique).

Remarque Lorsque vous sélectionnez cette option, le changeur 6 cellules peut fonctionner comme un porte-cellules à position unique ce qui vous permet de mesurer uniquement une cellule. Toutefois, nous vous conseillons d'utiliser le porte-cellules à position unique pour les accessoires qui requièrent un niveau élevé de répétabilité de positionnement, tels que l'accessoire nanoCell, les microcellules à petite ouverture, le module de couplage des sondes à fibres optiques et les cellules à flux utilisées avec un système Sipper.

Manual 6 (Manuel 6)

Permet de mesurer un blanc et jusqu'à cinq échantillons sans avoir à changer de place aux cuves placées dans le changeur de cellule. Les boutons de changement de cellule permettent d'avancer le changeur de cellule jusqu' à la position appropriée pour la prochaine mesure. Placez le blanc dans la position B et vos autres échantillons dans les autres positions de cellule. Quel que soit son positionnement, le porte-cellules va automatiquement sur la position B et mesure le blanc lorsque vous appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc). Toutefois, vous pouvez utiliser les boutons de changement de cellule pour sélectionner un autre emplacement pour la mesure.

Remarque Lorsque le changeur de cellule est installé, l'instrument considère toujours que le matériel placé dans la position B est le blanc. Cela signifie que même après avoir mesuré pour la première fois votre blanc, vous ne pouvez placer des échantillons que dans les positions 1 à 5.

Correction de cellules

Tous les écrans de configuration de test permettent d'accéder à l'option de correction de cellules.

Remarque L'option de correction de cellules n'est pas rendue active à partir de l'écran Main (Basic ATC) [Principal (ATC de base)].

Remarque L'option n'est active que lorsque le porte-cellules 6 positions est paramétré sur Auto 6 ou Auto 3. Elle n'est pas active lorsque le porte-cellules est paramétré sur 1-Cell (1 cellule) ou Manual 6 (Manuel 6) ni lorsque le porte-cellules à position unique est installé.

Avant de lancer la correction de cellules :

- Nettoyez l'intérieur et l'extérieur de toutes les cellules à mettre en correspondance.
- Remplissez les cellules d'eau distillée (ou de toute autre solution à blanc), puis placez-les dans le compartiment à échantillons (reportez-vous à la section « [Sélection et positionnement des cuves](#) » à la [page 5](#)). Placez la cuve à blanc dans la position « B » du changeur de cellule.

Correction de cellules

❖ Pour lancer la correction de cellules

1. Chargez le type de test ou le test stocké.

Advanced A-XT-C		15:26 21Feb07	
		BLANK	
Test Name			
Measurement Mode		Absorbance	
Wavelength		546.0nm	
Ref. Wavelength Correction		On	
Ref. Wavelength		545.0nm	
Delay Time (min:sec)		0:00	
Sample Positioner		Auto 6	
Number of Samples		1	
More parameters...			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

- Si l'option Cell Correction (Correction de cellules) n'est pas visible, mettez en surbrillance **More parameters** (Paramètres supplémentaires), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- Mettez **Cell Correction** (Correction de cellules) en surbrillance, puis appuyez sur **Enter**.

Advanced A-T-C		15:28 21Feb07	
		BLANK	
Cell Correction		On	
Setup Correction			
ID# (0=OFF)		1	
Low/High Limits		-9999/9999	
Statistics		Off	
More parameters...			
*Cell Correction Not Calculated			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save	Stored	
	Test	Tests	

La correction de cellules est maintenant activée. Le mot **On** (Activé) le montre.

Remarque Lorsque la correction de cellules est activée, des lignes de paramètres supplémentaires sont ajoutées sur l'écran au-dessus de la ligne Cell Correction (Correction de cellules). Si la ligne Cell Correction (Correction de cellules) n'est plus visible, mettez en surbrillance **More Parameters** (Paramètres supplémentaires), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

- Mettez en surbrillance **Setup Correction** (Correction de cellules), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- Mettez en surbrillance **Correction Mode** (Mode de correction), puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour paramétrer le mode de correction sur l'une des options suivantes :

Scan (Balayage) – La correction de cellules est effectuée sur un blanc et une seule cellule échantillon pour la gamme de longueurs d'onde définie pour le mode Scanning (Balayage).

Nm discrets – La correction de cellules est effectuée sur un blanc et jusqu'à cinq cellules échantillons pour un maximum de 31 longueurs d'onde discrètes spécifiées par l'utilisateur.

```

Cell Correction          4:35am 21Jan01
                        BLANK
Correction Mode          Discrete nms
Date Corrected          -----
Sample Positioner       Auto 6
Number of Matched Cuvettes 1
  
```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

Set nms			Run Corr.
---------	--	--	--------------

- Si vous avez sélectionné le mode Scan (Balayage) à l'étape précédente, définissez les valeurs **Start Wavelength** (Longueur d'onde de début) et **Stop Wavelength** (Longueur d'onde de fin).
- Appuyez sur **Run Corr.** (Lancer la correction) pour lancer la correction de cellules.

Si vous avez sélectionné le mode Discrete nms (Nm discrets), définissez d'abord les longueurs d'onde en suivant les procédures ci-après, puis la correction de cellules.

L'option de correction de cellules permet de mesurer les autres cellules par rapport au blanc, puis d'enregistrer, de stocker et de dater les mesures. À partir de ces mesures, l'option de correction de cellules établit les facteurs de correction requis, lesquels sont automatiquement appliqués pendant tous les tests ultérieurs (si la correction de cellules est activée).

Définition des longueurs d'onde pour le mode Discrete nms (Nm discrets)

❖ Pour définir des longueurs d'onde pour le mode Discrete nms (Nm discrets)

- Mettez en surbrillance **Sample Positioner** (Positionneur d'échantillons), puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour configurer ce paramètre sur Auto 3 (en cas d'utilisation de trois grands porte-cellules) ou Auto 6 (en cas d'utilisation de six petits porte-cellules).
- Mettez **Number of Matched Cuvettes** (Nombre de cuves mises en correspondance), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- Définissez le nombre de cellules à mettre en correspondance, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

5 Correction de cellules

Correction de cellules

```
Cell Correction          3:12pm 24Jan01
                        BLANK
Correction Mode          Discrete nms
Date Corrected          -----
Sample Positioner        Auto 6
Number of Matched Cuvettes 1
```

Entry:
Enter Number of Samples (1 - 5)

--	--	--	--

4. Appuyez sur **Set nms** (Définir Nm) pour sélectionner les longueurs d'onde pour lesquelles la correction de cellules sera effectuée.

La liste des longueurs d'onde s'affiche.

```
Cell Correction          15:33 26Jun02
                        BLANK

      nm
  1    600
  2    540
  3    450
  4    ----
```

Entry: 405
Enter Wavelength (190 - 1100)

--	--	--	--

Remarque Mettez en correspondance les cellules pour toutes les longueurs d'onde d'analyse. Une mise en correspondance trouvée pour une longueur d'onde ne garantit pas une mise en correspondance pour toutes les autres longueurs d'onde.

5. Mettez en surbrillance la position correspondant à la première longueur d'onde.
6. Appuyez sur **Add nm** (Ajouter Nm).
7. Saisissez la valeur de la longueur d'onde, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
8. Après avoir saisi toutes les longueurs d'onde, appuyez sur **Run Corr.** (Lancer la correction) pour lancer la correction de cellules.

L'application mesure les autres cellules par rapport au blanc, puis enregistre, stocke et date les mesures. À partir de ces mesures, l'application établit les facteurs de correction requis, lesquels sont automatiquement appliqués pendant tous les tests ultérieurs (si la correction de cellules est activée).

Gestion des tests stockés

L'instrument utilise des fichiers de méthode de test qui contiennent toutes les valeurs des paramètres nécessaires pour exécuter un test, notamment les paramètres d'alignement du changeur de cellule et des accessoires installés. Après avoir défini les paramètres d'un test, vous pouvez spécifier un nom de test unique et enregistrer le test. Vous pouvez ensuite restaurer le test et l'exécuter sans avoir à redéfinir ses paramètres.

Lorsque vous mettez l'instrument hors tension, le test en cours est assuré par la batterie de secours. Lorsque vous remettez l'instrument sous tension, l'alignement du porte-cellules et les valeurs de tous les paramètres sont les mêmes que lors de la dernière utilisation de l'instrument. Si vous chargez un test enregistré, les valeurs de tous les paramètres de ce test remplacent les valeurs courantes des paramètres de test.

Mot de passe logiciel

Ce mot de passe vous permet de « verrouiller » les configurations de test (paramètres de test) afin qu'elles ne puissent pas être écrasées ni supprimées. Il vous permet également de lever la sécurité afin de modifier les paramètres de test. Pour plus d'informations sur le verrouillage d'un test, reportez-vous à la section Verrouillage/déverrouillage.

Remarque Ce mot de passe ne peut pas être modifié.

Mot de passe : 4363797

Remarque Les tests stockés sur un périphérique de stockage USB ne peuvent pas être verrouillés ni déverrouillés.

Attribution d'un nom à un test

Lors de l'enregistrement d'un test, définissez un nom de fichier en utilisant huit caractères alphanumériques.

❖ Pour donner un nom à un test

1. Après avoir défini les paramètres de test, mettez en surbrillance **Test Name** (Nom de test), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Create Test Name		12:21 21Feb07	
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz_*/p()#			
Test Name =			
Press ↑ or ↓ to select character. Press Accept Name to save the test.			
		Add Character	Accept Name

Cet écran vous permet :

- De supprimer le nom d'un test
 - De supprimer un caractère du nom
 - D'ajouter un caractère au nom
 - D'accepter le nom
2. Mettez en surbrillance le premier caractère du nom de test, puis appuyez sur **Add Character** (Ajouter un caractère).
 3. Continuez à sélectionner et ajouter des caractères jusqu'à ce vous ayez terminé de saisir le nom.
 4. Appuyez sur **Accept Name** (Accepter le nom).

Enregistrement d'un test

Après avoir configuré une méthode, vous avez le choix entre deux options d'enregistrement du test. La méthode de test peut être enregistrée via un périphérique de stockage externe raccordé au port USB frontal ou via la mémoire interne du spectrophotomètre.

Scanning		2:53pm 7Aug09	
		BLANK	
Test Name	Cobalt ion		
Measurement Mode	Absorbance		
Start Wavelength	400.0nm		
Stop Wavelength	500.0nm		
Sample Positioner	Auto 6		
Scan Speed	Fast		
Interval	1.0nm		
Cell Correction	Off		
ID# (0=OFF)	1		
Auto Print	On		
Auto Save Data	Off		
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

❖ **Pour enregistrer un test dans la bibliothèque de l'instrument**

1. Appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test).

Une invite apparaît :

Scanning		4:14pm 5Aug09	
		BLANK	
Test Na	Save as an internal test		
Measure	Save test to the USB drive		
Start W	Save test to internal and USB		
Stop Wa	Press ↑ or ↓ to select		
Sample	Press ENTER		
Scan Sp	Press ESC to exit		
Interva			
Cell Co			
ID# (0=OFF)	1		
Auto Print	On		
Auto Save Data	Off		
Press ↑ or ↓ to select item to change.			

2. Sélectionnez l'emplacement approprié, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
3. Créez ou saisissez un nom pour le test.

Suivez la procédure décrite dans la section « Attribution d'un nom à un test » à la page 31.

Create Test Name		1:39pm 7Aug09	
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz_*/p()#			
Test Name = Cobalt			
Press ↑ or ↓ to select character. Press Accept Name to save the test.			
Delete Name	Delete Character	Add Character	Accept Name

- Appuyez sur **Accept Name** (Accepter le nom).
- Indiquez si le test est à inclure comme un test SmartStart.
Reportez-vous à la section « [SmartStart](#) » à la [page 37](#).

Create Test Name		1:42pm 7Aug09	
A	Include as a SmartStart test Do not include as a SmartStart test Press ↑ or ↓ to select Press ENTER Press ESC to exit		
a			
T			
Press ↑ or ↓ to select character. Press Accept Name to save the test.			

- Mettez en surbrillance l'option SmartStart appropriée, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour enregistrer le test.

Chargement des fichiers de test

Vous pouvez charger les fichiers de test via la mémoire interne, à partir de l'écran Utility (Utilitaire).

❖ Pour charger les fichiers de test

- Pour accéder à tous les fichiers de test, appuyez sur **Utility** (Utilitaire).
- Mettez en surbrillance **Stored Tests Directory** (Répertoire des tests stockés), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Utility Test Directory		12:25 21Feb07
Nucleic Acid Tests		
DNA (260/280)		Read-only
DNA (260/230)		Read-only
DNA with Scan (260/280)		Read-only
DNA with Scan (260/230)		Read-only
dsDNA		Read-only
ssDNA, RNA		Read-only
Oligos (entered factor)		Read-only
Oligos (calc factor)		Read-only
Direct UV (260)		Read-only
Protein Tests		
Bradford-Standard		Read-only
Bradford-Micro		Read-only
Lowry-Standard		Read-only
More tests...		
Press ↑ or ↓ to select test.		
Select Test		Load Test

Remarque Pour afficher les tests stockés pour un type de test donné, appuyez sur **Test**, sélectionnez un type de test, puis appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).

Verrouillage/déverrouillage

Pour verrouiller ou déverrouiller un test, mettez en surbrillance le test en question, puis appuyez sur **Lock/Unlock** (Verrouiller/déverrouiller).

Saisissez le mot de passe, puis appuyez sur **Enter**.

Utility Test Directory		9:31 22Feb07
Protein Tests		
Lowry-Micro		Read-only
BCA-Standard		Read-only
BCA-Micro		Read-only
Biuret		Read-only
Direct UV (280)		Read-only
Direct UV (205)		Read-only
Warburg-Christian		Read-only
Cell Growth		
Cell Growth		Read-only
Scanning		
Assay51		22Feb07
More tests...		

Press ↑ or ↓ to select test.

Select Test	Lock Unlock	Delete Test	Load Test
-------------	-------------	-------------	-----------

Remarque Pour verrouiller ou déverrouiller l'accès au fichier, vous devez saisir le mot de passe logiciel de ce manuel.

Suppression d'un test

Pour supprimer un test, mettez en surbrillance le test en question, puis appuyez sur **Delete Test** (Supprimer le test).

6 Gestion des tests stockés

Suppression d'un test

SmartStart

La fonction SmartStart™ vous permet de personnaliser le spectrophotomètre en plaçant les méthodes de test les plus fréquemment utilisées dans le premier menu. Une fois l'initialisation de l'instrument terminée, un menu simple répertoriant uniquement les tests SmartStart s'affiche

Si vous ne sélectionnez qu'un seul texte en tant que test SmartStart, l'instrument, une fois mis sous tension, charge automatiquement ce test et se prépare à effectuer immédiatement la mesure.

Si vous sélectionnez plusieurs tests en tant que tests SmartStart, l'instrument, une fois mis sous tension, affiche automatiquement un menu qui répertorie uniquement ces tests.

Remarque Vous pouvez toujours accéder au menu principal par défaut en appuyant sur **Test**.

❖ Pour configurer un seul test SmartStart

1. Appuyez sur **Utility** (Utilitaire) pour afficher l'écran Utility.

Utility	11:04 28Feb07
Software Revision:	0.014b
Instrument Serial Number:	
Printer	Off
Date/Time Setup	11:04 28Feb07
Standby	15 min
Baseline Expiration (hr:min)	Off
Beeper	On
% of lamp life used	1.21%
Screen Contrast	
Printout Contrast	
Stored Tests Directory	
Calculator	
Press ↑ or ↓ to select parameter.	

2. Mettez en surbrillance **Stored Tests Directory** (Répertoire des tests stockés), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
3. Mettez en surbrillance le test approprié, puis appuyez sur **Select Test** (Sélectionner le test).

La flèche « > » indique que le test a été sélectionné pour le menu SmartStart.

Appuyez sur **Esc** (Échap) pour revenir à l'écran Utility (Utility) ou mettez l'instrument hors tension.

❖ Pour désélectionner un test

1. Appuyez sur **Utility** (Utilitaire).
2. Mettez en surbrillance **Stored Tests Directory** (Répertoire des tests stockés), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
3. Mettez en surbrillance le test à supprimer, puis appuyez sur **Unselect Test** (Désélectionner le test).

Le menu principal s'affichera à la mise sous tension.

❖ Pour configurer plusieurs tests SmartStart

1. Suivez les étapes 1 à 3 de la procédure ci-avant qui permet de configurer un seul test SmartStart.
2. Sélectionnez les tests souhaités.

La flèche « > » indique les tests sélectionnés pour le menu SmartStart.

Appuyez sur **Esc** (Échap) pour revenir à l'écran Utility (Utilitaire) ou mettez l'instrument hors tension.

Remarque Pour supprimer des tests du menu SmartStart, reportez-vous à la procédure ci-dessus qui permet de désélectionner un test.

Unités de concentration

Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- [Définition des unités de concentration](#)
- [Création d'unités personnalisées](#)

Définition des unités de concentration

Les tests de concentration et de cinétique incluent un paramètre pour les unités qui permet de marquer les résultats. Le spectrophotomètre intègre un ensemble d'unités de concentration de base.

Tous les programmes du spectrophotomètre utilisent la même liste d'unités de base :

- C (concentration)
- $\mu\text{g/L}$
- ppm
- M/L
- ppb
- mM/L
- g/L
- IU
- mg/L
- pM/ μL
- mg/mL
- ng/ μL

Vous pouvez aussi créer des unités personnalisées ; pour plus d'informations, reportez-vous à « [Création d'unités personnalisées](#) » à la [page 40](#).

❖ **Pour sélectionner les unités**

1. Mettez en surbrillance **Units** (Unités), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Advanced A-%T-C 10:09 14Feb02

Test Name	ppm
Measurement Mo	ppb
Wavelength	g/L
Delay Time (mi	mg/L
Conc of Standa	mg/mL
Factor	µg/mL
Units	M/L
Sample Positio	mM/L
More parameter	IU
	[Unit] -----

Press ↑ or ↓ to select
Press ENTER

Press ↑ or ↓ to select item to change.

		Edit	
		[Unit]	

2. Mettez en surbrillance l'unité à sélectionner, puis appuyez sur **Enter**.

Création d'unités personnalisées

Outre les unités de concentration de base, vous pouvez créer une unité de concentration personnalisée et ajouter cette unité à la liste. Cette unité de concentration personnalisée peut être modifiée le cas échéant.

Remarque Une seule unité de concentration personnalisée à la fois est disponible dans la liste.

❖ **Pour créer des unités personnalisées**

1. Ouvrez la fenêtre Units Selection (Sélection des unités), puis appuyez sur **Edit [Unit]** (Modifier [Unit]).

Cet écran vous permet :

- De supprimer le nom d'une unité
 - De supprimer un caractère du nom d'une unité
 - D'ajouter un caractère au nom d'une unité
 - D'accepter le nom d'une unité
2. Suivez les étapes 2 à 4 de la section « Attribution d'un nom à un test » à la page 31.

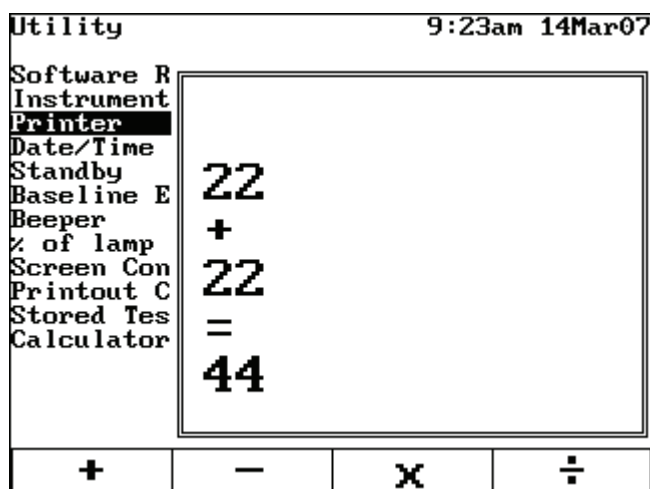
La nouvelle unité personnalisée apparaît dans la liste des unités de base.

Fonction calculatrice

❖ Pour utiliser la fonction calculatrice

1. Dans le menu Utility (Utilitaire), mettez en surbrillance **Calculator** (Calculatrice), puis appuyez sur **Entrée**.
2. Utilisez le clavier numérique pour saisir la valeur souhaitée.
3. Appuyez sur la fonction souhaitée (+, -, x ou ÷).
4. Saisissez la deuxième valeur souhaitée, puis appuyez sur **Entrée**.

Remarque Vous ne pouvez additionner, soustraire, multiplier ou diviser que deux lignes de chiffres à la fois.



Mesures d'absorbance et de pourcentage de transmittance — ATC de base

Le mode Basic ATC (ATC de base) met l'instrument en mode « mesure instantanée ». Il suffit à l'utilisateur de se rendre à côté de l'instrument, d'insérer un échantillon et de mesurer celui-ci. Selon que le mode est paramétré sur Absorbance (A), % Transmittance (%T), ou Concentration, le résultat s'affiche ainsi que le type de mesure, la date et l'heure, la longueur d'onde et la position de cellule utilisée pour la mesure.

Pour basculer entre le mode Absorbance, %Transmittance et Concentration, appuyez sur **Change Mode** (Changer de mode). Vous pouvez basculer d'un mode à l'autre à chaque fois que vous visualisez l'option Change Mode (Changer de mode).

Absorbance 16:03 31Jan02
BLANK

0.476A
660.0nm

Measure Blank		Set nm	Change Mode
------------------	--	-----------	----------------

Lorsque le mode Basic ATC (ATC de base) est paramétré sur Absorbance ou % Transmittance, les possibilités suivantes sont à votre disposition :

- Réglage de la longueur d'onde
- Mesure d'un blanc
- Mesure d'échantillons

Réglage de la longueur d'onde

❖ Pour régler la longueur d'onde

1. Appuyez sur **Set nm** (Définir Nm) ou sur n'importe quelle touche numérotée pour régler la longueur d'onde.

Absorbance

17:25 1Apr01
BLANK

0.219A

546nm

Enter Wavelength (190 - 1100)

Set
nm

2. Saisir la longueur d'onde pour la prise de mesures, puis appuyez à nouveau sur **Set nm** (Définir Nm).

Mesure d'un blanc

❖ Pour mesurer un blanc

1. Placez le blanc dans le porte-cellules.

Si un changeur de cellule 6 positions est installé, placez le blanc dans la position B.

2. Pour saisir une valeur d'absorbance ou de transmittance pour le blanc, appuyez sur une touche numérotée, puis saisissez la valeur souhaitée dans le champ **Entry** (Saisie).
3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Mesure d'échantillons

Si un changeur de cellule 6 positions est installé, placez les échantillons dans les positions de cellule, puis appuyez sur le bouton de changement de cellule pour placer le porte-cellules sur la position de mesure. La mesure d'absorbance (ABS) ou de pourcentage de transmittance (%T) s'affiche à l'écran.

Si un porte-cellules à position unique est installé, retirez le blanc et placez l'échantillon dans le porte-cellules. La mesure d'absorbance ou de pourcentage de transmittance s'affiche à l'écran.

Mesures d'absorbance et de pourcentage de transmittance—ATC avancé

Le mode Advanced A-%T-C (ATC avancé) vous permet d'effectuer des mesures d'absorbance et de pourcentage de transmittance qui incluent la Correction des cellules ou un délai de mesure, or d'automatiser la mesure d'échantillons multiples avec un changeur de cellules. Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- Sélection du mode de mesure (Absorbance ou %Transmittance)
- [Correction de cellules](#)
- [Rappel d'un test](#)
- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Prise de mesures](#)

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **Advanced A-%T-C** (ATC avancé), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

```

Advanced A-%T-C                11:42 4Feb02
                               BLANK

Test Name                      -----
Measurement Mode                Absorbance
Wavelength                     546.0nm
Delay Time (min:sec)           0:00
Sample Positioner              Auto 6
Number of Samples              1

More parameters...
  
```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

	Save	Stored	Run
	Test	Tests	Test

Rappel d'un test

❖ Pour rappeler un test

1. Dans l'écran Advanced A %T C (ATC avancé), appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test que vous voulez rappeler et appuyez sur **Enter** (Entrée).

Utilisez cet écran dans les cas suivants :

- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Enregistrement d'un test](#)
- Affichage de la liste des tests stockés
- [Prise de mesures](#)

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.

Certains paramètres n'apparaissent que si vous sélectionnez l'un des modes de concentration alors que d'autres apparaissent quel que soit le mode de mesure sélectionné. Pour la liste complète, reportez-vous à la section « [Paramètres](#) » à la [page 155](#).

2. Lorsque les paramètres sont configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon) pour mesurer un blanc ou des échantillons.

Prise de mesures

❖ Pour prendre automatiquement des mesures (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Appuyez sur **Run Sample** (Exécuter l'échantillon).
2. Installez le blanc et les échantillons.
3. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

❖ Pour prendre manuellement des mesures (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])

1. Appuyez sur **Run Sample** (Exécuter l'échantillon).
2. Lorsque vous y êtes invité, placez le blanc et les échantillons dans le porte-cellules.

Si le porte-cellules 6 positions est installé, placez le blanc en position B et les échantillons aux positions 1 à 5.

3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

4. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

La mesure de l'échantillon s'affiche. Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur les boutons de changement de cellule pour repositionner le porte-cellules et mesurer les autres échantillons manuellement.

Mesures de concentration de base—ATC de base

Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- [Mesures de concentration de base](#)
- [Utilisation de l'option Conc/Std \(Conc/st\) pour mesurer la concentration](#)
- [Utilisation de l'option Conc/Factor \(Conc/facteur\) pour mesurer la concentration](#)
- [Mesure d'échantillons](#)

Mesures de concentration de base

Le mode Basic ATC (ATC de base) vous permet d'effectuer des mesures de concentration de base. Ce mode de concentration de base s'avère utile dans le cas de comparaisons très simples qui ne nécessitent pas de courbe standard. Vous ne pouvez pas enregistrer les données dans cette application ni les facteurs utilisés lorsqu'un seul standard est mesuré. Pour obtenir une meilleure précision et pouvoir enregistrer et rappeler des méthodes et des données, utilisez le mode Standard Curve (Courbe standard) décrit dans la section « [Mesures de concentration—Application Standard Curve \(Courbe standard\)](#) » à la page 81.

La mesure de la concentration à l'aide du mode Basic ATC (ATC de base) est similaire à la mesure de l'absorbance ou du pourcentage de transmittance. Le mode Basic ATC (ATC de base) vous permet de mesurer la concentration en utilisant soit un facteur, soit un standard pour convertir des relevés d'absorbance en unités de concentration.

- Lorsque vous utilisez un facteur, indiquez le facteur et les unités de concentration.
- Lorsque vous utilisez un standard, indiquez la concentration du standard et mesurez son absorbance.

Lorsque le mode Basic ATC (ATC de base) est paramétré sur Conc/Std (Conc/st) ou Conc/Factor (Conc/facteur), vous pouvez effectuer ces tâches.

- [Configuration de la longueur d'onde et du mode](#)
- [Mesure d'un blanc](#)
- [Mesure d'un standard ou saisie d'un facteur](#)
- [Mesure d'échantillons](#)

La procédure à suivre pour prendre des mesures dans ces deux modes est similaire, la seule différence résidant dans le fait que dans un cas vous mesurez un standard et que dans l'autre vous saisissez un facteur.

Configuration de la longueur d'onde et du mode

❖ Pour configurer la longueur d'onde et le mode

1. Appuyez sur **Set nm** (Définir Nm) ou sur n'importe quelle touche numérotée pour configurer la longueur d'onde.
2. Saisissez la longueur d'onde pour la prise des mesures, puis appuyez à nouveau sur **Set nm** (Définir Nm).
3. Appuyez sur **Change Mode** (Changer de mode) jusqu'à ce que le mode de mesure souhaité (Concentration with Standard [Concentration avec standard] ou Concentration with Factor [Concentration avec facteur]) s'affiche.

Utilisation de l'option Conc/Std (Conc/st) pour mesurer la concentration

Dans ce mode, un échantillon standard dont la concentration est connue est utilisé pour déterminer la concentration des échantillons. La concentration des échantillons inconnus est déterminée de façon ratiométrique à partir du standard mesuré. La mesure peut être exprimée mathématiquement de la façon suivante :

$$\frac{\text{Concentration standard}}{\text{Abs / \%T du standard}} = \frac{\text{Concentration échantillon}}{\text{Abs / \%T d'échantillon inconnu}}$$

où la concentration standard est précisément connue, l'absorbance et le pourcentage de transmittance du standard et de l'échantillon inconnu sont mesurés et la concentration de l'échantillon est calculée.

❖ Pour utiliser l'option Conc/Std (Conc/st) pour mesurer la concentration

1. Si nécessaire, appuyez sur **Change Mode** (Changer de mode) pour passer en mode Concentration with Standard (Concentration avec standard).

Conc/Std
Factor=1
Std=1 C

(-----) 16:15 31Jan02

BLANK

0.478C

660.0nm

Measure Blank	Units/ Standard	Set nm	Change Mode
------------------	--------------------	-----------	----------------

Si un changeur de cellule 6 positions est installé, placez le blanc dans la position B et le standard dans la position 1.

- Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si le changeur de cellule à position unique est installé, retirez le blanc et placez le standard dans le changeur de cellule.

- Appuyez sur **Units/Standard** (Unités/standard) pour configurer les unités et mesurer le standard.
- Appuyez sur **Enter Conc** (Saisir la conc), saisissez la valeur de la concentration du standard, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- Appuyez sur **Select Units** (Sélectionner les unités), mettez en surbrillance l'unité appropriée dans la liste, puis appuyez sur **Enter**.
- Appuyez sur **Measure Standard** (Mesurer le standard).

L'instrument mesure l'absorbance du standard et affiche l'absorbance et le facteur calculé.

Utilisation de l'option Conc/Factor (Conc/facteur) pour mesurer la concentration

Dans ce mode, un facteur de concentration est utilisé pour déterminer la concentration des échantillons. La concentration des échantillons inconnus est déterminée de façon ratiométrique à partir du facteur saisi. La mesure peut être exprimée mathématiquement de la façon suivante :

$$(\text{Abs} / \%T \text{ of Sample}) * \text{Factor} = \text{Concentration of Sample} \quad ([\text{Abs} / \%T \text{ de l'échantillon}] * \text{Facteur} = \text{Concentration de l'échantillon})$$

où le facteur est saisi, l'absorbance/le pourcentage de transmittance de l'échantillon sont mesurés et la concentration de l'échantillon est calculée.

❖ **Pour utiliser l'option Conc/Factor (Conc/facteur) pour mesurer la concentration**

1. Si nécessaire, appuyez sur **Change Mode** (Changer de mode) pour passer en mode Conc With Factor (Conc avec facteur).
2. Appuyez sur **Units/Factor** (Unités/facteur) pour configurer le facteur et sélectionner les unités.

```

Conc with Factor          15:29 6Mar01
                          BLANK
Factor                    45
Units                     C
  
```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

	Enter Factor	Select Units	
--	-----------------	-----------------	--

3. Appuyez sur **Enter Factor** (Saisir le facteur).
4. Saisissez la valeur du facteur souhaité.
5. Appuyez sur **Enter Factor** (Saisir le facteur) pour accepter le facteur et revenir à l'écran sur lequel s'affichent le facteur et les unités.
6. Appuyez sur **Select Units** (Sélectionner les unités).
7. Mettez en surbrillance l'unité appropriée dans la liste, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
8. Appuyez sur **Esc** (Échap) pour revenir à l'écran Conc With Factor (Conc avec facteur).

Mesure d'échantillons

Si le changeur de cellule 6 positions est installé, placez l'échantillon à mesurer dans l'une des positions de cellules, puis appuyez sur le bouton de positionnement des cellules approprié pour positionner le changeur de cellule sur la position de mesure.

La mesure s'affiche.

Si le changeur de cellule à position unique est installé, retirez le blanc, puis placez l'échantillon dans le changeur de cellule. La mesure s'affiche.

Mesures de concentration—ATC avancé

Utilisez le mode Advanced A-%T-C (ATC avancé) pour mesurer la concentration dans les cas suivants :

- Sélection d'un mode de mesure (concentration with one standard [concentration avec un standard] ou concentration with a factor [concentration avec un facteur]).
- [Rappel d'un test](#)
- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Mesure d'un standard](#) ou [Saisie d'un facteur](#) (uniquement si vous sélectionnez le mode concentration with one standard [concentration avec un standard] ou concentration with a factor [concentration avec un facteur])
- [Mesure d'un blanc](#)
- [Mesures d'échantillons](#)

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **Advanced A-%T-C** (ATC avancé), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

```

Advanced A-%T-C          15:40 26Jun02
                        BLANK

Test Name                AAA
Measurement Mode          Conc/Std
Wavelength                546nm
Ref. Wavelength Correction Off
Delay Time (min:sec)      0:00
Conc of Standard          100.0
Factor                    1587
Units                     C
Sample Positioner         Auto 6
Number of Samples         4
  
```

More parameters...

Press ↑ or ↓ to select item to change.

Run	Save	Stored	Run
Standard	Test	Tests	Test

Rappel d'un test

❖ Pour rappeler un test

1. Appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) ou sur **Load Test** (Charger le test) pour afficher les paramètres du test sélectionné.

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.

Certains paramètres n'apparaissent que si vous sélectionnez un mode de concentration alors que d'autres apparaissent quel que soit le mode de mesure sélectionné.

Pour la liste complète, reportez-vous à la section [Paramètres](#).

2. Lorsque les paramètres sont définis, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou sur **Run Standard** (Exécuter le standard) pour mesurer un standard (si le mode Conc/Std [Conc/st] est sélectionné) ou appuyez sur **Run Test** (Lancer le test) (si le mode Conc/Factor [Conc/facteur] est sélectionné).

Mesure d'un standard

❖ Pour mesurer automatiquement un standard (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Après avoir configuré le mode de mesure sur Conc/Std (Conc/st), appuyez sur **Run Standard** (Exécuter le standard).

```
Advanced A-T-C          10:17 20Feb02
Test Name: STANDARD TEST  BLANK

Conc.      Abs      Factor
ppb        650.0nm  calculated
-----

```

Entry: Enter a number (0.001 to 9999)			

2. Saisissez la concentration du standard, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).
4. Insérez le blanc et le standard.
5. Appuyez sur **Enter** pour mesurer le blanc et les échantillons et afficher l'absorbance et le facteur calculé.

❖ **Pour mesurer manuellement un standard (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])**

1. Appuyez sur **Run Standard** (Exécuter le standard).
2. Saisissez la concentration du standard, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
3. Installez le blanc et le standard.
4. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer l'échantillon).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

5. Appuyez sur **Measure Standard** (Mesurer le standard).

L'instrument mesure l'absorbance du standard et affiche l'absorbance et le facteur calculé.

Saisie d'un facteur

❖ **Pour saisir un facteur**

Mettez en surbrillance **Factor** (Facteur). Pour modifier le facteur, saisissez le facteur approprié.

Pour modifier les unités, mettez en surbrillance **Units** (Unités), puis sélectionnez les unités appropriées.

Mesures d'échantillons

❖ **Pour mesurer automatiquement un échantillon (option Auto 6 ou Auto 8)**

1. Appuyez sur **Run Test** (Lancer le test).
2. Lorsque vous y êtes invité, placez le blanc et les échantillons dans leurs positions de cellules, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument mesure le blanc et les échantillons et affiche les mesures d'échantillon.

3. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon) pour mesurer d'autres échantillons.

❖ **Pour mesurer manuellement les échantillons (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])**

1. Appuyez sur **Run Test** (Lancer le test).

2. Insérez le blanc et l'échantillon.

Un porte-cellules 6 positions peut accueillir cinq échantillons.

3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

4. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur les boutons de changement de cellule pour repositionner le porte-cellules et mesurer les autres échantillons manuellement.

Acquisition

L'application de balayage de longueur d'onde vous permet de mesurer l'absorption ou le pourcentage du spectre de transmission d'un échantillon. Vous pouvez utiliser les balayages pour déterminer les longueurs d'onde maximales ou évaluer la qualité d'un matériel.

Utilisez l'application Scanning (Balayage) dans les cas suivants :

- [Rappel d'un test](#)
- [Configuration des paramètres de Test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Mesure d'un balayage de spectre de fond](#)
- [Balayage d'un échantillon](#)
- [Affichage et manipulation des données du balayage](#)
- [Remise à l'échelle des données de balayage graphiques](#)
- [Détermination de la hauteur de pic à l'aide de l'équation de la méthode 3 points](#)
- [Calcul de l'aire située sous une courbe](#)
- [Dénomination des pics et des creux](#)

Remarque L'application Scanning (Balayage) ne vous permet de mesurer qu'un seul échantillon à la fois. Les options Auto 6, Auto 3 et Manual 6 (Manuel 6) ne sont pas disponibles avec les mesures balayées.

Remarque Pour configurer un délai d'expiration pour le spectre de fond, appuyez sur **Utility** (Utilitaire), puis mettez en surbrillance **Baseline Expiration** (Expiration du spectre de fond). Appuyez sur **Enter** (Entrée) et saisissez la valeur souhaitée.

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **Scanning** (Balayage), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Rappel d'un test

❖ Pour rappeler un test

1. Appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test que vous voulez rappeler et appuyez sur **Enter** (Entrée).

Les paramètres du test sélectionné s'affichent.

Cet écran vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Configuration des paramètres de Test
- Configuration de la correction de cellules

Scanning	4:19pm 5Aug09		
	BLANK		
Test Name -----			
Measurement Mode	Absorbance		
Start Wavelength	400.0nm		
Stop Wavelength	500.0nm		
Sample Positioner	Auto 6		
Scan Speed	Fast		
Interval	1.0nm		
Cell Correction	Off		
ID# (0=OFF)	1		
Auto Print	On		
Auto Save Data	Off		
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

Remarque Pour basculer entre l'affichage dans un tableau et dans un graphique, appuyez sur **Graph/Tabular** (Graphique/tableau).

Configuration des paramètres de Test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Lorsque les paramètres sont configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou sur **Run Test** (Exécuter le test) pour mesurer un blanc ou un échantillon.

Remarque Si la correction de cellules est activée (ON), vous devez d'abord exécuter l'application de configuration de la correction pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

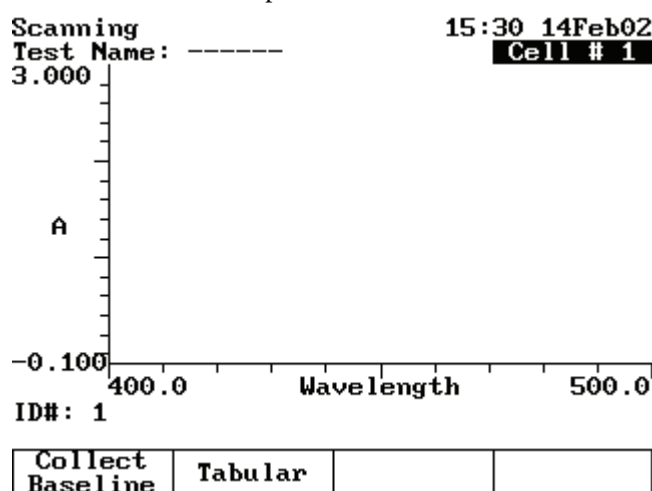
Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Mesure d'un balayage de spectre de fond

Remarque Si un porte-cellules 6 positions est installé, assurez-vous d'avoir placé le blanc dans la position B. L'instrument utilise toujours la position B pour mesurer le spectre de fond.

❖ Pour mesurer un balayage de spectre de fond

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc dans la position B.



3. Appuyez sur **Collect Baseline** (Mesurer le spectre de fond).

Lorsque le spectrophotomètre mesure le spectre de fond, un message d'état s'affiche. Ce message indique l'état d'avancement du balayage. Une fois le spectre de fond mesuré, ce message disparaît.

Remarque Pour basculer entre l'affichage dans un tableau et dans un graphique, appuyez sur **Graph/Tabular** (Graphique/tableau).

Balayage d'un échantillon

Remarque Si un porte-cellules 6 positions est installé, assurez-vous d'avoir placé l'échantillon dans la position de cellule n° 1. L'instrument utilise toujours cette position pour balayer l'échantillon.

❖ Pour balayer un échantillon

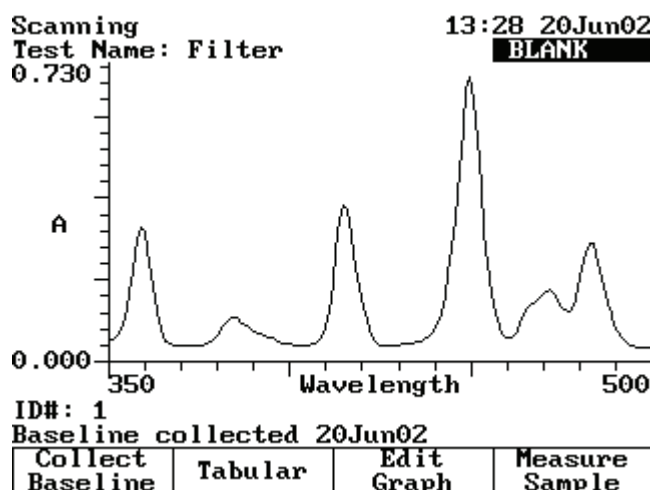
1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, placez l'échantillon dans la position de cellule n° 1.

2. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Remarque Pour basculer entre l'affichage dans un tableau et dans un graphique, appuyez sur **Graph/Tabular** (Graphique/tableau).

Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).



Affichage et manipulation des données du balayage

L'application Scanning (Balayage) vous permet d'afficher les résultats sous la forme d'un graphique ou d'un tableau et de manipuler ces résultats.

Lorsque vous manipulez des données de balayage représentées dans un graphique, appuyez sur **Edit Graph** (Modifier le graphique) avant d'appliquer d'autres fonctions aux données.

L'écran de modification du graphique vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Remise à l'échelle des données de balayage graphiques
- Détermination de la hauteur de pic à l'aide de l'équation de la méthode 3 points
- Réalisation de calculs sur les données de balayage
- Dénomination des pics et des creux

Remise à l'échelle des données de balayage graphiques

Vous pouvez modifier automatiquement ou manuellement l'échelle du tracé de vos données de balayage. Lorsque vous sélectionnez **Auto Scale** (Mise à l'échelle auto), l'instrument met à l'échelle l'axe des X et des Y de façon à ce que toutes les données apparaissent sur le tracé. Lorsque vous sélectionnez **Manual Scale** (Mise à l'échelle manuelle), vous sélectionnez une valeur minimale et maximale pour les axes. Lorsque vous modifiez l'échelle, l'instrument recalcule et affiche le nouveau tracé des données.

Appuyez sur **Edit Scale** (Modifier l'échelle) pour modifier l'échelle. Dans l'écran de modification de l'échelle, vous pouvez :

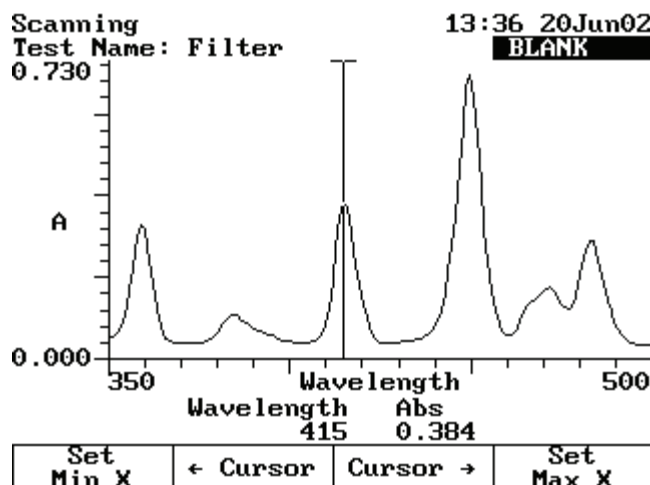
- Utiliser l'option **Auto Scale** (Mise à l'échelle auto) pour modifier l'échelle et afficher le nouveau graphique.
- Utiliser l'option **Manual Scale** (Mise à l'échelle manuelle) pour modifier l'échelle et afficher le nouveau graphique.
- Utiliser le curseur pour identifier des points spécifiques de l'axe des X.

❖ Pour utiliser la fonction **Auto Scale** (Mise à l'échelle auto)

Une fois vos données de balayage représentées sur l'écran de modification de l'échelle, appuyez sur **Auto Scale** (Mise à l'échelle auto). L'instrument ajuste la valeur minimale et maximale de l'axe des X et des Y de façon à ce que toutes les données apparaissent sur le tracé.

❖ Pour utiliser le bouton **Cursor** (Curseur)

1. Une fois vos données de balayage représentées sur l'écran de modification de l'échelle, appuyez sur **Cursor** (Curseur).



2. Appuyez sur **Cursor** ← pour modifier la valeur de longueur d'onde minimale souhaitée. Appuyez sur **Set Min X** (Définir X mini) pour redessiner le tracé en fonction de la nouvelle valeur de longueur d'onde minimale.

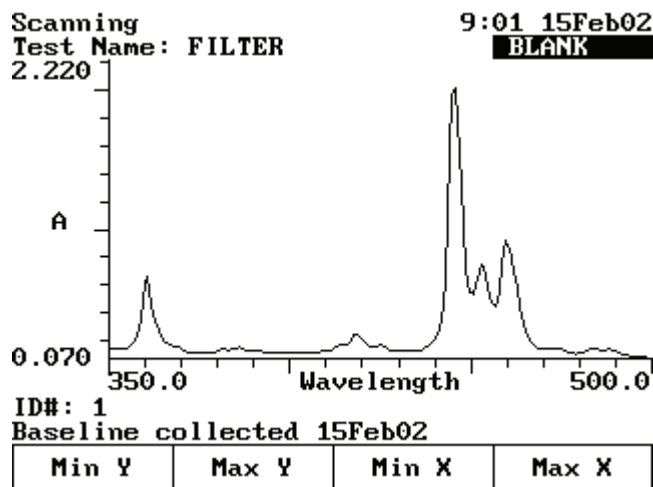
14 Acquisition

Affichage et manipulation des données du balayage

3. Appuyez sur **Cursor** → et sur **Set Max X** pour définir la nouvelle longueur d'onde maximale.

❖ Pour utiliser la fonction Manual Scale (Mise à l'échelle manuelle)

1. Appuyez sur **Manual Scale** (Mise à l'échelle manuelle) pour afficher les options de mise à l'échelle manuelle.



2. Pour définir la valeur minimale et maximale de l'axe des X ou des Y, appuyez sur **Min Y** (Y mini), **Max Y** (Y maxi), **Min X** (X mini) ou **Max X** (X maxi).
3. Saisissez la valeur appropriée, puis appuyez sur **Min Y** (Y mini), **Max Y** (Y maxi), **Min X** (X mini) ou **Max X** (X maxi) pour accepter la valeur.

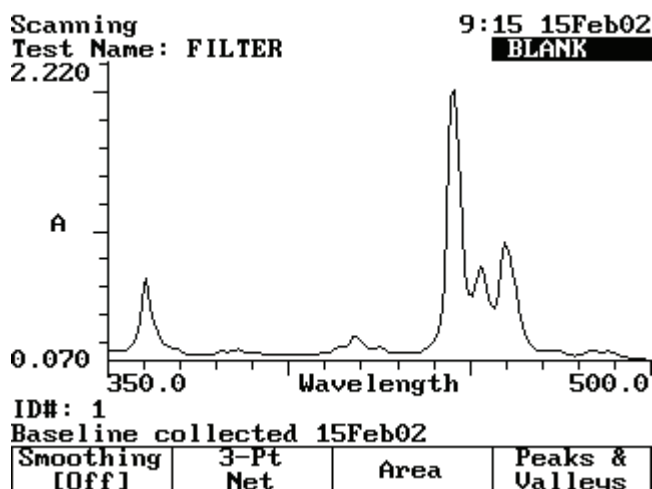
L'instrument redessine le tracé en fonction des valeurs minimales et maximales saisies.

Réalisation de calculs sur les données de balayage

Vous pouvez modifier votre graphique en réalisant des calculs sur les données. Dans l'écran Edit Graph (Modifier le graphique), appuyez sur **Math**.

L'écran Math permet d'effectuer les tâches suivantes :

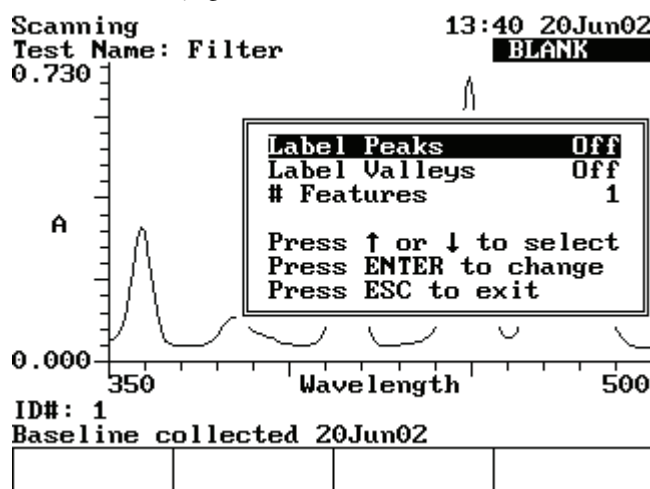
- [Dénomination des pics et des creux](#)
- [Lissage des données](#)
- [Calcul de l'aire située sous une courbe](#)
- [Détermination de la hauteur de pic à l'aide de l'équation de la méthode 3 points](#)



Dénomination des pics et des creux

❖ Pour dénommer des creux et des pics

1. Une fois le balayage affiché sur l'écran de modification du graphique, appuyez sur **Math**.



2. Appuyez sur **Peaks & Valleys** (Pics et creux) pour afficher la fenêtre Label Peaks and Valleys (Dénommer les pics et les creux).
3. Sélectionnez le type de libellé à afficher, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument dénomme les éléments sélectionnés sur le tracé des données de balayage en utilisant le type de libellé sélectionné.

Remarque Il est possible de calculer et d'afficher jusqu'à neuf pics et creux.

Lissage des données

Si votre balayage indique un bruit d'échantillonnage, vous pouvez lisser les données à l'aide de la fonction de lissage.

❖ Pour lisser les données

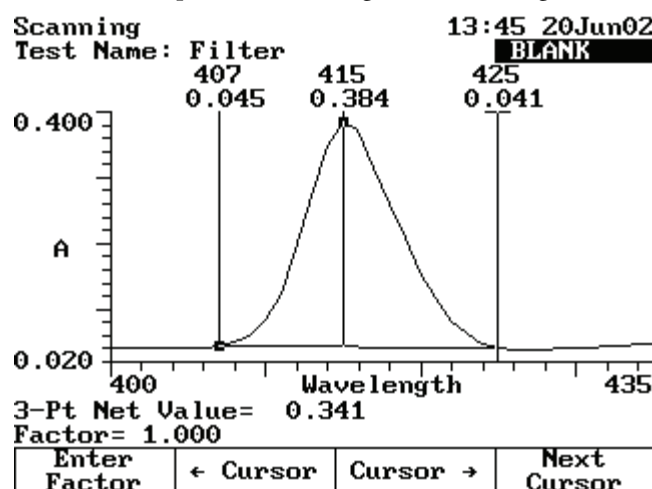
Une fois les données de balayage affichées sur l'écran de modification du graphique, appuyez sur **Smoothing [On]** (Lissage [Activation]).

Détermination de la hauteur de pic à l'aide de l'équation de la méthode 3 points

❖ Pour déterminer des mesures à l'aide de la méthode 3 points

1. Une fois vos données de balayage affichées sur l'écran de modification du graphique, appuyez sur **Math**.
2. Appuyez sur **3-Pt Net** (Méthode 3 points).

L'écran de mesure via la méthode 3 points affiche les options du curseur et trois lignes de curseur (correspondant à la longueur d'onde à gauche, au centre et à droite).



3. Appuyez sur **Cursor →** et **Cursor ←** pour positionner la ligne de curseur à gauche sur la valeur de longueur d'onde souhaitée.

L'instrument calcule l'absorbance via la méthode 3 points pour les longueurs d'onde sélectionnées.

4. Pour sélectionner d'autres longueurs d'onde, appuyez sur **Next Cursor** (Curseur suivant) pour activer la ligne de curseur au centre et à droite.

Sélectionnez les longueurs d'onde en appuyant sur **Cursor ←** et **Cursor →**.

Répétez l'opération jusqu'à ce que vous ayez sélectionné les trois longueurs d'onde.

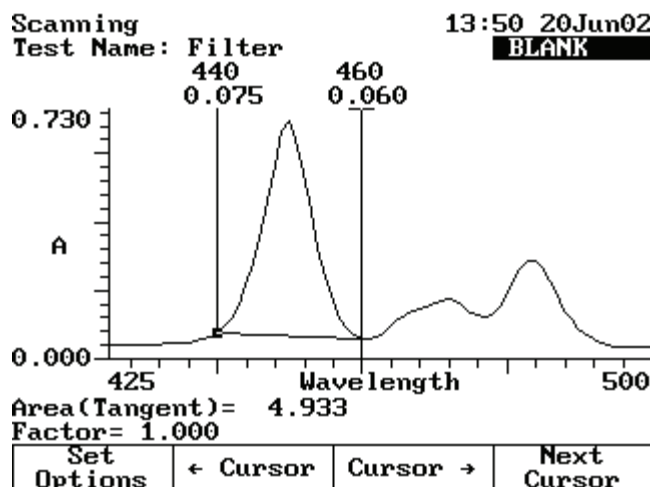
5. Appuyez sur **Enter Factor** (Saisir le facteur) pour accéder à la zone de définition du facteur. Saisissez le facteur souhaité, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument calcule la valeur de l'absorbance via la méthode 3 points pour les longueurs d'onde sélectionnées et multiplie cette valeur par le facteur sélectionné.

Calcul de l'aire située sous une courbe

❖ Pour calculer l'aire située sous une courbe

1. Une fois vos données de balayage affichées sur l'écran de modification du graphique, appuyez sur **Math**.
2. Appuyez sur **Area** (Aire) pour afficher l'écran de mesure Area Under the Curve (Aire située sous la courbe).



3. Appuyez sur **Cursor** → et **Cursor** ← pour positionner la ligne de curseur à gauche sur la valeur de longueur d'onde souhaitée.

L'instrument calcule l'aire située sous la courbe pour les longueurs d'onde sélectionnées.

4. Pour sélectionner d'autres longueurs d'onde, appuyez sur **Next Cursor** (Curseur suivant) pour activer la ligne de curseur suivante.

Sélectionnez la longueur d'onde en appuyant sur **Cursor** → et **Cursor** ←.

5. Appuyez sur **Set Options** (Définir les options) pour accéder à la fenêtre de définition des options.
6. Mettez en surbrillance **Factor** (Facteur). Entrez le facteur souhaité, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
7. Mettez en surbrillance **Calculation baseline** (Spectre de fond de calcul).
8. Appuyez sur **Enter** (Entrée) pour basculer entre Zero (Zéro) et Tangent (Tangente).
9. Appuyez sur **Esc** (Échap) pour revenir à l'écran Area Under the Curve (Aire située sous la courbe).

L'instrument calcule l'aire située sous une courbe pour les longueurs d'onde, le facteur et la méthode de calcul sélectionnés.

Affichage et remise à l'échelle des données de balayage représentées dans un tableau

Lorsque vous manipulez des données de balayage représentées dans un tableau, vous devez appuyer sur **Edit Data** (Modifier les données) avant d'effectuer toute autre action sur les données.

Scanning 10:05 15Feb02
Test Name: FILTER BLANK

Wavelength	Abs
→ 350.0	0.140
351.0	0.139
352.0	0.140
353.0	0.139
354.0	0.137
355.0	0.138
356.0	0.150
357.0	0.180
358.0	0.231
359.0	0.364

ID#: 1

Baseline collected 15Feb02

Use all data	Graph	Start nm	End nm
--------------	-------	----------	--------

❖ Pour utiliser toutes les données de balayage

Une fois le tableau des données de balayage affiché sur l'écran de modification, appuyez sur **Use All Data** (Utiliser toutes les données).

❖ Pour sélectionner des longueurs d'onde de début et de fin spécifiques

1. Une fois le tableau des données de balayage affiché sur l'écran de modification, mettez en surbrillance le point de données approprié dans le tableau.
2. Appuyez sur **Start nm** (Nm de début) ou **End nm** (Nm de fin).

L'instrument met en surbrillance les points de données sélectionnés.

Pour afficher le tracé en fonction des points de données sélectionnés, appuyez sur **Graph** (Graphique).

Longueurs d'onde multiples

L'application Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples) vous permet de mesurer plusieurs longueurs d'onde fixes. C'est une alternative rapide au balayage dans le cas où les longueurs d'onde considérées sont bien connues.

Utilisez l'application Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples) dans les cas suivants :

- Rappel d'un test
- Configuration des paramètres de test
- Correction de cellules
- Ajout de longueurs d'onde et de facteurs
- Suppression de longueurs d'onde et de facteurs
- Prise de mesures

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **Multiwavelength** (Longueurs d'onde multiples), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

```
Multiwavelength      10:30 22Feb07
                     BLANK
```

```
Test Name      -----
Measurement Mode      Absorbance
Sample Positioner      Auto 6
Number of Samples      1
Cell Correction      Off
ID# (0=OFF)      1
```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

Set nms	Save Test	Stored Tests	
---------	-----------	--------------	--

Rappel d'un test

❖ Pour rappeler un test

1. Appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test à rappeler, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour afficher ses paramètres.

Cet écran vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Configuration des paramètres de test
- Correction de cellules
- Enregistrement d'un test
- Affichage de la liste des tests stockés
- Prise de mesures

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

Dans l'écran Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples), mettez en surbrillance le paramètre souhaité.

Pour savoir comment [ajouter](#) ou [supprimer](#) des longueurs d'onde et des facteurs, reportez-vous aux procédures ci-après.

Si vous avez sélectionné précédemment les longueurs d'onde à mesurer, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou sur **Run Test** (Exécuter le test) pour mesurer un blanc ou des échantillons.

Si vous n'avez pas sélectionné les longueurs d'onde, vous pouvez ajouter des longueurs d'onde et des facteurs comme indiqué ci-après.

Remarque Si la correction de cellules est activée (ON), vous devez d'abord exécuter l'application de configuration de la correction pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Ajout de longueurs d'onde et de facteurs

Remarque Vous ne pouvez saisir des facteurs que lorsque le mode de mesure est paramétré sur Concentration/Factor (Concentration/facteur).

❖ Pour ajouter des longueurs d'onde et des facteurs

1. Appuyez sur **Set nms** (Définir Nm).

Multiwavelength			4:20pm 5Aug09
Test Name: -----			BLANK
WL#	nm	Factor	
1	340.0	56.85	
2	532.0	630.8	
3	633.0	0.052	
4	-----	-----	
Page 1			
Press ↑ or ↓ to view data			
Edit	Add nm		Run Test

2. Mettez en surbrillance une position qui correspondra à la première paire longueur d'onde/facteur.
3. Appuyez sur **Add nm** (Ajouter Nm).
4. Saisissez une valeur pour la longueur d'onde et le facteur, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
5. Lorsque les valeurs sont correctes, appuyez sur **Add nm** (Ajouter Nm).
6. Poursuivez jusqu'à ce que vous ayez saisi des valeurs pour toutes les longueurs d'onde et tous les facteurs.

Suppression de longueurs d'onde et de facteurs

❖ Pour supprimer des longueurs d'onde et des facteurs

1. Appuyez sur **Set nms** (Définir Nm).

Remarque Si aucune valeur de longueur d'onde n'a été saisie, les colonnes correspondant aux longueurs d'onde et aux facteurs seront vides.

2. Mettez en surbrillance la première paire longueur d'onde/facteur à supprimer.
3. Appuyez sur **Delete nm** (Supprimer Nm).

Prise de mesures

Vous pouvez accéder à l'application Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples) à partir de l'écran Set nms (Définir Nm) illustré ci-dessus ou de l'écran de configuration de l'application Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples).

❖ Pour prendre automatiquement des mesures (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test) pour afficher l'écran de mesure Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples).

Multiwavelength 4:46pm 18Feb02
 Test Name: ----- BLANK
 ID#: 1

nm	Result
	Abs
-----	-----

Insert sample 1
 into position 1
 Press ENTER to measure

--	--	--	--

2. Installez le blanc et les échantillons.
3. Appuyez sur **Enter**.

❖ Pour prendre manuellement des mesures (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])

1. Une fois l'écran Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples) affiché et les paramètres configurés, appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc et les échantillons.

Si un porte-cellules 6 positions est installé, placez le blanc dans la position B. Le porte-cellules peut accueillir cinq échantillons.

3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

4. Une fois la liste des longueurs d'onde (et des facteurs) affichée, appuyez sur **Measure Samples** (Mesurer les échantillons) pour mesurer et afficher l'absorbance pour chaque longueur d'onde.

Si vous avez paramétré le mode de mesure sur Concentration/Factor (Concentration/facteur), la concentration calculée pour chaque longueur d'onde s'affiche également.

Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur **Cell Position** (Position de cellule) pour repositionner le porte-cellules et mesurer manuellement les autres échantillons.

Rapport d'absorbance

L'application Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance) vous permet de mesurer le rapport d'absorption de deux longueurs d'onde différentes. La correction de longueur d'onde de référence est disponible pour écarter les effets d'une matrice d'échantillon. Généralement utilisé avec les applications de contrôle qualité, l'application de rapport d'absorbance offre un test de diagnostic pratique et rapide concernant la qualité d'échantillon.

Utilisez l'application Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance) dans les cas suivants :

- [Rappel d'un test](#)
- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Mesure d'un blanc](#)
- [Mesure d'échantillons](#)

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **Absorbance Ratio** (Rapport d'absorbance), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Rappel d'un test

```

Absorbance Ratio          10:32 20Feb02
                           BLANK
Test Name                  456[Saved]
Wavelength 1              260.0nm
Wavelength 2              280.0nm
Ref. Wavelength Correction Off
Sample Positioner         Auto 6
Number of Samples         5
More parameters...
  
```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

	Save	Stored	Run
	Test	Tests	Test

❖ **Pour rappeler un test**

1. Dans l'écran Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance), appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test à rappeler, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Cet écran vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Configuration des paramètres de test
- Correction de cellules
- Enregistrement d'un test
- Affichage de la liste des tests stockés
- Mesure d'un blanc

Configuration des paramètres de test

❖ **Pour configurer les paramètres de test**

1. Dans l'écran Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance), mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Lorsque les paramètres sont configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou **Run Test** (Exécuter le test) pour mesurer un blanc ou des échantillons.

Remarque Si la correction de cellules est activée (ON), vous devez d'abord exécuter l'application de configuration de la correction pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Mesure d'échantillons

Absorbance Ratio 13:14 14Feb02
Test Name: ----- BLANK

ID#	Abs	Abs	Abs	
	660.0	640.0	Ref.WL	Result
---	---	---	---	---

Insert samples 1 - 5
into positions 1 - 5
Press ENTER to measure

--	--	--	--

❖ Pour mesurer automatiquement les échantillons (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Installez le blanc et les échantillons.
2. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

❖ Pour mesurer manuellement les échantillons (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])

1. Dans l'écran Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance), appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc et l'échantillon.

Un porte-cellules 6 positions peut accueillir cinq échantillons.

3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

4. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur les boutons de changement de cellule pour repositionner le porte-cellules et mesurer les autres échantillons manuellement.

16 Rapport d'absorbance

Mesure d'échantillons

Différence d'absorbance

L'application Absorbance Difference (Différence d'absorbance) vous permet de mesurer la différence d'absorption pour deux longueurs d'onde différentes. La correction de longueur d'onde de référence est disponible pour écarter les effets d'une matrice d'échantillon. Généralement utilisée avec les applications de contrôle qualité, l'application de différence d'absorbance offre un test de diagnostic pratique et rapide concernant la qualité d'échantillon.

Utilisez l'application Absorbance Difference (Différence d'absorbance) dans les cas suivants :

- [Rappel d'un test](#)
- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Mesure d'un blanc](#)
- [Mesure d'échantillons](#)

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **Absorbance Difference** (Différence d'absorbance), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

```

Absorbance Difference      12:59pm 3Jan02
                           BLANK

Test Name                  -----
Wavelength 1               546.0nm
Wavelength 2               546.0nm
Ref. Wavelength Correction  Off
Factor 1                   1.000
Factor 2                   1.000
Units                      ppm
Sample Positioner          Auto 6
Number of Samples          1

More parameters...
  
```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

	Save Test	Stored Tests	Run Test
--	--------------	-----------------	-------------

Rappel d'un test

❖ Pour rappeler un test

1. Dans l'écran Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance) (reportez-vous à la section « [Utilisation de l'écran Absorbance Ratio \(Rapport d'absorbance\)](#) » à la [page 74](#)), appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test à rappeler, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Utilisation de l'écran Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance)

Utilisez cet écran dans les cas suivants :

- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Enregistrement d'un test](#)
- Affichage de la liste des tests stockés
- [Mesure d'un blanc](#)
- [Mesure d'échantillons](#)

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Dans l'écran Absorbance Ratio (Rapport d'absorbance), mettez en surbrillance le paramètre à configurer.
2. Lorsque les paramètres sont configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou **Run Test** (Exécuter le test) pour mesurer un blanc ou des échantillons.

Remarque Si la correction de cellules est activée (ON), vous devez d'abord exécuter l'application de configuration de la correction pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Mesure d'échantillons

Absorbance Difference 13:29 14Feb02
Test Name: TEST 9 **BLANK**

ID#	Abs 429.0	Abs 630.0	Abs Ref.WL	Result ppm
-----	-----	-----	-----	-----

Insert samples 1 - 5
into positions 1 - 5
Press ENTER to measure

--	--	--	--

❖ Pour mesurer automatiquement les échantillons (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Dans l'écran Absorbance Difference (Différence d'absorbance), appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc et les échantillons.
3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

❖ Pour mesurer manuellement les échantillons (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])

1. Dans l'écran Absorbance Difference (Différence d'absorbance), appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc et les échantillons.

Un porte-cellules 6 positions peut accueillir cinq échantillons.

3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

17 Différence d'absorbance

Mesure d'échantillons

```
Absorbance Difference      13:39 14Feb02
Test Name: TEST 9          Cell # 1

ID#   Abs   Abs   Abs   Result
-----
      429.0 630.0 Ref.WL  ppm
-----
```

Measure Blank			
------------------	--	--	--

4. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur les boutons de changement de cellule pour repositionner le porte-cellules et mesurer les autres échantillons manuellement.

Méthode 3 points

L'application 3-Point Net (Méthode 3 points) vous permet de déterminer la hauteur d'un pic en fonction de la pente d'un spectre de fond dessiné entre deux longueurs d'onde, de chaque côté du pic. Ce type d'analyse est utile lorsqu'il est nécessaire de connaître précisément la hauteur de pic pour un test donné. Un facteur peut être multiplié par la hauteur de pic mesurée pour exprimer la concentration de la substance à analyser dans les unités de concentration appropriées.

Utilisez l'application 3-Point Net (Méthode 3 points) dans les cas suivants :

- [Rappel d'un test](#)
- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Prise de mesures](#)

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **3-Point Net** (Méthode 3 points), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

```

3-Point Net                               10:11 15Feb02
                                           BLANK

Test Name                                BILIRUBIN
Wavelength 1                            545.0nm
Wavelength 2                            546.0nm
Wavelength 3                            547.0nm
Factor                                  1.000
Units                                    C
Sample Positioner                        Auto 6
Number of Samples                        1

More parameters...

```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

	Save	Stored	Run
	Test	Tests	Test

Remarque Si la correction de cellules est activée (ON), vous devez d'abord exécuter l'application de configuration de la correction pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Rappel d'un test

❖ Pour rappeler un test

1. Appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test à rappeler, puis appuyez sur **Enter** (Entrée) pour afficher ses paramètres.

Cet écran vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Enregistrement d'un test](#)
- Affichage de la liste des tests stockés
- [Prise de mesures](#)

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Lorsque les paramètres sont configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou **Run Test** (Exécuter le test) pour mesurer un blanc ou des échantillons.

Remarque Si la correction de cellules est activée (ON), vous devez d'abord exécuter l'application de configuration de la correction pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Prise de mesures

❖ Pour prendre automatiquement des mesures (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Une fois l'écran 3-Point Net Setup (Configuration de la méthode 3 points) affiché et les paramètres configurés, appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test) pour afficher l'écran de mesure 3-Point Net (Méthode 3 points).

```

3-Point Net          10:25 15Feb02
Test Name: BILIRUBIN  BLANK
ID#  Abs  Abs  Abs  Result
    429.0 515.0 630.0      C
-----
  
```

Insert sample 1
into position 1
Press ENTER to measure

--	--	--	--

2. Installez le blanc et les échantillons
3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

❖ Pour prendre manuellement des mesures (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).

```

3-Point Net          9:26 4Feb02
Test Name: 3_PTNET   Cell # 1
ID#  Abs  Abs  Abs  Result
    630.0 660.0 680.0  µg/mL
-----
  
```

Measure Blank			
------------------	--	--	--

2. Installez le blanc et les échantillons.

Si un porte-cellules 6 positions est installé, placez le blanc dans la position B. Le porte-cellules peut accueillir cinq échantillons.

3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sa position de cellule.

4. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur les boutons de changement de cellule pour repositionner le porte-cellules et mesurer les autres échantillons manuellement.

Mesures de concentration—Application Standard Curve (Courbe standard)

L'application Standard Curve (Courbe standard) vous permet d'effectuer une expérience d'analyse quantitative à l'aide d'une courbe d'étalonnage multipoint. Une courbe d'étalonnage se compose de standards de concentration bien connus. Une adaptation de cette courbe standard permet de mesurer la concentration des échantillons.

Utilisez l'application Standard Curve (Courbe standard) dans les cas suivants :

- Création d'une courbe standard (configuration des paramètres, puis mesure des standards de la courbe)
- [Correction de cellules](#)
- [Mesure d'échantillons](#)
- Affichage des données de la courbe d'étalonnage : choix entre l'affichage dans un graphique ou dans un tableau
- [Modification d'une courbe standard](#) : modification du nombre de standards, sélection d'une autre adaptation de courbe ou suppression de points de la courbe.
- Affichage et enregistrement des données d'échantillon mesurées à l'aide de la courbe standard

Pour commencer, appuyez sur **Test**, mettez en surbrillance **Standard Curve** (Courbe standard), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

```

Standard Curve                               15:28 4Feb02
                                           BLANK

Test Name                                   AMMONIA
Date Standards Measured                    -----
Wavelength                                660.0nm
Ref. Wavelength Correction                 Off
Curve Fit                                 Linear
Number of Standards                       5
Units                                     ppm
Sample Positioner                         Auto 6
Number of Samples                         1

More parameters...
  
```

Press ↑ or ↓ to select item to change.

Run	Save	Stored	
Standards	Test	Tests	

Rappel d'une courbe standard

❖ Pour rappeler une courbe standard

1. Appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test à rappeler, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Définition des paramètres d'une courbe standard

❖ Pour définir les paramètres d'une courbe standard

1. Placez les standards dans leurs positions de cellule.
2. Définissez les paramètres de mesure des standards.

Pour la liste complète, reportez-vous à la section « Paramètres » à la page 155.

- a. Renseignez les champs **Test Name** (Nom de test), **Wavelength** (Longueur d'onde), **Reference Wavelength Correction** (Correction de longueur d'onde de référence) et **Reference Wavelength** (Longueur d'onde de référence).
- b. Renseignez les champs **Curve Fit** (Adaptation de la courbe), **Units** (Unités) et **Sample Positioner** (Positionneur d'échantillons).
- c. Renseignez les champs **Number of Standards** (Nombre de standards) et **Number of Samples** (Nombre d'échantillons).
- d. Saisissez les limites inférieures et supérieures.
- e. Renseignez les champs **Statistics** (Statistiques) et **AutoPrint** (Impression auto).
- f. Lancez la **correction de cellules**.

Mesure des standards d'une courbe standard

❖ Pour mesurer automatiquement les standards (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Installez le blanc et les standards.
2. Lorsque les paramètres sont corrects, appuyez sur **Run Standards** (Exécuter les standards).

Standard Curve		15:39 4Feb02
Test Name: AMMONIA		BLANK
Std #	Conc. ppm	Abs 660.0nm
1	0.120	-----
2	0.200	-----
3	-----	-----
4	-----	-----
5	-----	-----

Entry:
Enter a number (0.001 to 9999)

--	--	--	--

3. Renseignez le champ **Entry concentration** (Saisir la concentration), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
4. Appuyez sur **Measure Standards** (Mesurer les standards).

L'écran **Standards** indique l'absorbance de chaque standard, ainsi que la pente, le point d'intersection et le coefficient de corrélation de la courbe standard.

❖ Pour mesurer manuellement les standards (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])

1. Installez le blanc et les standards.
2. Lorsque les paramètres sont corrects, appuyez sur **Run Standards** (Exécuter les standards).

19 Mesures de concentration—Application Standard Curve (Courbe standard)

Mesure des standards d'une courbe standard

Standard Curve		12:50 14Feb02
Test Name: AMMONIA		BLANK
Std #	Conc. mg/L	Abs 660.0nm
1	25.00	-----
2	45.00	-----
3	55.00	-----
4	75.00	-----
5	100.0	-----

Page 1, Standards 1 - 5

Measure Blank	Save Test	Edit Standards	
---------------	-----------	----------------	--

3. Renseignez le champ **Entry concentration** (Saisir la concentration).

4. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

5. Appuyez sur **Measure Standards** (Mesurer les standards).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur les boutons de changement de cellule pour repositionner le porte-cellules et mesurer les autres standards manuellement.

Lorsque tous les standards ont été mesurés, l'écran Standards (reportez-vous à la section « [Utilisation de l'écran Standards](#) » à la [page 84](#)) indique l'absorbance de chaque standard, ainsi que la pente, le point d'intersection et le coefficient de corrélation de la courbe standard.

Utilisation de l'écran Standards

Vous trouverez ci-dessous un exemple de l'écran Standards avec les résultats de mesure :

Standard Curve		15:50 4Feb02
Test Name: AMMONIA		Cell # 5
Std #	Conc. ppm	Abs 660.0nm
1	0.120	0.087
2	0.200	0.140
3	0.250	0.152
4	0.400	0.268
5	0.500	0.312
Curve Fit		Linear
Slope	= 0.6091	Std Dev = 0.011
Intercept	= 0.01272	Corr Coeff = 0.995
Page 1, Standards 1 - 5		
View Graph	Save Test	Edit Standards
		Run Test

Vous pouvez utiliser cet écran dans les cas suivants :

- Affichage des données de la courbe standard dans un graphique (appuyez sur **View Graph** [Afficher le graphique])
- **Enregistrement d'un test** (appuyez sur **Save Test** [Enregistrer le test])
- **Modification d'une courbe standard** (appuyez sur **Edit Standards** [Modifier les standards])
- **Mesure d'échantillons** (appuyez sur **Run Test** [Exécuter le test])

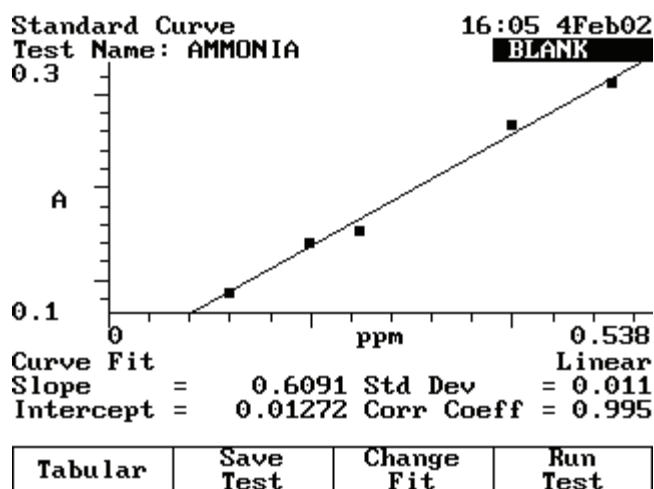
Mesure d'échantillons

❖ Pour mesurer automatiquement les échantillons à l'aide de la courbe d'étalonnage (option Auto 6 ou Auto 3)

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc et les échantillons.
3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'écran Standard Curve (Courbe standard) indique l'absorbance et la concentration de chaque échantillon.

Pour basculer entre l'affichage dans un tableau et dans un graphique, appuyez sur **View Graph/Tabular** (Vue graphique/tableau).



❖ Pour mesurer manuellement les échantillons (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique])

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc et les échantillons.

- Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, celui-ci passe sur la position B pour mesurer le blanc et revient ensuite sur sa précédente position.

- Appuyez sur **Measure Samples** (Mesurer les échantillons).

Si un porte-cellules 6 positions est installé, appuyez sur les boutons de changement de cellule pour repositionner le porte-cellules et mesurer les autres échantillons manuellement.

Lorsque l'instrument a mesuré tous les échantillons, l'écran Standards indique l'absorbance et la concentration de chaque échantillon.

Modification d'une courbe standard

Vous pouvez modifier la concentration d'un standard d'une courbe standard. En outre, vous pouvez modifier le nombre de standards, sélectionner une autre adaptation de courbe ou supprimer des points de la courbe.

Standard Curve 11:31am 21Jan01
Test Name: STANDARDCURVE

Std #	Conc. mg/L	
1	25.00	Edit Concentration
2	45.00	Add Standard
3	55.00	Delete
4	75.00	Clear Measurements
5	100.0	Reset Standards
		Press ↑ or ↓ to select
		Press ENTER

Curve Fit Linear
Slope = 0.002877 Std Dev = 0.017
Intercept = 0.002364 Corr Coeff = 0.985
Page 1 of 0, Standards 1 - 5
Press ↑ or ↓ to view data

--	--	--	--

❖ Pour modifier la concentration d'un standard

- Une fois la courbe standard affichée, mettez en surbrillance le standard à modifier, puis appuyez sur **Edit Standards** (Modifier les standards).
- Mettez en surbrillance **Edit Concentration** (Modifier la concentration), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).
- Appuyez sur **Edit Conc** (Modifier la conc) ou sur une touche numérotée.
- Saisissez la valeur de concentration dans le champ **Entry** (Saisie).
- Appuyez sur **Enter** (Entrée).

❖ **Pour ajouter un standard**

1. Une fois la courbe standard affichée, appuyez sur **Edit Standards** (Modifier les standards).
2. Mettez en surbrillance **Add Standard** (Ajouter un standard).
3. Saisissez la valeur de concentration du standard supplémentaire dans le champ **Entry** (Saisie).
4. Appuyez sur **Enter** (Entrée).
5. Appuyez sur **Measure Standards** (Mesurer les standards) pour remesurer tous les standards.

❖ **Pour supprimer un standard**

1. Une fois la courbe standard affichée, mettez en surbrillance le standard à supprimer, puis appuyez sur **Edit Standards** (Modifier les standards).
2. Mettez en surbrillance **Delete Standard** (Supprimer le standard), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

❖ **Pour effacer des mesures**

1. Une fois la courbe standard affichée, appuyez sur **Edit Standards** (Modifier les standards).
2. Mettez en surbrillance **Clear Measurements** (Effacer les mesures), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Toutes les mesures d'absorbance sont supprimées de l'écran.

❖ **Pour réinitialiser les standards**

1. Une fois la courbe standard affichée, appuyez sur **Edit Standards** (Modifier les standards).
2. Mettez en surbrillance **Reset Standards** (Réinitialiser les standards), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Tous les standards et toutes les mesures sont supprimés de l'écran.

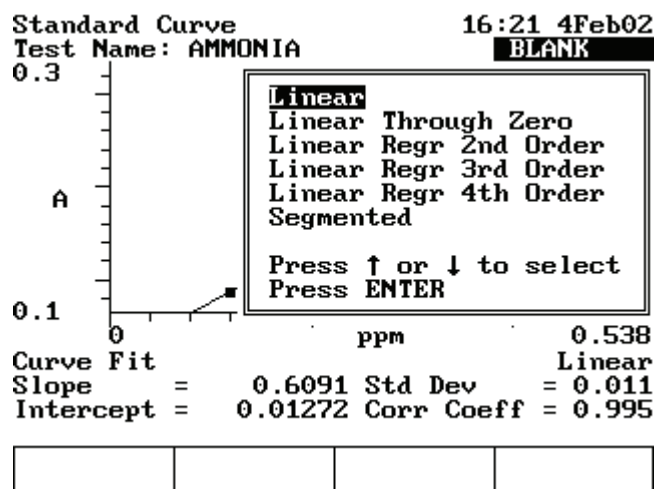
❖ **Pour sélectionner une autre adaptation de courbe pour une courbe standard**

Remarque Pour modifier l'adaptation de courbe pour une courbe standard, vous devez afficher celle-ci dans un graphique et non dans un tableau.

1. Une fois la courbe standard à modifier affichée dans un graphique, appuyez sur **Change Fit** (Changer d'adaptation).

19 Mesures de concentration—Application Standard Curve (Courbe standard)

Modification d'une courbe standard



2. Mettez en surbrillance l'adaptation de courbe à utiliser pour la courbe standard, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument applique l'adaptation de courbe sélectionnée aux données et affiche la nouvelle adaptation.

Cinétique

L'application Kinetics (Cinétique) vous permet de mesurer le changement d'absorbance d'échantillon en terme de durée. Le logiciel de contrôle local permet de déterminer un taux linéaire pour une région donnée. Ce taux peut être défini après l'acquisition des données. Fréquemment utilisé dans le domaine de la cinétique enzymatique, un facteur peut être multiplié par la pente d'adaptation du taux linéaire pour déterminer l'activité.

Le contrôle logiciel par ordinateur vous permet d'étendre considérablement les capacités cinétiques de votre instrument :

- La cinétique parallèle multicellules vous permet de contrôler simultanément jusqu'à cinq réactions. L'acquisition étendue des données cinétique permet de dépasser la limite de 400 points de données du logiciel intégré.
- Le contrôle logiciel rationalise l'utilisation d'applications informatiques plus complexes pour l'analyse des données cinétiques, une fois celles-ci recueillies.

Utilisez l'application Kinetics (Cinétique) dans les cas suivants :

- [Rappel d'un test](#)
- [Configuration des paramètres de test](#)
- [Correction de cellules](#)
- [Mesure d'un blanc](#)
- [Mesure d'échantillons](#)
- [Rappel et recalcul des résultats cinétiques affichés dans un graphique](#)
- [Remise à l'échelle et recalcul des résultats cinétiques affichés dans un tableau](#)
- [Modification de l'échelle du graphique](#)

Vous pouvez afficher les données dans un graphique ou dans un tableau et exécuter les mêmes fonctions dans les deux cas. Toutefois, l'emplacement des touches de fonction dépend du type d'affichage.

Remarque L'application Kinetics (Cinétique) vous permet de mesurer uniquement un échantillon à la fois.

Remarque L'application Kinetics (Cinétique) vous permet de collecter jusqu'à 400 points de données par exécution. Une fois les paramètres de test configurés, sélectionnez le temps d'intervalle et la durée d'exécution totale en conséquence.

Pour commencer, appuyez sur le bouton **Test**, mettez en surbrillance **Kinetics** (Cinétique), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Rappel d'un test

❖ Pour rappeler un test

1. Dans l'écran Kinetics (Cinétique), appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés).
2. Mettez en surbrillance le test à rappeler, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Kinetics		4:17pm 5Aug09	
		BLANK	
Test Name			
Measurement Mode		Absorbance	
Wavelength		546.0nm	
Ref. Wavelength Correction		Off	
Delay Time (min:sec)		0:00	
Interval Time (min:sec)		0:01	
Total Run Time (hr:min:sec)		0:05:00	
Measure Blank		Once	
Display Result (Rate * Factor)		On	
More parameters...			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

Cet écran vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- [Configuration des paramètres de test](#)
- Configuration de la correction de cellules
- [Enregistrement d'un test](#)
- Affichage de la liste des tests stockés
- [Mesure d'un blanc](#)
- [Mesure d'échantillons](#)

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Dans l'écran Kinetics (Cinétique), mettez en surbrillance le paramètre souhaité.

Kinetics		4:17pm 5Aug09	
		BLANK	

Test Name			
Measurement Mode		Absorbance	
Wavelength		546.0nm	
Ref. Wavelength Correction		Off	
Delay Time (min:sec)		0:00	
Interval Time (min:sec)		0:01	
Total Run Time (hr:min:sec)		0:05:00	
Measure Blank		Once	
Display Result (Rate * Factor)		On	
More parameters...			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

Paramètre	Description
Delay Time (Temps d'attente)	Saisissez l'intervalle de temps entre le lancement du test et la première mesure ; garantit l'équilibrage de l'échantillon Adv.
Interval Time (Temps d'intervalle)	Saisissez l'intervalle entre des relevés répétés
Measure Blank (Mesurer le blanc) (touche de fonction)	Permet de sélectionner la fréquence de remise à zéro de l'instrument Une fois ou à tous les relevés

- Lorsque les paramètres sont configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test ou sur **Run Test** (Exécuter le test) pour mesurer un blanc ou un échantillon.

Remarque Si la correction de cellules est activée (ON), vous devez d'abord exécuter l'application de configuration de la correction pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Remarque Si l'option Auto Save Data (Enregistrement auto des données) est activée (ON), vous devez d'abord saisir un nom de fichier de données pour pouvoir accéder aux options Run Test (Exécuter le test) ou Measure Samples (Mesurer les échantillons).

Mesure d'échantillons

Remarque Si un changeur de cellule 6 positions est installé, placez le blanc dans la position B et l'échantillon dans la position de cellule n° 1. L'instrument utilise toujours la position de cellule n° 1 pour balayer l'échantillon.

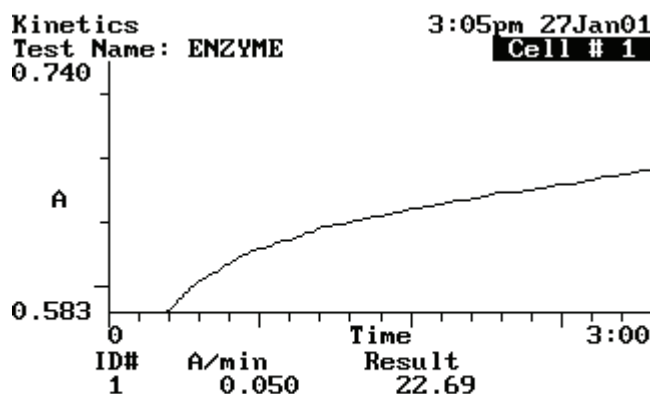
❖ Pour mesurer des échantillons

1. Dans l'écran Kinetics (Cinétique), appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Si un porte-cellules 6 positions est installé, placez le blanc dans la position B et l'échantillon dans la position n° 1.
3. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Une fois la mesure réalisée, les données et le taux cinétiques s'affichent.

4. Si un porte-cellules à position unique est installé, appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc) pour mesurer le blanc, insérez votre échantillon, puis appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Une fois la mesure réalisée, les données et le taux cinétiques s'affichent.



	Tabular	Edit Graph	Measure Sample
--	----------------	-------------------	-----------------------

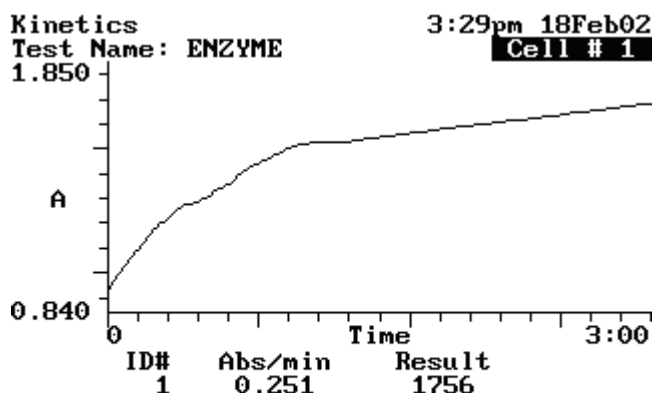
Pour basculer entre l'affichage dans un tableau et dans un graphique, appuyez sur **Graph/Tabular** (Graphique/tableau).

Dans le cas d'un affichage dans un graphique, vous pouvez appuyez sur **Edit Graph** (Modifier le graphique), puis sur **Cursor** (Curseur) pour déplacer la ligne de curseur d'une position à l'autre sur le tracé. Lorsque vous déplacez le curseur, les valeurs taux et résultat correspondent aux valeurs du point sur lequel le curseur est positionné.

Rappel et recalcul des résultats cinétiques affichés dans un graphique

L'application Kinetics (Cinétique) vous permet d'afficher les résultats sous la forme d'un graphique ou d'un tableau et de manipuler ces résultats. Lorsque vos résultats sont affichés, vous pouvez modifier la plage horaire (heure de début et de fin). L'instrument recalcule alors le taux de réaction.

Lorsque les résultats cinétiques sont représentés dans un graphique, vous devez d'abord appuyer sur **Edit Graph** (Modifier le graphique) pour pouvoir effectuer une remise à l'échelle et un recalcul.



Cursor	Manual Scale	Auto Scale	Save Data
--------	--------------	------------	-----------

Vous pouvez modifier automatiquement ou manuellement l'échelle du tracé des données cinétiques. Lorsque vous sélectionnez **Auto Scale** (Mise à l'échelle auto), l'instrument met à l'échelle automatiquement l'axe des X et des Y de façon à ce que toutes les données apparaissent sur le tracé. Lorsque vous sélectionnez **Manual Scale** (Mise à l'échelle manuelle), vous sélectionnez une valeur minimale et maximale pour l'axe des X et des Y. À chaque fois que vous modifiez l'échelle, l'instrument recalcule et affiche le nouveau taux de réaction et le nouveau résultat.

Dans l'écran de modification vous pouvez :

- Utiliser la mise à l'échelle auto pour modifier l'échelle, afficher le nouveau graphique et recalculer les résultats
- Utiliser la mise à l'échelle manuelle pour modifier l'échelle, afficher le nouveau graphique et recalculer les résultats
- Utiliser le curseur pour sélectionner la nouvelle valeur minimale et maximale de l'axe des X et recalculer les résultats

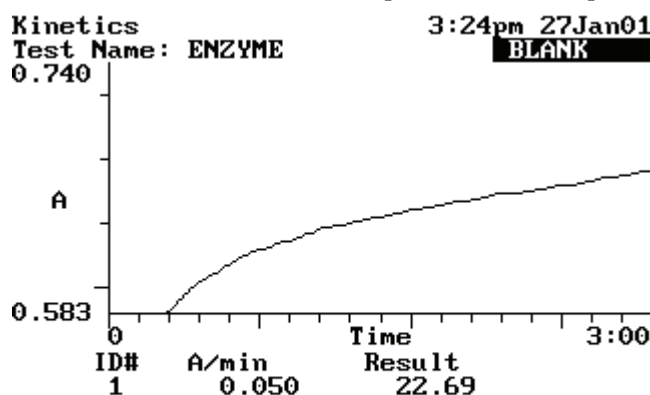
❖ Pour utiliser la mise à l'échelle auto

Une fois les données cinétiques affichées sur l'écran Edit Graph (Modifier le graphique), appuyez sur **Auto Scale** (Mise à l'échelle auto).

L'instrument ajuste la valeur minimale et maximale de l'axe des X et des Y de façon à ce que toutes les données apparaissent sur le tracé. L'instrument recalcule et affiche également les résultats en prenant en compte toutes les données.

❖ Pour utiliser la mise à l'échelle manuelle

1. Une fois les données cinétiques affichées sur l'écran de modification, appuyez sur **Manual Scale** (Mise à l'échelle manuelle) pour afficher les options de mise à l'échelle manuelle.



Min Y	Max Y	Min X	Max X
-------	-------	-------	-------

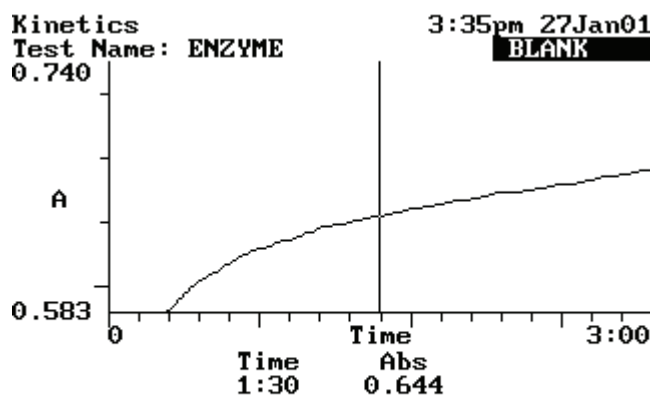
2. Saisissez la valeur minimale et maximale appropriée pour l'axe des X ou des Y, puis appuyez sur **Min Y** (Y mini) **Max Y** (Y maxi), **Min X** (X mini) ou **Max X** (X maxi) pour accepter la valeur.

L'instrument redessine le tracé en se basant sur la valeur minimale et maximale saisies, puis affiche le taux et le résultat recalculés.

3. Poursuivez ainsi jusqu'à ce que vous ayez saisi toutes les valeurs à modifier.

❖ Pour utiliser la fonction Cursor (Curseur)

1. Une fois les données cinétiques affichées sur l'écran de modification, appuyez sur **Cursor** (Curseur) pour afficher les options du curseur.



Set Min X	Cursor ←	Cursor →	Set Max X
--------------	----------	----------	--------------

- Appuyez sur **Cursor ←** (Curseur ←) ou **Cursor →** (Curseur →) pour positionner la ligne de curseur sur le point approprié du graphique.

Les données du point sélectionné s'affichent.

- Lorsque la ligne de curseur est correctement positionnée, appuyez sur **Set Min X** (Définir X mini) ou **Set Max X** (Définir X maxi) pour accepter le point sélectionné.

L'instrument redessine le tracé en se basant sur la valeur minimale et maximale sélectionnées, puis affiche le taux et le résultat recalculés.

Remise à l'échelle et recalcul des résultats cinétiques affichés dans un tableau

Lorsque les résultats cinétiques sont représentés dans un tableau, vous devez d'abord appuyer sur **Edit Data** (Modifier les données) pour pouvoir effectuer une remise à l'échelle et un recalcul.

Une fois les données cinétiques collectées, vous pouvez utiliser toutes les données pour le calcul du taux ou sélectionner des heures de début et de fin spécifiques. Lorsque vous modifiez les heures de début et de fin ou que vous sélectionnez toutes les données, l'instrument recalcule et affiche le nouveau taux de réaction et le nouveau résultat.

Dans l'écran de modification vous pouvez :

- Utiliser toutes les données pour recalculer les résultats
- Sélectionner des heures de début et de fin spécifiques pour le calcul du taux et recalculer les résultats

20 Cinétique

Remise à l'échelle et recalcul des résultats cinétiques affichés dans un tableau

Kinetics		12:57 30Jan01	
Test Name: KINETICS		Cell # 1	
HH:MM:SS	Abs	Delta	Lin
→ 0:00	0.417	-----	---
0:10	0.471	0.054	---
0:20	0.510	0.039	L
0:30	0.534	0.024	L
0:40	0.550	0.016	L
0:50	0.559	0.010	L
1:00	0.568	0.008	L
1:10	0.574	0.007	L
ID#	min/Abs	Result	
1	0.000	0.013	
Press ↑ or ↓ for more data...			
Use all data	Graph	Start Time	End Time

❖ Pour utiliser toutes les données en vue de calculer le taux de réaction

Une fois le tableau des données cinétiques affiché sur l'écran de modification, appuyez sur **Use All Data** (Utiliser toutes les données).

L'instrument calcule et affiche le taux.

❖ Pour sélectionner des heures de début et de fin spécifiques pour le calcul du taux

1. Une fois le tableau des données cinétiques affiché sur l'écran de modification, mettez en surbrillance le point de données approprié dans le tableau.
2. Appuyez sur **Start Time** (Heure de début) ou **End Time** (Heure de fin) pour afficher le taux et le résultat recalculés.

Bio-tests

L'instrument vous permet d'effectuer une multitude de tests courants visant à caractériser les échantillons dans le laboratoire des sciences de la vie. Ces tests sont classés dans les catégories suivantes :

- Quantification et pureté des acides nucléiques
- Quantification des protéines
- Analyse de la croissance des cellules
- Calculs des paramètres des oligonucléotides

Les paramètres par défaut des bio-tests décrits dans ce chapitre sont définis en usine ; toutefois, ces paramètres peuvent être facilement modifiés pour répondre aux besoins de votre laboratoire. Pour modifier les paramètres, indiquez un autre nom pour le test et enregistrez les nouveaux paramètres.

Pour commencer, appuyez sur **Test**. Dans l'écran Test Types (Types de test), mettez en surbrillance **Bio Tests** (Bio-tests), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

La liste des catégories de bio-tests s'affiche.

Bio Tests				16:14 21Feb07
Nucleic Acid Tests				
Protein Tests				
Cell Growth				
Oligo Calculator				
Press ↑ or ↓ to select				
Smart Start	General Tests	Stored Tests	Basic ATC	

Tableau des paramètres

Vous trouverez la liste des paramètres utilisés pour chaque test et des informations de référence dans le chapitre Paramètres. Vous pouvez utiliser cette liste en référence lors de la configuration des paramètres.

Fonction SmartStart

La fonction SmartStart vous permet de sélectionner les méthodes que vous utilisez le plus fréquemment afin de les visualiser sur le premier écran qui s'affiche lorsque vous mettez l'instrument sous tension. Si votre laboratoire n'effectue qu'un seul test, utilisez SmartStart pour sélectionner ce test afin de le visualiser à chaque fois que vous mettez l'instrument sous tension. De la même façon, si vous avez plusieurs tests à effectuer, vous pouvez utiliser la fonction SmartStart pour sélectionner ces tests afin de visualiser la liste des tests dès que vous mettez l'instrument sous tension.

❖ Pour configurer un seul test à l'aide de la fonction SmartStart

1. Dans l'écran Bio Tests (Bio-tests), appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés) pour afficher la liste des tests disponibles.
2. Mettez en surbrillance le test souhaité.
3. Appuyez sur **Select Test** (Sélectionner le test) pour ajouter le test au menu SmartStart.
Une flèche « > » indique le test sélectionné.
4. Appuyez sur **Load Test** (Charger le test) pour afficher l'écran des paramètres du test.

Remarque À ce stade, vous pouvez mettre l'instrument hors tension, puis le remettre sous tension. Lorsque l'instrument redémarre, l'écran de paramètres du test sélectionné s'affiche.

❖ Pour configurer plusieurs tests à l'aide de la fonction SmartStart

1. Appuyez sur **Stored Tests** (Tests stockés) pour afficher la liste des tests disponibles.
2. Mettez en surbrillance le premier test souhaité.
3. Appuyez sur **Select Test** (Sélectionner le test) pour ajouter le test au menu SmartStart.
Ajoutez des tests jusqu'à ce que vous ayez sélectionné tous les tests souhaités.
4. Appuyez sur **Esc** (Échap) jusqu'à ce que vous reveniez sur l'écran Bio Tests (Bio-tests).

Remarque Vous pouvez mettre maintenant l'instrument hors tension, puis le remettre sous tension. Lorsque l'instrument redémarre, la liste des tests sélectionnés s'affiche.

Tests des acides nucléiques

Vous pouvez utiliser ces méthodes pour déterminer la concentration et la pureté des acides nucléiques d'un échantillon donné.

Conc. en ADN/ARN (260) – Ce test simple est destiné à évaluer la quantification des acides nucléiques. Avec cette méthode, la concentration des acides nucléiques est déterminée en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (50 par défaut). Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

ADN/ARN (260/280) – Ce test est destiné à déterminer à la fois la concentration et la pureté des acides nucléiques à l'aide des longueurs classiques de 260 Nm et 280 Nm. Cette méthode de test réalise une mesure de l'absorption de longueur d'onde fixe à 260 Nm et 280 Nm et détermine la concentration des acides nucléiques en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (50 par défaut). La pureté est basée sur le rapport 260/280. Une correction de longueur d'onde de référence est disponible pour corriger un décalage de spectre de fond (320 Nm par défaut). Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

ADN/ARN (260/230) – Ce test est destiné à déterminer à la fois la concentration et la pureté des acides nucléiques en présence de phénol qui absorbe considérablement à 230 Nm. Cette méthode de test réalise une mesure de l'absorption de longueur d'onde fixe à 260 Nm et 230 Nm et détermine la concentration des acides nucléiques en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (50 par défaut). La pureté est basée sur le rapport 260/230. Une correction de longueur d'onde de référence est disponible pour corriger un décalage de spectre de fond (320 Nm par défaut). Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

ADN/ARN avec balayage (260/280) – Ce test est destiné à déterminer à la fois la concentration et la pureté des acides nucléiques à l'aide des longueurs classiques de 260 Nm et 280 Nm. Cette méthode de test mesure l'absorbance via un balayage effectué entre 225 Nm et 325 Nm. La concentration des acides nucléiques est déterminée en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (50 par défaut). La pureté est basée sur le rapport 260/280.

Une correction de longueur d'onde de référence est disponible pour corriger un décalage de spectre de fond (320 Nm par défaut). Une fois mises en œuvre, toutes les données de balayage sont établies sur la base de l'absorbance à la longueur d'onde de référence soustraite des valeurs d'absorbance établies. Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

ADN/ARN avec balayage (260/230) – Ce test est destiné à déterminer à la fois la concentration et la pureté des acides nucléiques en présence de phénol qui absorbe considérablement à 230 Nm. Cette méthode de test mesure l'absorbance via un balayage effectué entre 225 Nm et 325 Nm. La concentration des acides nucléiques est déterminée en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (50 par défaut). La pureté est basée sur le rapport 260/230.

Une correction de longueur d'onde de référence est disponible pour corriger un décalage de spectre de fond (320 Nm par défaut). Une fois mises en œuvre, toutes les données de balayage sont établies sur la base de l'absorbance à la longueur d'onde de référence soustraite des valeurs d'absorbance établies. Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

ADNsb – Ce test simple est destiné à évaluer la quantification de l'ADN simple brin. Avec cette méthode, la concentration d'ADNsb est déterminée en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (33 par défaut). Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

ARN – Ce test simple est destiné à évaluer la quantification d'ARN. Avec cette méthode, la concentration d'ARN est déterminée en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (40 par défaut). Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

Oligonucléotides (facteur saisi) – Ce test simple est destiné à évaluer la quantification des oligonucléotides courts, d'une longueur de 40 bases maximum. Avec cette méthode, la concentration des oligonucléotides est déterminée en multipliant l'absorbance à 260 Nm par un facteur (38 par défaut). Ce facteur peut être facilement remplacé par un facteur de concentration connu. Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

Oligos - Oligonucléotides (facteur calc) – Mesure l'absorbance à 260 Nm et calcule la concentration d'oligonucléotides ; calcule la concentration en fonction de l'absorbance et du facteur de concentration ou en fonction de l'absorbance et du facteur de concentration déterminé par le calculateur d'oligonucléotides.

Plusieurs de ces catégories incluent différents tests qui sont similaires. Par conséquent, les procédures ci-après n'intègrent pas d'exemples d'écran pour chaque test. Par exemple, les paramètres sont les mêmes pour les tests ADNsb, ARN et Conc. ADN/ARN (260 nm) ; toutefois, le facteur utilisé pour convertir l'absorbance en concentration est différent. De la même façon, les paramètres sont les mêmes pour la mesure UV direct des tests d'oligonucléotides mais les facteurs utilisés pour convertir l'absorbance en concentration sont différents. Pour la liste complète des paramètres et des calculs de chaque test, reportez-vous à la section [Paramètres](#), [Calculs logiciels](#), [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#) ou [Calculs du calculateur d'oligonucléotides](#).

Tests de conc. ADN/ARN (260), d'ADNsb, d'ARN et d'oligonucléotides (facteur saisi)

Ces méthodes de test sont configurées et exécutées à l'aide des mêmes paramètres. Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Pour commencer, mettez en surbrillance **Nucleic Acid Tests** (Tests des acides nucléiques), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). La liste des tests des acides nucléiques s'affiche. Mettez en surbrillance le test souhaité, puis appuyez sur **Enter** (Entrée). L'écran des paramètres des tests de conc. ADN/ARN (260), d'ADNsb, d'ARN ou d'oligonucléotides (facteur saisi) s'affiche.

Remarque L'écran ci-dessous présente les paramètres du test ARN.

RNA	15:22 26Mar08
	BLANK
Test Name	RNA[Default]
Wavelength	260nm
Factor	40.00
Dilution Multiplier (calculated)	1.000
Units	µg/mL
Sample Positioner	Auto 6
Number of Samples	1
More parameters...	
Press ↑ or ↓ to select item to change.	
	Save Test Stored Tests Run Test

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Pour configurer chaque paramètre, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis sélectionnez une valeur ou saisissez les valeurs à l'aide du clavier numérique.
3. Appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Mesure d'échantillons

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure d'échantillons automatique (option Auto 6 ou Auto 3)

❖ Pour mesurer automatiquement les échantillons

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc et les échantillons dans leurs positions de cellule comme indiqué par le logiciel.

RNA		15:25 26Mar08	
Test Name: RNA		BLANK	
ID#	Abs 260nm	RNA µg/mL	
Insert blank into position B Insert sample 1 into position 1 Press ENTER to measure			

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument mesure le blanc, puis les échantillons et affiche les mesures d'échantillon.

RNA		15:29 26Mar08	
Test Name: RNA		Cell # 3	
ID#	Abs 260nm	RNA µg/mL	
1	0.272	10.88	
2	0.833	33.32	
3	1.111	44.44	
Page 1, Samples 1 - 3			
			Measure Samples

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Samples** [Mesurer les échantillons]).

Mesure d'échantillons à l'aide du porte-cellules à position unique

❖ Pour mesurer les échantillons à l'aide du porte-cellule à position unique

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc (étalon) dans le porte-cellules.
3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

4. Retirez le blanc (étalon).
5. Insérez l'échantillon.
6. Appuyez sur **Measure Samples** (Mesurer les échantillons).

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Samples** [Mesurer les échantillons]).

Ces tests fonctionnent quasiment de la même façon. La seule différence réside dans les longueurs d'onde utilisées lors de l'analyse. L'un des tests mesure l'absorbance à 260 Nm et 280 Nm alors que l'autre mesure l'absorbance à 260 Nm et 230 Nm.

La pureté des acides nucléiques est généralement mesurée via le rapport 260/230 en cas d'utilisation du phénol dans le processus d'extraction des acides nucléiques. Le phénol se caractérise par une absorbance élevée à 230 Nm et cette méthode de test permet de le détecter facilement.

Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Pour commencer, mettez en surbrillance **Nucleic Acid Tests** (Tests des acides nucléiques) dans l'écran Bio Tests (Bio-tests), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). La liste des tests des acides nucléiques s'affiche. Mettez en surbrillance **DNA/RNA (260/280)** [ADN/ARN (260/280)], puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Remarque Les écrans ci-dessous présentent les paramètres du test ADN/ARN (260/280). Pour le test ADN/ARN (260/230), la longueur d'onde 2 est configurée sur 230 Nm.

DNA/RNA (260/280)		15:35 26Mar08	
		BLANK	
Test Name		DNA/RNA (260/280[Default]	
Wavelength 1		260nm	
Wavelength 2		280nm	
Ref. Wavelength Correction		On	
Ref. Wavelength		320nm	
Factor		50.00	
Units		µg/mL	
Sample Positioner		Auto 6	
Number of Samples		1	
More parameters...			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Pour configurer chaque paramètre, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis sélectionnez une valeur ou saisissez les valeurs à l'aide du clavier numérique.
3. Appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Mesure d'échantillons

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure d'échantillons automatique (option Auto 6 ou Auto 3)

❖ Pour mesurer automatiquement les échantillons

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc (étalon) et les échantillons dans leurs positions de cellule comme indiqué par le logiciel.

DNA/RNA (260/280)		15:38 26Mar08	
Test Name: DNA/RNA (260/280)		BLANK	
ID#	Abs 260nm	Abs 280nm	Abs Ref.WL
Insert blank into position B Insert sample 1 into position 1 Press ENTER to measure			

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

Faites défiler les différentes mesures d'échantillon à l'aide des touches flèche vers le haut et flèche vers le bas du clavier.

DNA/RNA (260/280)		15:54 26Mar08	
Test Name: DNA/RNA (260/280)		Cell # 1	
ID#	Abs 260nm	Abs 280nm	Abs Ref.WL
1	0.064	0.058	0.045
	Ratio	Conc. µg/mL	
Result	1.462	0.950	
Page 1, Sample 1			
			Measure Sample

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Samples** [Mesurer les échantillons]).

❖ Pour mesurer manuellement les échantillons

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc (étalon) dans le porte-cellules.
3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

DNA/RNA (260/280)		15:55 26Mar08	
Test Name: DNA/RNA (260/280)			
ID#	Abs 260nm	Abs 280nm	Abs Ref.WL
Measure Blank			

4. Retirez le blanc (étalon).
5. Insérez l'échantillon.
6. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Samples** [Mesurer les échantillons]).

Le test d'ADN/ARN avec balayage intègre deux méthodes qui fonctionnent quasiment de la même façon. La seule différence réside dans les longueurs d'onde utilisées lors de l'analyse. Dans les deux cas, un balayage est effectué entre 225 Nm et 325 Nm. L'un des tests mesure l'absorbance à 260 Nm et 280 Nm alors que l'autre mesure l'absorbance à 260 Nm et 230 Nm.

La pureté des acides nucléiques est généralement mesurée via le rapport 260/230 en cas d'utilisation du phénol dans le processus d'extraction des acides nucléiques. Le phénol se caractérise par une absorbance élevée à 230 Nm et cette méthode de test permet de le détecter facilement.

Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Pour commencer, mettez en surbrillance **Nucleic Acid Tests** (Tests des acides nucléiques) dans l'écran Bio Tests (Bio-tests), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). La liste des tests des acides nucléiques s'affiche. Mettez en surbrillance **DNA/RNA with Scan (260/280)** (ADN/ARN avec balayage (260/280)). L'écran des paramètres du test d'ADN/ARN avec balayage (260/280) s'affiche.

Remarque Les écrans ci-dessous présentent les paramètres du test ADN/ARN avec balayage (260/280). Pour le test ADN/ARN avec balayage (260/230), la longueur d'onde 2 est configurée sur 230 Nm.

DNA/RNA with Scan (260/28				16:08	26Mar08
BLANK					
Test Name DNAscan(260/280)[Default]					
Wavelength 1		260nm			
Wavelength 2		280nm			
Ref. Wavelength Correction		On			
Ref. Wavelength		320nm			
Factor		50.00			
Dilution Multiplier (calculated)		1.000			
More parameters...					
Press ↑ or ↓ to select item to change.					
	Save	Stored	Run		
	Test	Tests	Test		

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Pour configurer chaque paramètre, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis sélectionnez une valeur ou saisissez les valeurs à l'aide du clavier numérique.
3. Appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Mesure d'un balayage de spectre de fond

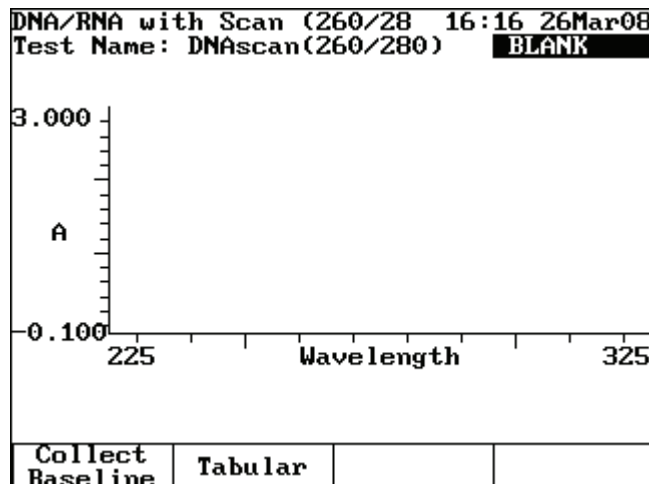
Une fois l'écran DNA/RNA with Scan (260/280) [ADN/ARN avec balayage (260/280)] ou DNA/RNA with Scan (260/230) [ADN/ARN avec balayage (260/230)] affiché, suivez la procédure ci-après pour mesurer un balayage de spectre de fond.

Remarque Si un porte-cellules 6 positions est installé, assurez-vous d'avoir placé le blanc dans la position B. L'instrument utilise toujours la position B pour mesurer le spectre de fond.

❖ **Pour mesurer un balayage de spectre de fond**

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).

L'écran de mesure DNA with Scan (ADN avec balayage) s'affiche.



2. Placez le blanc (étalon) dans la position B.
3. Appuyez sur **Collect Baseline** (Mesurer le spectre de fond).

Mesure d'échantillons (option Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique], Auto 6 ou Auto 3)

Une fois l'écran DNA/RNA with Scan (260/280) [ADN/ARN avec balayage (260/280)] ou DNA/RNA with Scan [ADN/ARN avec balayage (260/230)] affiché, suivez la procédure ci-après pour mesurer l'échantillon.

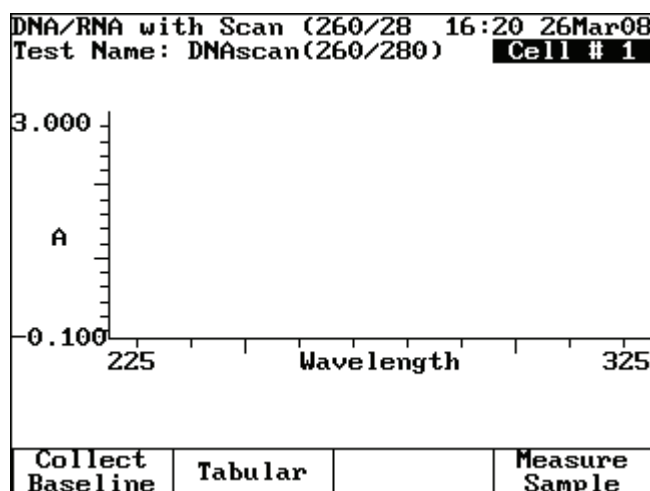
Si un porte-cellules 6 positions est installé, assurez-vous d'avoir placé l'échantillon dans la position de cellule n° 1.

Remarque L'instrument utilise toujours la position de cellule n° 1 pour mesurer l'échantillon.

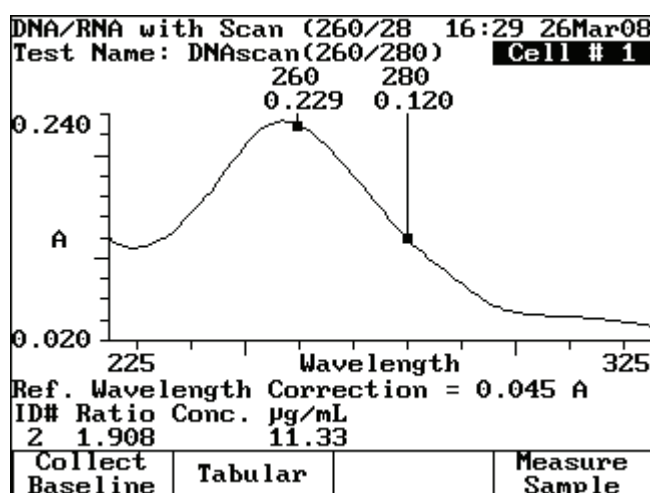
❖ **Pour mesurer des échantillons (option Single Cell Holder [Porte-cellules à position unique], Auto 6 ou Auto 3)**

1. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

Une fois le balayage d'absorbance mesuré, l'instrument affiche un graphique du balayage ainsi que le numéro d'identification d'échantillon, le rapport ADN, la concentration d'ADN et la concentration des protéines.



Remarque Pour basculer entre l'affichage dans un tableau et dans un graphique, appuyez sur **Graph** (Graphique) ou **Tabular** (Tableau).



Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer un nouveau spectre de fond (appuyez sur **Collect Baseline** [Mesurer le spectre de fond])
- Afficher les données du balayage dans un tableau (appuyez sur **Tabular** [Tableau])
- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Calculateur d'oligonucléotides d'ADN

Le calculateur Oligos (facteur Calc) calcule le poids moléculaire, le coefficient d'extinction et un facteur de concentration pour un ADN et un ARN à oligonucléotides courts (< 40 mères) en fonction de la séquence que vous avez saisie.

Ce facteur de concentration permet de calculer la concentration des oligonucléotides dans votre échantillon à partir de la mesure d'absorbance. Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Pour commencer, mettez en surbrillance **Nucleic Acid Tests** (Tests des acides nucléiques), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). La liste des tests des acides nucléiques s'affiche. Mettez en surbrillance le test souhaité, puis appuyez sur **Enter** (Entrée). L'écran de paramètre Oligos (calc factor) [Oligonucléotides (facteur de calcul)] s'affiche.

DNA Oligo calculator		16:31 26Mar08	
		Cell # 1	
Test Name	Oligos (calc)[Default]		
Wavelength	260nm		
Dilution Multiplier (calculated)	1.000		
Sample Positioner	Auto 6		
Number of Samples	1		
More parameters...			
Base Sequence =			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
Base Sequence	Save Test	Stored Tests	

Configuration des paramètres

❖ Pour configurer les paramètres

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Pour configurer chaque paramètre, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis sélectionnez une valeur ou saisissez les valeurs à l'aide du clavier numérique.
3. Saisissez la séquence de bases.
 - a. Appuyez sur le bouton **Base Sequence** (Séquence de bases) pour afficher l'écran Base Sequence (Séquence de bases).
 - b. Appuyez à nouveau sur **Base Sequence** (Séquence de bases) pour afficher l'écran de modification Base Sequence (Séquence de bases).

Oligos 16:35 26Mar08

Base Sequence =

Number of bases =
 %GC =
 DNA MW (5' P03) =
 MW RNA =
 € (260) DNA =
 € RNA =
 DNA Factor =
 RNA Factor =

Base Sequence	Tm Calc		
---------------	---------	--	--

- c. Appuyez sur **Add Base** (Ajouter une base) pour ajouter la base à la séquence.

Appuyez sur **Delete Sequence** (Supprimer la séquence) pour effacer l'ensemble de la séquence. Appuyez sur **Delete Base** (Supprimer la base) pour effacer la dernière base saisie.

Oligos 16:37 26Mar08

Test Name: Oligo (Calc)

A C T G U

Base Sequence =

CCTTTGAACATTCCCTAGGC

Press ↑ or ↓ to select character.

Delete Sequence	Delete Base	Add Base	Accept Sequence
-----------------	-------------	----------	-----------------

- d. Une fois que vous avez terminé, appuyez sur **Accept Sequence** (Accepter la séquence).

L'écran suivant affiche des informations sur les propriétés de la séquence saisie.

Oligos				16:42 26Mar08
Test Name: Oligo (Calc)				
Base Sequence =				
CCTTTGAACATTCCCTAGGC				
Number of bases = 20				
%GC = 50.00				
DNA MW (5' P03) = 6107				
MW RNA = 4648				
€ (260) DNA = 196580				
€ RNA = 165700				
DNA Factor = 31.07				
RNA Factor = 28.05				
Base Sequence	Tm Calc		Run Test	

- e. Appuyez sur **Esc** (Échap) pour revenir à l'écran des méthodes.
4. Appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Mesure d'échantillons

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure d'échantillons automatique (option Auto 6 ou Auto 3)

❖ Pour mesurer automatiquement les échantillons

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc et les échantillons dans leurs positions de cellule comme indiqué par le logiciel.

DNA Oligo calculator				16:44 26Mar08
Test Name: Oligos (calc)				BLANK
ID#	Abs 260nm	Oligos µg/mL	Oligos pM/µL	
Insert blank into position B Insert sample 1 into position 1 Press ENTER to measure				

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument mesure le blanc, puis les échantillons et affiche l'absorbance et la concentration des oligonucléotides en $\mu\text{g/mL}$ et $\text{pmol}/\mu\text{L}$.

DNA Oligo calculator			16:47 26Mar08
Test Name: Oligos (calc)			Cell # 1
ID#	Abs 260nm	Oligos $\mu\text{g/mL}$	Oligos $\text{pm}/\mu\text{L}$
1	0.229	7.114	1.165
Page 1, Sample 1			
			Measure Sample

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Mesure d'échantillons à l'aide du porte-cellules à position unique

❖ Pour mesurer les échantillons à l'aide du porte-cellules à position unique

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc (étalon) dans le porte-cellules.
3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).
4. Retirez le blanc (étalon).
5. Insérez l'échantillon.
6. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

DNA Oligo calculator			16:47 26Mar08
Test Name: Oligos (calc)			Cell # 1
ID#	Abs 260nm	Oligos µg/mL	Oligos pM/µL
1	0.229	7.114	1.165
Page 1, Sample 1			
			Measure Sample

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Mesure des protéines

Les méthodes UV direct et colorimétriques suivantes permettent de déterminer la concentration des protéines. Les tests UV direct utilisent l'absorbance d'une solution pour déterminer la concentration des protéines. Les méthodes colorimétriques reposent sur l'ajout d'un réactif de protéine et permettent de quantifier la présence de protéine à l'aide de l'absorbance dans la région visible.

Protein Tests		8:11 4Apr08
Coomassie/Bradford Std		
Coomassie/Bradford Micro		
Lowry-Standard		
Pierce Modified Lowry		
BCA-Standard		
Pierce Micro BCA (tm)		
Biuret		
Protein Conc. (280)		
Protein Conc. (205)		
Warburg-Christian		
Press ↑ or ↓ to select		
	Stored Tests	Basic ATC

Coomassie/Bradford Std (Méthode standard de Coomassie/Bradford) – Le test de Coomassie/Bradford est une méthode colorimétrique bien connue qui permet de déterminer la concentration des protéines. Le colorant passe d'un brun-rouge à un bleu en présence de protéines ; par conséquent, la longueur d'onde optimale pour le test est de 595 Nm. Ce test produit une courbe d'étalonnage de deuxième ordre. La version standard de ce test est préprogrammée pour les standards dont la plage de concentration se situe entre 25 µg/ml et 2000 µg/ml.

Coomassie/Bradford Micro (Micro-méthode de Coomassie/Bradford) – La micro-version de ce test est destinée à mesurer des concentrations de protéines inférieures au format de test standard. Comme pour la méthode standard, la longueur d'onde d'analyse est de 595 Nm et la courbe d'étalonnage est de deuxième ordre. La micro-version de ce test est préprogrammée pour les standards dont la plage de concentration se situe entre 2,5 µg/ml et 25 µg/ml.

Lowry Standard (Méthode standard de Lowry) – Depuis de nombreuses années, le test de Lowry est la méthode colorimétrique la plus citée pour déterminer la concentration des protéines. Du fait d'une importante dépendance aux limites de pH, l'intérêt d'utilisation de ce test, qui repose sur la réduction du réactif de Folin-Ciocalteu, est restreint. La longueur d'onde optimale pour ce test est de 550 Nm. Ce test produit une courbe d'étalonnage de deuxième ordre. La version standard de ce test est préprogrammée pour les standards dont la plage de concentration se situe entre 100 µg/ml et 2000 µg/ml.

Pierce Modified Lowry (Méthode de Lowry modifiée par Pierce) – Pierce a développé une formulation modifiée de la méthode de Lowry idéale pour les utilisateurs souhaitant tirer au mieux avantage d'un produit préformulé stable. Cette méthode améliore considérablement la stabilité et l'intérêt d'utilisation de la méthode de Lowry. Une corrélation de près de 100 % est obtenue entre les courbes de réponse colorées établies avec la méthode de Lowry modifiée et la méthode de Lowry d'origine. Cette méthode mesure l'absorbance à 750 Nm et utilise une courbe d'étalonnage de deuxième ordre. La plage de concentration des standards préprogrammés pour ce test se situe entre 1 µg/ml et 1500 µg/ml.

BCA Standard (Méthode standard BCA) – Ce test, breveté par Pierce Biotechnology qui fait partie de Thermo Fisher Scientific, reste un test fondamental car il permet de mesurer avec précision la concentration de protéines dans des échantillons biologiques. Il combine la réduction bien connue de Cu^{2+} à Cu^{1+} par protéine dans un milieu alcalin à la détection colorimétrique ultrasensible et sélective du cation cuivreux (Cu^{1+}) par l'acide bicinchoninique (BCA). Le complexe BCA de coloration pourpre peut être mesuré à n'importe quelle longueur d'onde, entre 550 Nm et 570 Nm, avec une perte de signal minimale. Alors que ce test est linéaire sur une large plage de concentration, les courbes d'étalonnage sont représentées au mieux sous la forme de courbes de deuxième ordre. La méthode préprogrammée utilise une longueur d'onde d'analyse de 562 Nm et intègre des standards préprogrammés dont la plage de concentration se situe entre 25 µg/ml et 2000 µg/ml.

Pierce 660 nm – Le Pierce 660 nm Protein Assay utilise un complexe teinture-métal exclusif qui se lie aux protéines dans des conditions d'acidité, provoquant un décalage du maximum d'absorption de la teinture, qui est mesurée à 660 nm. Le complexe teinture-métal est brun rouge et devient vert lorsque les protéines se lient. Ce changement de couleur est dû à la déprotonation de la teinture à pH faible facilitée par les interactions avec des groupes d'acides aminés chargés positivement dans la protéine. Par conséquent, le complexe interagit essentiellement avec les résidus basiques de la protéine, comme l'histidine, l'arginine et la lysine, et à moindre ampleur avec la tyrosine, le tryptophane et la phénylalanine.

Pierce micro BCA (Micro-méthode BCA de Pierce) – Ce test est une formulation d'acide bicinchoninique compatible aux détergents qui permet la détection colorimétrique et la quantification totale des protéines. Adaptation du test BCA, la micro-méthode BCA a été optimisée pour être utilisée avec des échantillons de protéines diluées (0,5 µg/ml à 20 µg/ml). La méthode préprogrammée utilise une longueur d'onde d'analyse de 562 Nm et intègre des standards préprogrammés dont la plage de concentration se situe entre 0,2 µg/ml et 200 µg/ml.

Biuret – Le test de Biuret est similaire au test de Lowry ; toutefois, il implique une seule incubation et nécessite une plus grande quantité de protéines pour l'analyse. Pendant le test, un complexe de coloration pourpre, mesuré à 545 Nm, se forme en présence de protéines. La courbe d'étalonnage est linéaire pour ce test et se compose de standards dont la plage de concentration se situe entre 2 µg/ml et 10 µg/ml.

Protein Conc. (280) [Conc. de protéines (280)] – Cette méthode directe, qui permet de déterminer la concentration des protéines, mesure l'absorbance de l'échantillon à 280 Nm. Cette méthode de test mesure l'absorption des longueurs d'onde fixes à 280 Nm et détermine la concentration des protéines en multipliant cette valeur par un facteur (1 par défaut). La concentration des protéines obtenue est exprimée en mg/ml. Une correction du spectre de fond à 320 Nm est disponible en option pour corriger les décalages de spectre dus à la diffusion par les impuretés. Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

Protein Conc. (205) [Conc. de protéines (205)] – Cette méthode directe, qui permet de déterminer la concentration des protéines, mesure l'absorbance de l'échantillon à 205 Nm. Cette méthode de test mesure l'absorption des longueurs d'onde fixes à 205 Nm et détermine la concentration des protéines en multipliant cette valeur par un facteur (31 par défaut). La concentration des protéines obtenue est exprimée en mg/ml. Une correction du spectre de fond à 320 Nm est disponible en option pour corriger les décalages de spectre causés par la diffusion par les impuretés. Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

Warburg-Christian – La méthode de Warburg-Christian permet de déterminer la concentration des protéines en présence de la concentration d'acides nucléiques. L'absorbance à 280 nm est principalement due aux chaînes latérales aromatiques des synthons acides aminés de protéines. Les acides nucléiques montrent une absorption élevée à 260 nm ; par conséquent, une formule simple peut être utilisée pour estimer la concentration des protéines tout en soustrayant la contribution en acides nucléiques. La concentration des protéines obtenue est exprimée en mg/ml. Une correction du spectre de fond à 320 Nm est disponible en option pour corriger les décalages de spectre causés par la diffusion par les impuretés. Un utilitaire de facteur de dilution peut être utilisé pour calculer la concentration de la solution mère.

On distingue deux types de méthode de test protéique : les tests UV direct et les tests colorimétriques. Les tests colorimétriques incluent plusieurs tests qui sont similaires. De la même façon, les méthodes directes sont également très similaires. Pour identifier la procédure de test appropriée, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Tests UV direct	Tests calorimétriques
Conc. des protéines (280)	Méthode standard de Coomassie/Bradford
Conc. des protéines (205)	Micro-méthode de Coomassie/Bradford
Warburg-Christian	Méthode standard de Lowry
	Méthode de Lowry modifiée par Pierce
	Méthode standard BCA
	Micro-méthode BCA de Pierce
	Biuret
	Pierce 660 nm Protein Assay

Pour la liste complète de tous les paramètres de chaque test et la liste des calculs utilisés pour les tests, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Méthodes de test protéique colorimétriques

Remarque Les écrans ci-dessous illustrent les paramètres de la méthode standard de Coomassie/Bradford. Tous les autres tests protéiques colorimétriques fonctionnent d'une façon similaire.

Pour commencer, mettez en surbrillance **Protein Tests** (Tests protéiques) dans l'écran Bio Tests (Bio-tests), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). La liste des tests protéiques s'affiche. Mettez en surbrillance le test souhaité, puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Protein Tests		8:11 4Apr08	
Coomassie/Bradford Std			
Coomassie/Bradford Micro			
Lowry-Standard			
Pierce Modified Lowry			
BCA-Standard			
Pierce Micro BCA (tm)			
Biuret			
Protein Conc. (280)			
Protein Conc. (205)			
Warburg-Christian			
Press ↑ or ↓ to select			
		Stored Tests	Basic ATC

Une fois qu'une méthode a été sélectionnée, l'écran de paramètres approprié s'affiche ; vous trouverez ci-dessous l'exemple de l'écran de la méthode de Coomassie/Bradford.

Coomassie/Bradford Std		10:34 4Apr08	
		BLANK	
Test Name		Bradford-Std[Default]	
Date Standards Measured			
Wavelength		595nm	
Curve Fit		2nd Order	
Number of Standards		8	
Units		µg/mL	
Sample Positioner		Auto 6	
Number of Samples		5	
More parameters...			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
Run	Save	Stored	
Standards	Test	Tests	

Configuration des paramètres de test pour une courbe standard

❖ Pour configurer les paramètres de test pour une courbe standard

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Appuyez sur Enter (Entrée) pour modifier le paramètre et sélectionner la valeur appropriée ou modifier la valeur à l'aide du clavier numérique.

Répétez cette procédure pour les autres paramètres, le cas échéant. Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

3. Appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les standards.
4. Appuyez sur **Run Standards** (Exécuter les standards) pour afficher l'écran Standards.

Coomassie/Bradford Std		10:47 4Apr08	
Test Name: Bradford-Std		BLANK	
Std #	Conc. µg/mL	Abs 595nm	
1	25.00	-----	
2	125.0	-----	
3	250.0	-----	
4	500.0	-----	
5	750.0	-----	
Page 1 of 2, Standards 1 - 5			
Press ↑ or ↓ to view data			
	Save Test	Edit Standards	Measure Standards

- Pour modifier des valeurs de concentration, ajouter un standard, supprimer un standard ou réinitialiser les standards (c'est-à-dire supprimer tous les standards), sélectionnez le standard à modifier, puis appuyez sur **Edit Standards** (Modifier les standards).

Coomassie/Bradford Std		10:54 4Apr08
Test Name: Bradford-Std		BLANK
Std #	Conc. µg/mL	
1	25.00	
2	50.00	
3	250.0	
4	500.0	
5	750.0	

Edit Concentration
 Add Standard
 Delete Standard
 Reset Standards
 Press ↑ or ↓ to select
 Press ENTER

Page 1 of 2, Standards 1 - 5
 Press ↑ or ↓ to view data

Mesure des standards en vue de la préparation d'une courbe standard

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure automatique des standards (option Auto 6 ou Auto 3)

❖ Pour mesurer automatiquement les standards

- Dans l'écran Standards, appuyez sur **Measure Standards** (Mesurer les standards).
- Placez le blanc et les standards dans les positions de cellule appropriées conformément aux instructions affichées à l'écran.

Coomassie/Bradford Std		10:51 4Apr08
Test Name: Bradford-Std		BLANK
Std #	Conc. µg/mL	Abs 595nm
1	25.00	-----
2	125.0	-----
3	250.0	-----
4	500.0	-----
5		

Insert blank into position B
 Insert standards 1 - 5
 into positions 1 - 5
 Press ENTER to measure

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

Lorsque le blanc et les standards ont été mesurés, l'écran Standards indique l'absorbance de chaque standard, ainsi que la pente, le point d'intersection et le coefficient de corrélation de la courbe standard.

Coomassie/Bradford Std			11:01 4Apr08
Test Name: Bradford-Std			Cell # 4
Std #	Conc. $\mu\text{g/mL}$	Abs 595nm	
1	25.00	0.096	
2	50.00	0.192	
3	75.00	0.288	
4	100.0	0.382	
Curve Fit			2nd Order
a2=-8E-07			a1 =0.00392
a0=-0.0015			Std Dev=4.47E-04
Page 1, Standards 1 - 4			
View Graph	Save Test	Edit Standards	Run Test

L'étalonnage est terminé.

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Modifier les standards (appuyez sur **Edit Standards** [Modifier les standards])
- Afficher un graphique des données de la courbe standard (appuyez sur **View Graph** [Afficher le graphique])
- Enregistrer la courbe standard (appuyez sur **Save Test** [Enregistrer le test])
- Mesurer les échantillons (appuyez sur **Run Test** [Exécuter le test])

Mesure de standards manuelle à l'aide du porte-cellules à position unique

❖ Pour mesurer manuellement les standards

1. Dans l'écran Standards, appuyez sur **Measure Standards** (Mesurer les standards).
2. Insérez l'échantillon blanc dans le porte-cellules à position unique.
3. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Coomassie/Bradford Std			11:07 4Apr08
Test Name: Bradford-Std			
Std #	Conc. $\mu\text{g/mL}$	Abs 595nm	
1	25.00	-----	
2	50.00	-----	
3	75.00	-----	
4	100.0	-----	
Page 1, Standards 1 - 4			
Measure Blank	Save Test	Edit Standards	

4. Appuyez sur **Measure Standard** (Mesurer le standard).

Coomassie/Bradford Std			11:09 4Apr08
Test Name: Bradford-Std			
Std #	Conc. $\mu\text{g/mL}$	Abs 595nm	
1	25.00	-----	
2	50.00	-----	
3	75.00	-----	
4	100.0	-----	
Page 1, Standards 1 - 4			
Measure Blank	Save Test	Edit Standards	Measure Standard

5. Pour insérer le standard approprié, suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Coomassie/Bradford Std			11:12 4Apr08
Test Name: Bradford-Std			
Std #	Conc. $\mu\text{g/mL}$	Abs 595nm	
1	25.00	-----	
2	50.00	-----	
3	75.00	-----	
4	100.0	-----	
Insert standard 1 Press ENTER to measure			

6. Pour mesurer le standard, appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'écran Standards indique l'absorbance de chaque standard, ainsi que la pente, le point d'intersection et le coefficient de corrélation de la courbe standard.

Coomassie/Bradford Std			11:01 4Apr08
Test Name: Bradford-Std			Cell # 4
Std #	Conc. $\mu\text{g/mL}$	Abs 595nm	
1	25.00	0.096	
2	50.00	0.192	
3	75.00	0.288	
4	100.0	0.382	
Curve Fit			2nd Order
a2=-8E-07			a1 =0.00392
a0=-0.0015			Std Dev=4.47E-04
Page 1, Standards 1 - 4			
View Graph	Save Test	Edit Standards	Run Test

L'étalonnage est terminé.

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Modifier les standards (appuyez sur **Edit Standards** [Modifier les standards])
- Afficher un graphique des données de la courbe standard (appuyez sur **View Graph** [Afficher le graphique])
- Enregistrer la courbe standard (appuyez sur **Save Test** [Enregistrer le test])
- Mesurer vos échantillons (appuyez sur **Run Test** [Exécuter le test])

Mesure d'échantillons protéiques

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure de standards automatique (option Auto 6 ou Auto 3)

❖ Pour mesurer automatiquement les standards

1. Dans l'écran Standards, appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc et les échantillons dans les positions de cellule appropriées conformément aux instructions affichées à l'écran.

Coomassie/Bradford Std		11:21 4Apr08	
Test Name: Bradford-Std		BLANK	
ID#	Abs 595nm	Result µg/mL	
Insert blank into position B Insert samples 1 - 4 into positions 1 - 4 Press ENTER to measure			

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument mesure le blanc, puis les échantillons et affiche leur absorbance et leur concentration.

Coomassie/Bradford Std		11:23 4Apr08	
Test Name: Bradford-Std		Cell # 4	
ID#	Abs 595nm	Result µg/mL	
1	0.096	25.00	
2	0.192	50.00	
3	0.289	75.34	
4	0.382	100.0	
Page 1, Samples 1 - 4			
		View Graph	Measure Samples

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Afficher un graphique des données de la courbe standard (appuyez sur **View Graph** [Afficher le graphique])
- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Samples** [Mesurer les échantillons]).

Mesure de standards manuelle à l'aide du porte-cellules à position unique

❖ Pour mesurer manuellement les standards

1. Dans l'écran Standards, appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc dans le porte-cellules.

Coomassie/Bradford Std		11:28 4Apr08	
Test Name: Bradford-Std			
ID#	Abs 595nm	Result µg/mL	
Measure Blank		View Graph	

Coomassie/Bradford Std		11:31 4Apr08	
Test Name: Bradford-Std			
ID#	Abs 595nm	Result µg/mL	
1	0.324	84.58	

Page 1, Sample 1

Measure Blank		View Graph	Measure Sample

- Mesurer un nouveau blanc (appuyez sur **Measure Blank** [Mesurer le blanc])
- Afficher un graphique des données de la courbe standard (appuyez sur **View Graph** [Afficher le graphique])
- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Tests UV direct

Les tests UV direct déterminent la concentration des protéines en fonction de l'absorbance à 280 Nm ou 205 Nm. Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Pour commencer, mettez en surbrillance **Protein Tests** (Tests protéiques), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). Mettez ensuite en surbrillance **Direct UV (280)** [UV direct (280)], puis appuyez sur **Enter** (Entrée). L'écran des paramètres Direct UV (280) [UV direct (280)] s'affiche.

Remarque Les écrans ci-dessous illustrent les paramètres des tests de la concentration des protéines (280). Les paramètres des tests de la concentration des protéines (205) peuvent être ajustés de la même façon.

Protein Conc. (280)		11:36 4Apr08	
		BLANK	
Test Name		Protein Conc. (2[Default])	
Wavelength		280nm	
Ref. Wavelength Correction		Off	
Factor		1.000	
Dilution Multiplier (calculated)		1.000	
Units		mg/mL	
Sample Positioner		Auto 6	
Number of Samples		1	
More parameters...			
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Pour configurer chaque paramètre, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis sélectionnez une valeur ou saisissez les valeurs à l'aide du clavier numérique.
3. Une fois les paramètres configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou sur **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Mesure de l'échantillon

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure de standards automatique (option Auto 6 ou Auto 3)

❖ Pour mesurer automatiquement les standards

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc et les échantillons dans les positions de cellule appropriées.

Protein Conc. (280)		11:48 4Apr08	
Test Name: Protein Conc. (2		BLANK	
ID#	Abs 280nm	Protein mg/mL	
Insert blank into position B Insert sample 1 into position 1 Press ENTER to measure			

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument mesure le blanc, puis les échantillons et affiche leur absorbance et leur concentration.

Protein Conc. (280)		11:49 4Apr08	
Test Name: Protein Conc. (2		Cell # 1	
ID#	Abs 280nm	Protein mg/mL	
1	0.382	0.382	
Page 1, Sample 1			
			Measure Sample

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Mesure de standards manuelle à l'aide du porte-cellules à position unique

❖ Pour mesurer manuellement les standards

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

[illegible]

3. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

[illegible]

L'instrument mesure les échantillons et affiche leur absorbance et leur concentration.

Protein Conc. (280)		12:01 4Apr08	
Test Name: Protein Conc. (2			
ID#	Abs 280nm	Protein mg/mL	
1	0.381	0.381	

Page 1, Sample 1

Measure Blank			Measure Sample

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer un nouveau blanc (appuyez sur **Measure Blank** [Mesurer le blanc])
- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Warburg-Christian

L'analyse de Warburg-Christian utilise une mesure de différence d'absorbance à 280 Nm et 260 Nm pour déterminer la concentration des protéines d'un échantillon contenant une contamination en acides nucléiques. Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Pour commencer, mettez en surbrillance **Protein Tests** (Tests protéiques), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). Mettez ensuite en surbrillance **Warburg-Christian**, puis appuyez sur **Enter** (Entrée). L'écran des paramètres de l'analyse de Warburg-Christian s'affiche.

Warburg-Christian		12:13 4Apr08
		BLANK
Test Name		WarburgChristian[Default]
Wavelength 1		280nm
Wavelength 2		260nm
Factor (280)		1.550
Factor (260)		0.760
Dilution Multiplier (calculated)		1.000
Units		C
Sample Positioner		Auto 6
Number of Samples		1
More parameters...		
Press ↑ or ↓ to select item to change.		
	Save Test	Stored Tests
		Run Test

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Pour configurer chaque paramètre, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis sélectionnez une valeur ou saisissez les valeurs à l'aide du clavier numérique.
3. Une fois les paramètres configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou sur **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Mesure de l'échantillon

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure d'échantillons automatique (option Auto 6 ou Auto 3)

❖ Pour mesurer automatiquement les échantillons

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Placez le blanc et les échantillons dans les positions de cellule appropriées.

Warburg-Christian		12:16 4Apr08	
Test Name: WarburgChristian		BLANK	
ID#	Abs 280nm	Abs 260nm	Conc. C
Insert blank into position B Insert sample 1 into position 1 Press ENTER to measure			

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument mesure le blanc, puis les échantillons et affiche leur absorbance et leur concentration.

Warburg-Christian		12:18 4Apr08	
Test Name: WarburgChristian		Cell # 1	
ID#	Abs 280nm	Abs 260nm	Conc. C
1	0.439	0.776	0.000
Page 1, Sample 1			
			Measure Sample

Mesure d'échantillons manuelle à l'aide d'un porte-cellules à position unique

❖ Pour mesurer manuellement les échantillons

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

Warburg-Christian		12:21 4Apr08	
Test Name: WarburgChristian			
ID#	Abs 280nm	Abs 260nm	Conc. C
Measure Blank			

3. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

[illegible]

L'instrument mesure les échantillons et affiche leur absorbance et leur concentration.

Protein Conc. (280)		12:01 4Apr08
Test Name: Protein Conc. (2		
ID#	Abs 280nm	Protein mg/mL
1	0.381	0.381
Page 1, Sample 1		
Measure Blank		Measure Sample

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer un nouveau blanc (appuyez sur **Measure Blank** [Mesurer le blanc])
- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Croissance de cellule

La mesure de la croissance de cellule utilise l'absorbance à 600 Nm pour indiquer l'évolution de la croissance de cellule dans un échantillon. Cette application vous permet de suivre l'évolution d'une croissance en indiquant les durées d'inoculation et d'induction ainsi que d'autres étapes importantes du processus.

Pour commencer, mettez en surbrillance **Cell Growth** (Croissance de cellule), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). L'écran de configuration Cell Growth (Croissance de cellule) s'affiche.

Cell Growth		13:17 4Apr08	
		BLANK	
Test Name		Cell Growth[Default]	
Wavelength		600nm	
Factor		1.000	
Sample Positioner		Auto 6	
Number of Samples		1	
ID# (0=OFF)		1	
Low/High Limits		-9999/9999	
Statistics		Off	
Press ↑ or ↓ to select item to change.			
	Save Test	Stored Tests	Run Test

Configuration des paramètres de test

❖ Pour configurer les paramètres de test

1. Mettez en surbrillance le paramètre souhaité.
2. Pour configurer chaque paramètre, appuyez sur **Enter** (Entrée), puis sélectionnez une valeur ou saisissez les valeurs à l'aide du clavier numérique.
3. Une fois les paramètres configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou sur **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Utilisation du facteur de correction

Si vous utilisez plusieurs spectrophotomètres de différents fabricants, il se peut que les relevés obtenus diffèrent considérablement les uns des autres selon l'instrument utilisé. Cette différence est due au fait que certains instruments utilisent différents types de système optique et schémas de détection pour recueillir les données.

Si vous utilisez différents spectrophotomètres et que vous souhaitez comparer les données d'un autre instrument, utilisez l'option du facteur de correction.

Le facteur de correction vous permet de mettre à l'échelle les relevés obtenus avec votre instrument Thermo Scientific par rapport à un autre spectrophotomètre de votre laboratoire. Mesurez simplement la différence entre les deux instruments et utilisez le facteur pour neutraliser cette différence. Pour plus d'informations, contactez votre responsable commercial

Une fois les paramètres configurés, appuyez sur **Save Test** (Enregistrer le test) pour enregistrer le test sous un nouveau nom ou sur **Run Test** (Exécuter le test) pour commencer à mesurer le blanc et les échantillons.

Mesure de l'échantillon

Vous pouvez mesurer les échantillons automatiquement ou à l'aide du porte-cellules à position unique.

Mesure d'échantillons automatique (option Manual 6 [Manuel 6] ou Single Cell Positioner [Positionneur de cellules à position unique])

La prise de mesures de croissance de cellule significatives requiert une pratique régulière du mélange qui permet de s'assurer que tous les composants de la croissance sont suspendus dans la cuve. Par conséquent, il est recommandé de ne pas effectuer les mesures de croissance de cellules à l'aide de changeurs de cellule automatisés.

Pour obtenir des données les plus précises possible, mesurez les échantillons les uns après les autres. Une décantation irrégulière dans le temps affectera les mesures multicellulaires.

❖ **Pour mesurer automatiquement les échantillons**

1. Appuyez sur **Run Test** (Exécuter le test).
2. Installez le blanc et les échantillons dans les positions de cellule appropriées.

Cell Growth		13:25 4Apr08	
Test Name: Cell Growth		BLANK	
ID#	Abs		
	600nm		
Insert blank into position B Insert sample 1 into position 1 Press ENTER to measure			

3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'instrument mesure le blanc, puis les échantillons et affiche leur absorbance et leur concentration.

Cell Growth		13:26 4Apr08	
Test Name: Cell Growth		Cell # 1	
ID#	Abs		
	600nm		
1	0.329		
Page 1, Sample 1			
			Measure Sample

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Mesure d'échantillons manuelle à l'aide d'un porte-cellules à position unique

❖ **Pour mesurer manuellement les échantillons**

1. Appuyez sur **Measure Blank** (Mesurer le blanc).

2. Appuyez sur **Measure Sample** (Mesurer l'échantillon).

L'instrument mesure les échantillons et affiche leur absorbance et leur concentration.

134 Manuel d'utilisation du BioMate 3S

Vous pouvez utiliser cet écran pour :

- Mesurer un nouveau blanc (appuyez sur **Measure Blank** [Mesurer le blanc])
- Mesurer des échantillons supplémentaires (appuyez sur **Measure Sample** [Mesurer l'échantillon]).

Calculateur d'oligonucléotides

Le calculateur d'oligonucléotides calcule les données suivantes pour une séquence de base que vous allez saisir.

- Nombre de bases
- Rapport GC (%)
- Poids moléculaire
- Coefficient d'extinction ou d'absorptivité molaire (ϵ)
- Facteur de conversion de l'absorbance des nucléotides à une concentration de 260 Nm
- T_m pour les oligonucléotides de 40 bases maximum pour les hybrides ADN-ADN, ADN-ARN et ARN-ARN

Pour une description des paramètres, reportez-vous à la section [Paramètres](#). Pour les valeurs par défaut, reportez-vous à la section [Calculs pour Logiciel Bio Tests](#).

Pour commencer, mettez en surbrillance **Oligo Calculator** (Calculateur d'oligonucléotides), puis appuyez sur **Enter** (Entrée). L'écran Oligos (Oligonucléotides) s'affiche.

❖ Pour utiliser le calculateur d'oligonucléotides

1. Appuyez sur **Base Sequence** (Séquence de bases).
2. Sélectionnez le caractère approprié pour la base que vous voulez saisir.
3. Appuyez sur **Add Base** (Ajouter une base).
4. Lorsque la séquence de bases est correcte, appuyez sur **Accept Sequence** (Accepter la séquence).

L'instrument calcule et affiche les résultats.

Oligos		16:42 26Mar08	
Test Name: Oligo (Calc)			
Base Sequence = CCTTTGAACATTCCCTAGGC			
Number of bases =		20	
%GC =		50.00	
DNA MW (5' P03) =		6107	
MW RNA =		4648	
€ (260) DNA =		196580	
€ RNA =		165700	
DNA Factor =		31.07	
RNA Factor =		28.05	
Base Sequence	Tm Calc		Run Test

5. Pour déterminer le T_m théorique de la séquence, appuyez sur **Tm Calc** (Calcul du T_m).

L'écran de calcul du T_m s'affiche.

Oligos		13:37 4Apr08	
Base Sequence = CCTTTGAACATTCCCTAGGC			
Molarity of cation		0.050	
%Formamide		0	
%Mismatch		0	
Tm (up to 20 bases only) =		60.0	
Tm (DNA-DNA) =		55.2	
Tm (DNA-RNA) =		60.2	
Tm (RNA-RNA) =		66.2	
Base Sequence			

6. Saisissez le pourcentage de formamide et le pourcentage de similitude (le cas échéant) qui seront utilisés pour calculer le T_m .

Les valeurs de T_m calculées s'affichent.

Vérification des performances

La vérification des performances vous permet de vérifier les performances de votre instrument concernant les tests suivants :

- Précision de longueur d'onde - Interne
- Précision de longueur d'onde - Standard
- Répétabilité de longueur d'onde
- Résolution
- Précision photométrique
- Bruit
- Lumière diffusée
- Imprimante interne

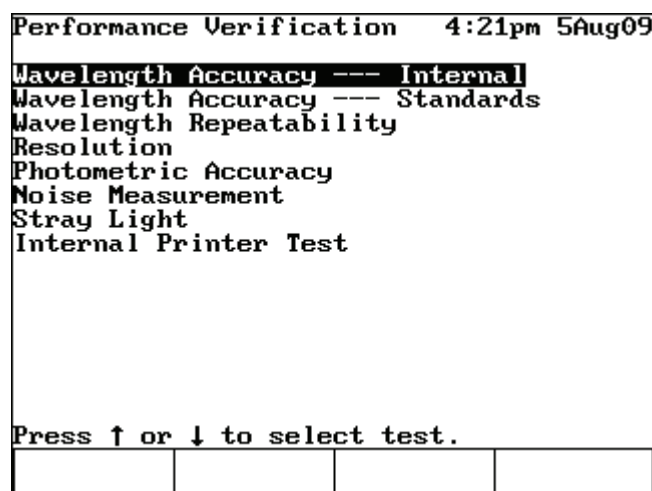
Effectuez les tests appropriés régulièrement et tenez à jour un fichier journal des résultats afin de mettre en évidence la fiabilité de l'instrument et d'identifier d'éventuels problèmes de performances.

Remarque Si une imprimante est installée et sous tension, l'instrument imprime automatique les résultats du test. Vous pouvez également appuyer sur **Print** (Imprimer) pour imprimer un autre exemplaire des résultats.

Accès aux tests de vérification des performances

❖ Pour accéder aux tests de vérification des performances

1. Appuyez sur **Tests**.
2. Mettez en surbrillance **Performance Verification** (Vérification des performances), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).



Liste de contrôle de dépannage

En cas d'échec d'un test de vérification des performances, suivez la procédure ci-dessous pour diagnostiquer des problèmes courants.

Si un test continue d'échouer malgré les recommandations ci-dessous, reportez-vous à la liste de dépannage du test en cours d'exécution (incluse avec la description de chaque test).

Assurez-vous que :

- Vous avez effectué correctement la procédure de test.
- Les filtres et les standards sont propres.
- La porte du compartiment à échantillons est fermée pendant le test.
- Le compartiment à échantillons n'est pas obstrué.
- Le porte-cellules équipé est correctement installé. Si le porte-cellules 6 positions est installé, lancez le test une fois avec la porte du compartiment à échantillons ouverte pour vérifier que le porte-cellules se déplace sans incident.
- Les diagnostics de mise sous tension ne signalent aucun problème après la mise sous/hors tension de l'instrument.
- La lampe est allumée.
- Le compartiment de la lampe n'est pas obstrué.

AVERTISSEMENT N'ouvrez pas le compartiment de la lampe si l'instrument est sous tension.

AVERTISSEMENT Ne mettez pas l'instrument sous tension si le compartiment de la lampe est ouvert.

Précision de longueur d'onde - Interne

Ce test repère les pics de la lampe à xénon interne et affiche les longueurs d'onde attendues et mesurées pour les pics.

Une lampe à xénon a des lignes fondamentales solides à 229 nm, 529 nm et 883 nm. Ces lignes sont une propriété essentielle du xénon et servent de standard.

Lorsque vous exécutez le test standard interne, rappelez vous que :

- Les longueurs d'onde et les valeurs de tolérance sont préconfigurées et ne peuvent pas être modifiées.
- Le porte-cellules doit être vide.

❖ Pour exécuter le test Wavelength Accuracy - Internal (Précision de longueur d'onde - Interne)

1. Mettez en surbrillance **Wavelength Accuracy - Internal** et appuyez sur **Enter** (Entrée).
2. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Les résultats indiquent la réussite ou l'échec du test pour chaque longueur d'onde.

Standard Curve		12:50 14Feb02
Test Name: AMMONIA		BLANK
Std #	Conc. mg/L	Abs 660.0nm
1	25.00	-----
2	45.00	-----
3	55.00	-----
4	75.00	-----
5	100.0	-----

Page 1, Standards 1 - 5

Measure Blank	Save Test	Edit Standards	
----------------------	------------------	-----------------------	--

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Répétez le test deux fois pour vous assurer qu'il échoue bien à chaque fois.
- Pour plus d'informations sur le dépannage, contactez l'assistance technique.

Précision de longueur d'onde - Standard

Ce test mesure l'absorbance d'un standard de précision de longueur d'onde et compare l'emplacement des pics avec des valeurs précisément connues pour cinq longueurs d'onde maximum. Par défaut, les tests de précision de longueur d'onde sont effectués en mode Absorbance ; toutefois, ce test peut également être effectué en mode Pourcentage de transmittance. Des longueurs d'onde et des tolérances types sont incluses dans le micrologiciel, mais il est possible de modifier ces valeurs de façon à ce qu'elles soient conformes au certificat d'étalonnage fourni avec vos standards.

Lors de l'exécution du test de précision de longueur d'onde, n'oubliez pas les points suivants :

- Les standards de précision de longueur d'onde doivent être définis pour mesurer la précision de longueur d'onde à des longueurs d'onde données.
- Utilisez un porte-cellules vide comme blanc.
- Mesurez les standards afin qu'ils soient répertoriés dans l'écran de test.
- Vous pouvez mesurer le standard de longueur d'onde pour cinq longueurs d'onde uniquement.

❖ Pour exécuter le test Wavelength Accuracy - Standards (Précision de longueur d'onde - Standards)

Mettez en surbrillance **Wavelength Accuracy - Standards** (Précision de longueur d'onde - Standards), puis appuyez sur **Enter** (Entrée).

Performance Validation 13:33 1Feb02
Wavelength Accuracy --- Standards

Expected nm	Tolerance ±nm	Measured nm	Result
399.0	± 2		
525.0	± 2		

Place Standard 1 in position 1

Press Start Test

or

Press ESC to save test

	Add nm	Delete nm	Start Test
--	-------------------	----------------------	-----------------------

❖ Pour ajouter une longueur d'onde

1. Appuyez sur **Add nm** (Ajouter Nm), puis saisissez la valeur de la longueur d'onde dans le champ **Entry** (Saisie).
2. Appuyez à nouveau sur **Add nm** (Ajouter Nm) pour ajouter la longueur d'onde à la liste.
3. Saisissez la tolérance de la longueur d'onde saisie dans le champ **Entry** (Saisie).
4. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

❖ **Pour supprimer une longueur d'onde**

1. Mettez en surbrillance la longueur d'onde appropriée.
2. Appuyez sur **Delete nm** (Supprimer Nm).

❖ **Pour exécuter le test**

1. Vérifiez que les longueurs d'onde et les tolérances sont correctement configurées.
2. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Les résultats indiquent la réussite ou l'échec du test pour chaque longueur d'onde.

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Répétez le test deux fois pour vous assurer qu'il échoue bien à chaque fois.
- Assurez-vous que les valeurs cibles et de tolérance que vous avez saisies pour la longueur d'onde étalonnée sont identiques aux valeurs du standard figurant sur le certificat d'étalonnage.

Répétabilité de longueur d'onde

Ce test mesure la capacité du spectrophotomètre à revenir à une longueur d'onde identique de façon répétée. Ce test utilise la lampe au xénon interne.

Les lampes au xénon ont une forte ligne fondamentale 529 nm. Cette ligne, qui est une propriété essentielle du xénon, sert de standard fondamental.

Lorsque vous exécutez le test standard interne, rappelez vous que :

- Les longueurs d'onde et les valeurs de tolérance sont préconfigurées et ne peuvent pas être modifiées.
- Le porte-cellules doit être vide.

❖ **Pour exécuter le test de répétabilité de longueur d'onde**

1. Mettez en surbrillance **Wavelength Repeatability** (Répétabilité de longueur d'onde), puis appuyez sur **Entrée**.
2. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Les résultats indiquent la réussite ou l'échec du test pour chaque longueur d'onde.

Performance Verification			16:33 2Mar07
Wavelength Repeatability			
Minimum	Maximum	Peak-to-Peak	Result
529.2	529.3	0.1	Pass
Make sure the Blank position is empty.			
Press Start Test			
			Start Test

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Répétez le test deux fois pour vous assurer qu'il échoue bien à chaque fois.
- Pour plus d'informations sur le dépannage, contactez l'assistance technique.

Résolution

Ce test mesure la capacité du spectrophotomètre à résoudre les fonctionnalités adjacentes dans un spectre. Ce test est réalisé à l'aide d'une solution de toluène à 0,02 % (v/v) dans de l'hexane et nécessite un blanc d'hexane.

Lors de l'exécution d'un test standard interne, rappelez-vous que les longueurs d'onde et les valeurs de tolérance sont préconfigurées et ne peuvent être modifiées.

❖ Pour exécuter le test de résolution

1. Mettez en surbrillance **Resolution** (Résolution) et appuyez sur **Enter** (Entrée).

Assurez-vous que l'hexane est en position blanc et que le toluène dans l'hexane est dans la cellule 1.

Performance Verification 16:37 2Mar07			
Resolution			
Maximum	Minimum	Ratio	Result
0.100	0.037	2.672	Pass
Place Hexane in the Blank position			
Place Toluene in Hexane in Cell 1			
Press Start Test			
			Start Test

2. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Les résultats indiquent la réussite ou l'échec du test pour chaque longueur d'onde.

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Répétez le test deux fois pour vous assurer qu'il échoue bien à chaque fois.
- Pour plus d'informations sur le dépannage, contactez l'assistance technique.

Précision photométrique

Ce test mesure l'absorbance (ou le pourcentage de transmittance) d'un ensemble de standards et compare les résultats à des tolérances données. Les absorbances et les tolérances de longueur d'onde sont préconfigurées, mais vous devez modifier ces valeurs afin qu'elles soient identiques à celles figurant sur le certificat d'étalonnage fourni avec vos standards.

Remarque Vous pouvez afficher les tolérances de ce test en termes d'absorbance ou de pourcentage de transmittance.

Lors de l'exécution du test Précision photométrique, n'oubliez pas les points suivants :

- Les standards de précision photométrique doivent être étalonnés sur les valeurs d'absorbance connues aux longueurs d'onde spécifiées.
- Mesurez les standards dans l'ordre suivant lequel ils apparaissent sur l'écran de test.
- Vous pouvez utiliser jusqu'à cinq standards.

❖ Pour afficher l'écran Photometric Accuracy (Précision photométrique)

1. Mettez en surbrillance **Photometric Accuracy** (Précision photométrique).
2. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

Performance Verification					16:46 2Mar07
Photometric Accuracy					
#	nm	Expected %T	Tol. ±%T	Meas. %T	Result
1	590.0	50.000	± 1.200		
2	590.0	10.000	± 1.200		
Place Standards 1 - 2 in positions 1 - 2					
Change to Abs		Add Std	Delete Std	Start Test	

Sélection du mode

Pour basculer du mode Absorbance au mode Pourcentage de transmittance, appuyez sur **Change to %T** [Passer sur %T] (ou sur **Change to ABS** [Passer sur ABS]) jusqu'à ce que le mode approprié s'affiche.

Ajout de standards

Lorsque vous ajoutez un standard, vous devez définir à chaque fois trois valeurs : la longueur d'onde, l'absorbance (ou le pourcentage de transmittance) et la valeur de tolérance.

❖ Pour ajouter un standard

1. Appuyez sur **Add Std** (Ajouter un standard), puis saisissez la valeur de longueur d'onde dans le champ **Entry** (Saisie).
2. Appuyez sur **Enter** (Entrée) ou sur **Add nm** (Ajouter Nm) pour ajouter la longueur d'onde à la liste.
3. Saisissez la valeur d'absorbance ou de pourcentage de transmittance pour la longueur d'onde saisie dans le champ **Entry** (Saisie).
4. Appuyez sur **Enter** (Entrée).
5. Saisissez la tolérance pour la longueur d'onde saisie dans le champ **Entry** (Saisie).
6. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

L'écran de test affiche les valeurs que vous venez de saisir pour ce standard.

7. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test) pour commencer la mesure ou sur **Esc** (Échap) pour enregistrer le test.

Suppression de standards

❖ Pour supprimer un standard

1. Mettez en surbrillance le standard souhaité.
2. Appuyez sur **Delete Std** (Supprimer le standard).

Exécution du test

Dans l'écran Photometric Accuracy (Précision photométrique), assurez-vous que les valeurs des longueurs d'onde et d'absorbance (ou de pourcentage de transmittance) et que les tolérances sont correctement définies.

❖ Pour exécuter le test Photometric Accuracy (Précision photométrique)

Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Les résultats indiquent la réussite ou l'échec du test pour chaque longueur d'onde.

Performance Validation 11:44 15Feb02
Photometric Accuracy

#	nm	Expected %T	Tol. ±%T	Meas. %T	Result
1	590.0	10.1	± 1.2	10.1	Pass
2	590.0	9.4	± 1.2	9.4	Pass

Place Standards 1 - 2 in positions 1 - 2

Press Start Test

or

Press ESC to save test

Change to Abs	Add Std	Delete Std	Start Test
--------------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Répétez le test deux fois pour vous assurer qu'il échoue bien à chaque fois.
- Suivez les recommandations fournies avec la documentation de référence du standard.
- Pour plus d'informations sur le dépannage, contactez votre représentant commercial ou votre représentant du service après-vente local ou contactez-nous (vous trouverez nos coordonnées au début de ce document).

Bruit

Ce test mesure la quantité de bruit à 340 Nm.

Tous les paramètres de ce test sont déterminés par les caractéristiques de l'instrument et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur. Lors de l'exécution du test de bruit, n'oubliez pas les points suivants :

- Effectuez la mesure 0A avec le porte-cellules vide. Vous pouvez éventuellement effectuer la mesure 2A avec un filtre 2A.

❖ Pour exécuter le test Noise Measurement (Mesure du bruit)

1. Mettez en surbrillance **Noise Measurement** (Mesure du bruit).
2. Appuyez sur **Enter** (Entrée).

```
Performance Validation      11:54 15Feb02
Noise Measurement
```

```
00A      Peak-to-Peak  Meas.  Result
          Tolerance    Abs
230.0nm ≤0.002        0.000  Pass
340.0nm ≤0.001        0.000  Pass
```

```
02A      Peak-to-Peak  Meas.  Result
          Tolerance    Abs
230.0nm ≤0.003        0.000  Pass
340.0nm ≤0.002        0.000  Pass
```

```
Make sure the Blank position is empty.
Place 2A filter in Cell Position 1
Press Start Test
```

			Start Test
--	--	--	-----------------------

3. Avec la position Blanc (B) vide, insérez le filtre 2A dans la position n° 1.
Ignorez les résultats du test à 2A si vous n'avez pas de filtre installé dans la position n° 1.
4. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Les résultats indiquent la réussite ou l'échec du test pour chaque longueur d'onde.

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Répétez le test deux fois pour vous assurer qu'il échoue bien à chaque fois.
- Assurez-vous d'avoir laissé l'instrument préchauffer pendant au moins 30 minutes, avec le mode Veille désactivé.
- Pour plus d'informations sur le dépannage, contactez votre représentant commercial ou votre représentant du service après-vente local ou contactez-nous (vous trouverez nos coordonnées au début de ce document).

Lumière diffusée

Ce test mesure la lumière diffusée aux longueurs d'onde sélectionnées et compare les mesures aux valeurs attendues. Les longueurs d'onde et les valeurs attendues sont préconfigurées et ne peuvent pas être modifiées. L'exécution de test de la lumière diffusée prend environ 30 secondes.

Lorsque de l'exécution de ce test, n'oubliez pas les points suivants :

- Les standards de lumière diffusée doivent être définis pour mesurer la lumière diffusée à 220 nm, 340 nm et 400 nm (pourcentage de transmittance $\leq 0,1$ à la longueur d'onde considérée).
- La position B doit être vide.
- Utilisez la position n° 1 pour le standard de lumière diffusée à 220 nm (SRE 220 ou équivalent).
- Utilisez la position n° 2 pour le standard de lumière diffusée 340 nm (SRE 340 ou équivalent).
- Utilisez la position n° 3 pour le standard de lumière diffusée 400 nm (SRE 400 ou équivalent).

Exécution du test

Dans l'écran Stray Light (Lumière diffusée), assurez-vous que les longueurs d'onde et les tolérances sont correctement définies.

❖ Pour exécuter le test Stray Light (Lumière diffusée)

1. Mettez en surbrillance **Stray Light** (Lumière diffusée).
2. Appuyez sur **Enter** (Entrée).
3. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Les résultats indiquent la réussite ou l'échec du test pour chaque longueur d'onde.

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Répétez le test deux fois pour vous assurer qu'il échoue bien à chaque fois.
- Assurez-vous que tous les filtres en cours d'utilisation sont définis pour mesurer la lumière diffusée aux longueurs d'onde spécifiques.
- Vérifiez que les filtres sont placés dans les positions de cellule appropriées.
- Pour plus d'informations sur le dépannage, contactez votre représentant commercial ou votre représentant du service après-vente local ou contactez-nous (vous trouverez nos coordonnées au début de ce document).

Imprimante interne

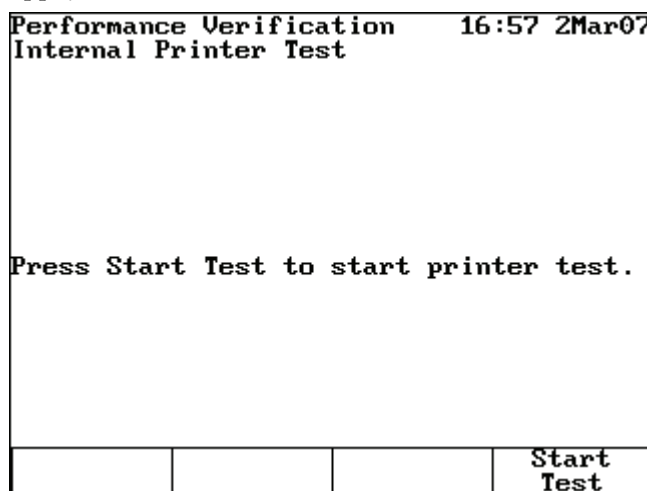
Ce test vous permet de vérifier que l'imprimante interne fonctionne correctement. Vous devez avoir installé une imprimante interne pour pouvoir exécuter ce test. L'exécution de ce test ne vous prend pas plus de 20 secondes après avoir appuyez sur Stop (Arrêt).

❖ Pour exécuter le test Internal Printer (Imprimante interne)

1. Dans l'écran Utility (Utilitaire), vérifiez que l'imprimante interne est correctement installée et sélectionnée.

Si nécessaire, appuyez sur **Utility** (Utilitaire), puis sélectionnez l'imprimante interne.

2. Dans l'écran Performance Verification (Vérification des performances), mettez en surbrillance **Internal Printer Test** (Test de l'imprimante interne).
3. Appuyez sur **Enter** (Entrée).



4. Appuyez sur **Start Test** (Lancer le test).

Vous pouvez appuyer sur **Stop Test** (Arrêter le test) pour arrêter le test.

Le sous-programme du test d'impression s'affiche en même temps que les résultats imprimés.

En cas d'échec du test, suivez les recommandations ci-dessous :

- Assurez-vous que l'imprimante interne est sélectionnée comme périphérique d'impression dans l'écran Utility (Utilitaire).
- Assurez-vous que l'imprimante interne est correctement installée. (Revenez à l'écran principal, puis appuyez sur **Enter** [Entrée]. Si le papier ne bouge pas, il se peut que l'imprimante ne soit pas correctement installée.)
- Assurez-vous que le papier thermique a été introduit avec le côté thermique vers la tête d'impression (la surface extérieure du rouleau est la surface thermique).
- Pour plus d'informations sur le dépannage, contactez votre représentant commercial ou votre représentant du service après-vente local ou contactez-nous (vous trouverez nos coordonnées au début de ce document).

Maintenance

Le spectrophotomètre est solide et fiable. Par conséquent, la maintenance périodique reste minime. Cette section aborde les points suivants :

- [Entretien périodique](#)
- [Remplacement du fusible](#)



AVERTISSEMENT Lorsque l'instrument est utilisé sans le capot, l'opérateur risque d'être exposé à des tensions potentiellement dangereuses et à un rayonnement d'ultraviolets (UV). Par conséquent, il est conseillé de faire effectuer les procédures nécessitant le retrait du capot de l'instrument et le remplacement des composants électriques uniquement par des techniciens agréés. Afin de garantir votre sécurité et celle de l'instrument, veuillez à contacter un technicien agréé pour toute procédure d'entretien que vous préférez ne pas effectuer par vous-même.

Entretien périodique

L'entretien périodique du spectrophotomètre ne nécessite pas beaucoup de temps. Pour réduire le temps de maintenance et accroître la durée de vie et les performances de votre instrument, respectez les recommandations suivantes :

- Remettez toujours en place le capot anti-poussière lorsque l'instrument n'est pas sous tension pour éviter que de la poussière ne pénètre à l'intérieur de l'instrument ou ne recouvre l'instrument.
- N'utilisez ou ne stockez pas l'instrument dans un environnement corrosif.
- Nettoyez les poussières et tout déversement de produit présents sur la partie extérieure de l'instrument, et notamment sur le clavier, à l'aide d'un chiffon doux. Il est possible d'utiliser, le cas échéant, de l'eau, de l'alcool isopropylique et tout autre agent nettoyant courant de laboratoire.

- Nettoyez toujours tout déversement de produit immédiatement pour éviter d'endommager l'instrument ou réduire les risques d'endommagement. En cas de déversement d'acides ou de bases concentrées, ou même d'hydrocarbures, sur l'instrument, nettoyez immédiatement la zone touchée.

Nettoyage et entretien des cellules

Vérifiez soigneusement l'état des cuves et des cellules utilisées pour mesurer les échantillons. Si des cellules sont ébréchées, fissurées ou rayées, elles doivent être mises au rebut et remplacées par des cellules neuves.

Vérifiez que l'intérieur et l'extérieur de vos cuves sont propres pour garantir la qualité de vos résultats : 1) une substance contaminante risque d'absorber la lumière et d'entraîner des résultats d'absorbance faussement élevés ; 2) la présence de contaminants dans la cellule peut entraîner une réaction chimique avec les réactifs ou les standards introduits ultérieurement dans la cellule.

Les méthodes de nettoyage dépendent, dans une certaine mesure, de la nature de la substance contaminante. Il est important d'identifier la substance résiduelle, présente dans la cellule, qui doit être retirée. Pour des conseils concernant les méthodes de nettoyage, les solvants et les produits, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Solvants	Exemples	Méthodes de nettoyage conseillées
Aqueux	Protéines, biologie, ADN	• Eau chaude avec détergent • Rinçage à l'acide nitrique dilué (<10 %) • Rinçage abondant à l'eau
Aqueux	Solutions salines	• Rinçage à l'acide nitrique dilué (<10 %) • Rinçage abondant à l'eau
Aqueux	Solutions basiques	• Eau chaude avec détergent • Rinçage à l'acide nitrique dilué (<10 %) • Rinçage abondant à l'eau
Organiques	Hydrocarbures, petites molécules, huiles	• Rinçage au solvant organique • Eau chaude avec détergent • Rinçage à l'acide nitrique dilué (<10 %) • Rinçage abondant à l'eau
Organiques	Solutions alcooliques	• Rinçage avec un alcool similaire, à l'acétone ou avec tout autre solvant • Rinçage abondant à l'eau

Solvants	Exemples	Méthodes de nettoyage conseillées
Organiques	Solutions acides	• Rinçage au solvant organique • Eau chaude avec détergent • Rinçage à l'acide nitrique dilué (<10 %) • Rinçage abondant à l'eau
Organiques	Hydrocarbures, petites molécules, huiles	• Rinçage au solvant organique • Eau chaude avec détergent • Rinçage à l'acide nitrique dilué (<10 %) • Rinçage abondant à l'eau

IMPORTANT Il est primordial de veiller au bon nettoyage de la cellule afin de garantir une longue durée de vie.

- Ne stockez jamais les cuves à long terme dans un bain-marie ou un bain de solvant entre chaque utilisation. Si le solvant que vous utilisez sèche, les impuretés présentes dans l'eau ou le solvant peuvent se déposer à l'intérieur de la cellule et occasionner des dommages permanents.
- Utilisez uniquement un chiffon/du papier pour lentille ou un chiffon fin et doux pour nettoyer les surfaces optiques. La plupart des produits en papier (mouchoirs, serviettes, etc.) se composent de fibres de bois qui peuvent endommager la cellule.
- À la fin de la journée, assurez-vous que toutes les cellules ont été nettoyées et stockées dans un récipient adapté une fois sèches.

Terme	Définition
Acide dilué	Acide nitrique dilué (<10 %)
Acide	Acide hydrochlorique (5M) ou acide nitrique (5M) (reportez-vous à la remarque ci-dessous)
Rinçage au solvant	Rinçage avec du solvant utilisé à l'origine pour solvater votre substance à analyser
Rinçage abondant à l'eau	Utilisation d'eau pure (par exemple, eau déminéralisée, eau distillée, osmose inverse) et réalisation de 10 rinçages au minimum
Détergent	Utilisation d'un détergent à pH neutre (Triton® X-100), si possible, pour un rinçage à l'acide dilué ; rinçage à l'eau pour retirer les résidus

Remarque N'utilisez pas d'acide nitrique 5M avec une cellule recouverte d'une couche anti-rélectrice.

IMPORTANT Il n'est pas recommandé d'utiliser un bain à ultrasons pour nettoyer vos cellules. Chaque bain génère une fréquence différente ; par conséquent, si votre bain à ultrasons utilise la même fréquence de résonance qu'une cellule, celle-ci se brisera. Si une cellule a été nettoyée à l'aide d'un bain à ultrasons, la garantie du fabricant devient caduque.

IMPORTANT Ne séchez pas les cellules à l'aide d'un four.

Les microcellules d'analyse peuvent être nettoyées de la façon suivante :

- Rinçage avec un solvant après utilisation.
- Aspiration à travers la cellule des acides ou bases diluées, des détergents non résistants ou du Clorox® par petites touches.
- Stockage de la cellule après l'avoir remplie d'eau distillée.

Nettoyage des vitres du compartiment à échantillons

N'utilisez pas d'acétone ni de substance abrasive pour nettoyer les vitres du compartiment à échantillons. Utilisez à la place une solution nettoyante non abrasive de laboratoire (par exemple, une solution nettoyante pour cellule du commerce), de l'eau distillée ou de l'alcool.

Utilisez le liquide et un chiffon doux non pelucheux pour nettoyer les vitres. N'appliquez pas une trop forte pression. Vous risqueriez d'endommager les vitres. Assurez-vous de retirer toutes les traces de doigts.

Remplacement du fusible

Le fusible se trouve dans le module d'entrée d'alimentation situé au centre du panneau arrière de l'instrument.

- 120 VCA, 2,5 A, Slo Blo
- 240 VCA, 1,25 A, Slo Blo (2 requis)

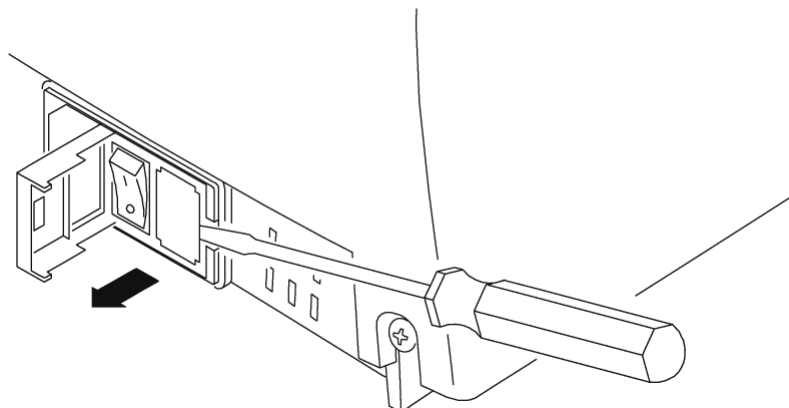
IMPORTANT Le fusible de l'instrument doit être remplacé par un fusible de même type et même puissance.

IMPORTANT Si le fusible saute en permanence, cela peut être dû à un grave problème lié à l'instrument. Contactez l'assistance technique dans les plus brefs délais.

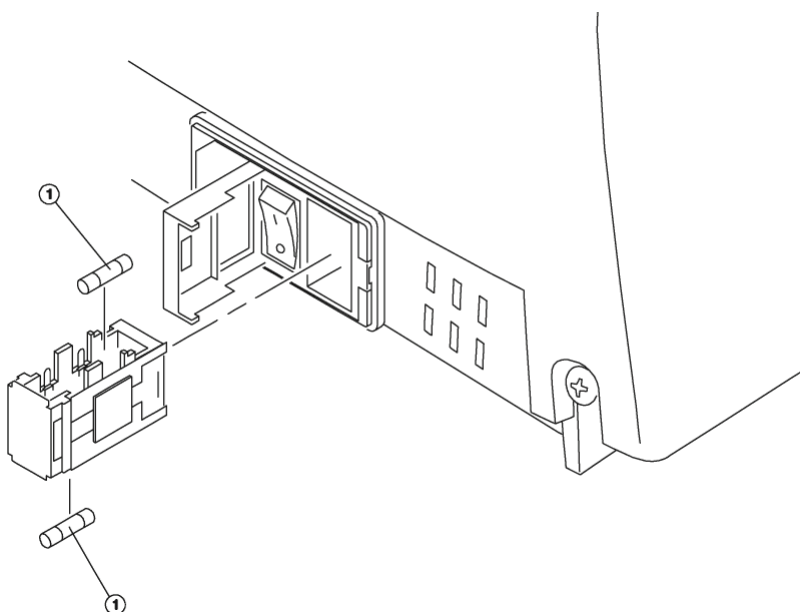
❖ Pour remplacer le fusible

1. Mettez l'instrument hors tension et débranchez-le de la prise murale ou de la multiprise.
2. Positionnez l'instrument de façon à pouvoir accéder au module d'entrée d'alimentation situé à l'arrière de l'instrument.

3. Retirez le cordon d'alimentation.
4. Insérez un tournevis plat dans l'encoche située sur le capot des fusibles et faites levier pour retirer le capot.



5. Retirez le porte-fusible à l'aide d'un tournevis plat.



6. Décliquez les deux fusibles pour les retirer.
7. Insérez les fusibles neufs jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent en position.
8. Remettez en place le capot des fusibles.
9. Remettez en place le cordon d'alimentation.
10. Rebranchez l'instrument dans la prise murale ou sur la multiprise, puis mettez-le sous tension.

Remarque Si le fusible saute à nouveau, contactez votre distributeur ou l'assistance technique.

Paramètres

Paramètre	Description
+ - x ÷	Permet de saisir des opérateurs mathématique en mode Calculatrice (Utility - Utilitaire)
% Formamide (% de formamide)	Permet de saisir le pourcentage de formamide contenu dans l'échantillon (Test Oligos - Oligonucléotides)
% GC	Permet de calculer le pourcentage des paires GC contenues dans l'échantillon (Test Oligos - Oligonucléotides)
%Mismatch (% de discordance)	Permet de saisir la valeur de discordance pour calculer Tm (Test Oligos - Oligonucléotides)
% of lamp life used (% de durée de vie consommée de la lampe)	Permet d'afficher une estimation du pourcentage de durée de vie consommée de la lampe (sur la base d'une durée de vie de cinq ans d'une lampe type) (Utility - Utilitaire)
3-Pt Net (Méthode 3 points)	Permet de calculer la hauteur de pic du spectre de fond tangentiel du graphique (Scanning - Balayage)
Absorbance	Permet de saisir la valeur d'absorbance
Accept Name (Accepter le nom)	Permet d'accepter le nom qui a été saisi (Test Name - Nom de test et Edit [Units] - Modifier [Unités])
Add Character (Ajouter un caractère)	Permet d'ajouter un caractère en surbrillance lors de la saisie du nom (Test Name - Nom de test et Edit [Units] - Modifier [Unités])
Add nm (Ajouter Nm)	Permet d'ajouter une longueur d'onde et un facteur à la liste des tests Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples) et de certains tests Performance Verification (Vérification des performances)
Area (Aire)	Permet de calculer l'aire située sous le pic dans le graphique (Scanning - Balayage)

Paramètre	Description
AutoPrint (Impression auto)	Permet d'activer et de désactiver l'impression automatique
Autoscale (Mise à l'échelle auto)	Permet de remettre à l'échelle le graphique en fonction des plages de valeurs d'origine de l'axe des X et des Y (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Base Sequence (Séquence de bases)	Séquence des bases contenues dans l'échantillon (Tests Oligos – calc factor - Oligonucléotides – facteur de calcul)
Baseline Expiration (Expiration du spectre de fond)	Permet de saisir le délai au bout duquel le spectre de fond des tests de balayage devra être remesuré (Utility - Utilitaire)
Beeper (Bip sonore)	Permet d'activer et de désactiver le signal sonore qui retentit à chaque pression d'une touche (Utility - Utilitaire)
Calculation Baseline (Spectre de fond de calcul)	Permet de sélectionner le spectre de fond zéro ou le spectre de fond tangentiel pour calculer l'aire située sous le pic dans le graphique (Scanning - Balayage)
Calculator (Calculatrice)	Permet de passer en mode calculatrice (Utility - Utilitaire)
Correction des cellules	Permet de sélectionner l'option de correction automatique des écarts d'absorption entre les cuves (tous les types de test)
Cell Position # (N° de position de cellule)	Affiche la position placée sur le trajet lumineux (uniquement avec une tourelle auto)
Change Mode (Changer de mode) Change to Abs (Passer en mode Abs) Change to %T (Passer en mode %T)	Permet de basculer entre les différents modes de mesure (Mode Basic A-%T-C - ATC de base et certains tests Performance Verification [Vérification des performances])
Collect Baseline (Mesurer le spectre de fond)	Permet de lancer la mesure du spectre de fond (Scanning - Balayage uniquement)
Concentration	Permet de définir la valeur de concentration
Conc of Standard (Conc du standard)	Permet d'afficher la valeur de concentration saisie (Mode Adv A-%T-C - ATC avancé)
Correction Mode (Mode de correction)	Permet de sélectionner le mode de correction de cellules (Discrete nms - Nm discrets ou Scan - Balayage)

Paramètre	Description
Cursor (Curseur)	Permet de passer en mode de suivi du curseur pour visualiser les points de données dans le graphique (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Cursor → (Curseur →) Cursor ← (Curseur ←)	Permet de déplacer le curseur vers la droite ou la gauche sur le graphique et d'afficher les données de chaque point (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Curve Fit (Adaptation de courbe)	Permet de sélectionner le type de calcul d'adaptation de ligne (Tests Standard Curve - Courbe standard)
Data File Name (Nom de fichier de données)	Permet de saisir un nom pour le fichier de données lorsque l'option d'enregistrement automatique (AutoSave) est activée (ON)
Date Cell Correction (Dater la correction de cellule)	Permet d'afficher la date à laquelle les données de correction de cellule des cuves ont été recueillies pour la dernière fois
Date Standards Measured (Dater la mesure des standards)	Permet d'afficher la date à laquelle les standards ont été mesurés pour la dernière fois à l'aide de l'instrument (Tests Standard Curve - Courbe standard)
Date/Time Setup (Réglage de la date/l'heure)	Permet de régler la date et l'heure de l'instrument (Utility - Utilitaire)
Delay Time (Temps d'attente)	Permet de saisir l'intervalle de temps entre le lancement du test et la première mesure ; garantit l'équilibrage de l'échantillon (ADV. A-%T-C - ATC avancé et Kinetics - Cinétique)
Delete Character (Supprimer le caractère)	Permet de supprimer le dernier caractère du nom saisi (Test Name - Nom de test et Edit [Units] - Modifier [Unités])
Delete File (Supprimer le fichier)	Permet de supprimer un fichier de test ou de données à partir répertoire des tests stockés (Stored Tests Directory) (Utility - Utilitaire)
Delete Name (Supprimer le nom)	Permet de supprimer le nom entier pour permettre d'en saisir un nouveau (Test Name - Nom de test et Edit [Units] - Modifier [Unités])
Delete nm (Supprimer Nm)	Permet de retirer une longueur d'onde et un facteur de la liste (tests Multiwavelength - Longueurs d'onde multiples et certains tests Performance Verification - Vérification des performances)
Diluent Volume (Volume de diluant)	Permet de saisir le volume de diluant ajouté avant la mesure (multiplicateur de dilution pour certains bio-tests)
Dilution Multiplier (Multiplicateur de dilution)	Permet d'afficher le facteur utilisé pour corriger la dilution d'échantillon

Paramètre	Description
Display Activity (Afficher l'activité)	Permet d'indiquer si les résultats doivent intégrer la concentration des protéines
DNA ϵ (260) [ADN ϵ (260)]	Permet de calculer le coefficient d'extinction
DNA Factor (Facteur d'ADN)	Permet de saisir le facteur utilisé pour calculer la concentration d'ADN (Bio-tests DNA - ADN)
Edit (Modifier)	Permet de modifier une longueur d'onde ou un facteur de la liste (Tests Multiwavelength - Longueurs d'onde multiples et certains tests Performance Verification - Vérification des performances)
Edit Curve (Modifier la courbe)	Permet de manipuler le graphique (Kinetics - Cinétique)
Edit Data (Modifier les données)	Permet de sélectionner une partie des données d'un tableau pour recalculer un résultat (Kinetics - Cinétique et Scanning - Balayage)
Edit Graph (Modifier le graphique)	Permet de manipuler le graphique (Scanning - Balayage)
Edit Scale (Modifier l'échelle)	Permet de modifier les échelles des axes du graphique et d'afficher chaque point de données (Scanning - Balayage)
Factor (Facteur)	Permet de saisir un facteur pour la conversion d'une référence en résultat $\text{Abs} \times \text{Facteur 1} = \text{Résultat de concentration}$ $\text{Abs/min} \times \text{Facteur 2} = \text{Résultat cinétique}$ Peut être saisi ou calculé à partir des valeurs de concentration et d'absorbance en mode ADV A-%T-C (ATC avancé)
Factor 1 (Facteur 1)	Permet de saisir un facteur pour la conversion d'une référence en résultat $\text{Abs(LO1)} \times \text{Facteur} = \text{Résultat}$ (Tests Abs Ratio - Rapport d'absorbance), Abs Diff - Différence d'absorbance, Multiwavelength - Longueurs d'onde multiples)

Paramètre	Description
Factor 2 (Facteur 2)	Permet de saisir un facteur pour la conversion d'une référence en résultat $Abs(LO2) \times \text{Facteur} = \text{Résultat}$ (Tests Abs Ratio - Rapport d'absorbance), Abs Diff - Différence d'absorbance, Multiwavelength - Longueurs d'onde multiples)
Factor 3-31 (Facteur 3-31)	Permet de saisir un facteur pour la conversion d'une référence en résultat $Abs(LO3-31) \times \text{Facteur} = \text{Résultat}$ (Tests Multiwavelength (Longueurs d'onde multiples)
Graph (Graphique)	Affiche le graphique des données recueillies (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
ID # (N° ID)	Permet de saisir l'identifiant numérique de la mesure ; incrémentations automatiques pendant le test jusqu'à l'arrêt (paramétré sur 0)
Instrument Serial Number (Numéro de série de l'instrument)	Permet d'afficher le numéro de série de l'instrument (Utility - Utilitaire)
Intercept (Point d'intersection)	Permet de saisir le point au niveau duquel la ligne traverse l'axe des Y (Abs où conc=0)
Interval (Intervalle)	Permet de saisir la plage de longueurs d'onde entre les points de données (Tests Scanning - Balayage uniquement)
Interval Time (Temps d'intervalle)	Permet de saisir l'intervalle entre des relevés répétés (Kinetics - Cinétique uniquement)

Paramètre	Description																												
Linearity Value (Valeur de linéarité)	Permet de saisir une valeur de linéarité (Kinetics - Cinétique uniquement) Pour vous aider à déterminer la linéarité de la réaction pendant la mesure, l'instrument met à votre disposition un paramètre de linéarité. Il s'agit de l'écart entre les changements d'absorbance de deux mesures comme illustré dans l'exemple suivant : <table><tr><td>Temps</td><td>Abs</td><td>ΔA</td><td>Linéarité</td></tr><tr><td>1</td><td>.1</td><td>--</td><td>---</td></tr><tr><td>2</td><td>.2</td><td>.1</td><td>---</td></tr><tr><td>3</td><td>.29</td><td>.09</td><td>P</td></tr><tr><td>4</td><td>.38</td><td>.09</td><td>P</td></tr><tr><td>5</td><td>.46</td><td>.08</td><td>P</td></tr><tr><td>6</td><td>.52</td><td>.06</td><td>F</td></tr></table> La linéarité est la valeur ΔA entre les calculs ΔA. P=Pass (Réussite) et F=Fail (Échec)	Temps	Abs	ΔA	Linéarité	1	.1	--	---	2	.2	.1	---	3	.29	.09	P	4	.38	.09	P	5	.46	.08	P	6	.52	.06	F
Temps	Abs	ΔA	Linéarité																										
1	.1	--	---																										
2	.2	.1	---																										
3	.29	.09	P																										
4	.38	.09	P																										
5	.46	.08	P																										
6	.52	.06	F																										
Load Test (Charger le test)	Permet de charger le test en surbrillance à partir du répertoire des tests stockés (Stored Tests Directory) dans la mémoire active et de configurer l'instrument sur les paramètres de ce test (Utility - Utilitaire)																												
Lock/Unlock (Verrouiller/déverrouiller)	Permet de protéger les tests stockés contre toute suppression ou altération accidentelle ; l'utilisateur doit saisir un mot de passe pour pouvoir verrouiller ou déverrouiller le fichier (Utility - Utilitaire)																												
Low/High Limits (Limites inférieures/supérieures)	Permet de saisir les limites inférieures et supérieures acceptables, en dehors desquelles le résultat est signalé comme « Low » (Faible) ou « High » (Élevé) (Tests Adv. A-%T-C - ATC avancé, Std Curve - Courbe standard, Abs Ratio - Rapport d'absorbance, Abs Diff - Différence d'absorbance, Kinetics - Cinétique, 3-Pt Net - Méthode 3 points et certains bio-tests)																												
Math	Permet d'accéder à des fonctions de manipulation du graphique (Scanning - Balayage)																												

Paramètre	Description
Measure Blank (Mesurer le blanc) (touche de fonction)	Permet de lancer la mesure du blanc
Measure Blank (Mesurer le blanc) (paramètre de test)	Permet de sélectionner la fréquence de remise à zéro de l'instrument Une fois ou à tous les relevés (Kinetics - Cinétique)
Measurement Mode (Mode de mesure)	Permet de sélectionner le type de données photométriques recueillies pendant une mesure (Absorbance, pourcentage de transmittance, concentration) (A-%T-C - ATC, Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage, Multiwavelength - Longueurs d'onde multiples)
Measure Samples (Mesurer les échantillons)	Permet de lancer la mesure des échantillons
Max, X (Maxi, X)	Permet de saisir la valeur maximale de l'axe des X pour une remise à l'échelle manuelle du graphique (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Max, Y (Maxi, Y)	Permet de saisir la valeur maximale de l'axe des Y pour une remise à l'échelle manuelle du graphique (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Min, X (Mini, X)	Permet de saisir la valeur minimale de l'axe des X pour une remise à l'échelle manuelle du graphique (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Min, Y (Mini, Y)	Permet de saisir la valeur minimale de l'axe des Y pour une remise à l'échelle manuelle du graphique (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Molarity of cation (Molarité du cation)	Permet de saisir la molarité du sodium (Na ⁺) dans le mélange d'incubation (Calcul du T _m dans les tests Oligos - Oligonucléotides)
Next Cursor (Curseur suivant)	Permet de sélectionner un point de curseur dans les fonctions à l'aide de plusieurs paramétrages de curseur : calculs balayage-périmètre et balayage-méthode 3 points dans le graphique (Scanning - Balayage)
Nombre de bases	Permet de saisir le nombre de bases dans l'oligonucléotide (Test Oligos - Oligonucléotides)
Number of Matched Cuvettes (Nombre de cuves de référence)	Permet de saisir le nombre de cuves pour lesquelles le programme de correction sera effectué (5 au maximum)

Paramètre	Description
Number of Samples (Nombre d'échantillons)	Permet de saisir le nombre d'échantillons à mesurer pendant le test (Pas disponible avec Kinetics - Cinétique ou Scanning - Balayage)
Number of Standards (Nombre de standards)	Permet de saisir le nombre de standards à mesurer pour la courbe de standard
Printer (Imprimante)	Permet de sélectionner le mode de sortie (internal - interne, RS 232, Parallel - parallèle) (Utility - Utilitaire)
Printout Contrast (Contraste des impressions)	Permet de modifier la luminosité de l'impression et d'améliorer ainsi la visibilité des copies papier générées par l'imprimante interne (Utility - Utilitaire)
Protein Factor (Facteur des protéines)	Permet de saisir le facteur utilisé pour calculer la concentration des protéines (Bio-tests DNA - ADN)
Ref. Wavelength (Longueurs d'onde de réf.)	Permet de saisir une valeur de longueur d'onde de référence ; pour chaque mesure rapportée, permet de mesurer la longueur d'onde d'analyse et de référence. Mesure rapportée = Absorbance à la longueur d'onde d'analyse - Absorbance à la longueur d'onde de référence
Ref. Wavelength Correction (Correction de longueurs d'onde de réf.)	Permet d'activer ou de désactiver la correction de longueurs d'onde de référence
Run Corr. (Exécuter la correction)	Permet de lancer le recueil des données relatives aux cuves pour la correction de cellules
Run Standard (Exécuter le standard)	Permet d'ouvrir l'écran de saisie Standards
Run Test (Exécuter le test)	Permet d'ouvrir l'écran de recueil des données (tous les tests)

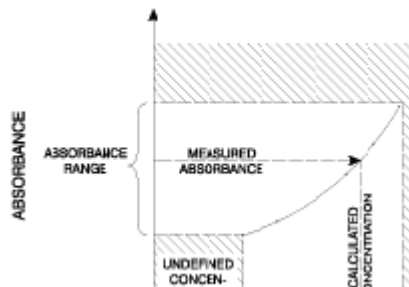
Paramètre	Description
Sample Positioner (Positionneur d'échantillons)	Permet de sélectionner le type de positionneur 1 Cell (1 cellule) = aucun mouvement (effectue une remise à zéro et mesure l'échantillon dans la même position) (Pas disponible avec Kinetics - Cinétique et Scanning - Balayage) Manual 6 (Manuel 6) = changeur de cellules mis en mouvement par pression de boutons (remise à zéro systématique de la position B, puis retour à la position configurée pour lancer la mesure) (Pas disponible avec Kinetics - Cinétique et Scanning - Balayage) Auto 3 = tourelle mise en mouvement automatiquement - B, 2, 4 (remise à zéro systématique de la position B, puis passage à la position 2 pour lancer la mesure) (Pas disponible avec Kinetics - Cinétique et Scanning - Balayage) Auto 6 = tourelle mise en mouvement automatiquement - B, 1, 2, 3, 4, 5 (remise à zéro systématique de la position B, puis passage à la position 1 pour lancer la mesure)
Sample Volume (Volume d'échantillon)	Permet de saisir le volume total de l'échantillon (Multiplicateur de dilution pour certains bio-tests)
Save Test (Enregistrer le test)	Permet d'enregistrer tous les paramètres du test en cours dans la mémoire interne en vue d'un rappel ultérieur (tous les tests)
Scan speed (Vitesse de balayage)	Permet de sélectionner la vitesse (Nm/min) d'un balayage – Slow (Lente), Medium (Moyenne), Fast (Rapide) (Tests Scanning - Balayage uniquement)
Screen Contrast (Contraste de l'écran)	Permet de modifier le contraste entre le fond et le texte et d'améliorer ainsi la visibilité de l'affichage (Utility - Utilitaire)
Select Test (Sélectionner le test)	Identifie le nom de test en surbrillance par le symbole « > » pour inclure le test dans le menu SmartStart (Utility Stored Tests Directory - Répertoire des tests d'utilitaire stockés)
Set Max. X (Définir X maxi)	Permet de définir la position du curseur sur le graphique sous les valeurs mini et maxi de l'axe des X pour recalculer le taux (Kinetics - Cinétique)
Set Min. X (Définir X mini)	
Set nms (Définir Nm)	Permet de saisir et de modifier les valeurs de longueur d'onde et de facteur

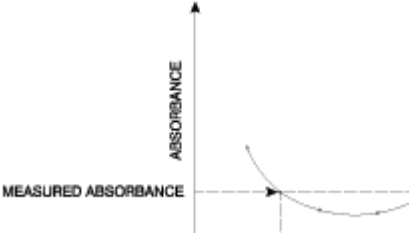
Paramètre	Description
Set Options (Définir les options)	Permet de sélectionner l'entrée de facteur ou le spectre de fond pour calculer le périmètre du graphique situé sous le pic (Scanning - Balayage)
Setup correction (Correction de configuration)	Permet de lancer la procédure de recueil des données nécessaires pour corriger les écarts d'absorbance entre les cuves (tous les types de test)
Slope (Pente)	Permet de saisir la valeur $\Delta\text{Abs}/\Delta\text{Concentration}$ (Type de test Standard Curve - Courbe standard)
Smoothing (Lissage)	Permet d'activer et de désactiver le lissage des données (Scanning - Balayage)
Software Revision (Révision logicielle)	Affiche la version du micrologiciel de l'instrument (Utility - Utilitaire)
SRE tolerance (Tolérance SRE)	Lumière diffusée minimale acceptable
Standard Concentrations (Concentrations du standard)	Permet de saisir la concentration des standards servant à générer la courbe standard du test
Standby (Veille)	Permet de sélectionner le temps écoulé depuis la dernière frappe de touche ou la dernière activité de l'instrument ; mise hors tension de l'unité pour économiser la durée de vie de la lampe (Utility - Utilitaire)
Start wavelength (Longueur d'onde de début)	Permet de saisir la longueur d'onde de début pour un balayage (Tests Scanning - Balayage uniquement)
Statistics (Statistiques)	Permet d'activer et de désactiver les statistiques ; option Statistiques activée (ON) : permet de calculer la moyenne et l'écart type des résultats ; les registres de statistiques sont effacés lorsque l'option Statistiques est désactivée (OFF) et/ou que l'instrument est mis hors tension et/ou que les paramètres de test sont modifiés et/ou lorsque le test est enregistré (ou réenregistré) (tous les types de test à l'exception de Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage, Multiwavelength - Longueurs d'onde multiples)
Std Concentration (Concentration standard)	Permet de saisir la concentration de la substance à analyser dans la solution standard
Stop wavelength (Longueur d'onde de fin)	Permet de saisir la longueur d'onde de fin pour un balayage (Tests Scanning - Balayage uniquement)

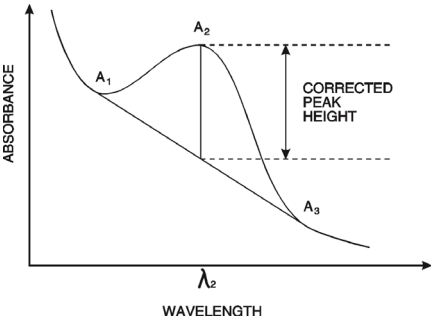
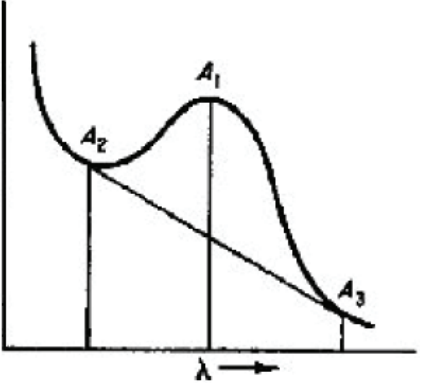
Paramètre	Description
Stored Tests Directory (Répertoire des tests stockés)	Permet d'afficher la liste des tests stockés dans l'instrument (Utility - Utilitaire)
Tabular (Tableau)	Permet d'afficher la liste des données recueillies (Kinetics - Cinétique, Scanning - Balayage)
Test Name (Nom de test)	Permet à l'utilisateur de saisir un nom alphanumérique (comprenant 16 caractères maximum) pour le test ; le nom figurera sur l'impression des données et, en cas d'enregistrement du test, s'affichera sur l'écran Utility Test Directory (Répertoire des tests d'utilitaire) (disponible pour tous les tests)
Tm value (Valeur Tm)	Permet de calculer la température de fusion (Test Oligos - Oligonucléotides)
Total Run Time (Durée d'exécution totale)	Permet de saisir la durée entre le lancement de l'exécution et la fin du test ; est égal à Temps d'attente + Temps d'intervalle + Temps de mesure (Kinetics - Cinétique)
Units (Unités)	Permet de sélectionner ou de créer des libellés d'unités pour les résultats (tous les tests stockés à l'exception des tests Abs Ratio - Rapport d'absorbance, Scanning - Balayage, Cell Growth [Croissance de cellule])
Unselect Test (Désélectionner le test)	Permet de supprimer le symbole « > » en regard du nom de test en surbrillance pour retirer le test du menu SmartStart (Utility Stored Tests Directory - Répertoire des tests d'utilitaire stockés)
Wavelength (Longueur d'onde)	Permet de saisir les valeurs des longueurs d'onde d'analyse

Calculs logiciels

Calcul	Calcul(s)	Graphiques
Courbes standard		
Sommes partielles	$SX = \sum x_i$ $SY = \sum y_i$ $SXX = \sum x_i^2$ $SYY = \sum y_i^2$ $SXY = \sum x_i y_i$ $SQX = \sum (x_i - \bar{x})^2 = N * SXX - SX^2$ $SQY = \sum (y_i - \bar{y})^2 = N * SYY - SY^2$ $SSXY = \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = N * SXY - SX * SY$ Où : x_i = Concentration du standard i^{th} y_i = Absorbance du standard i^{th} N = nombre de standards	
Régression linéaire (cas général)	$A = A(c)$ Où : A = absorbance c = concentration A(c) est défini par une équation du type suivant : $A(c) = a_4 c^4 + a_3 c^3 + a_2 c^2 + a_1 c + a_0$ Où : a_0 = point d'intersection de l'axe des Y $a_1 \dots a_4$ = coefficients (Les coefficients sont calculés à l'aide de la méthode des moindres carrés.)	

Calcul	Calcul(s)	Graphiques
Régression linéaire par zéro	$A = a1 * (c)$ Où : A = absorbance c = concentration $a1$ = pente La pente est calculée de la façon suivante : $a1 = SXY/SXX$ Ce modèle requiert les conditions suivantes : • La pente n'est pas égale à zéro ou l'infini • Au moins un point de données standard avec une concentration >0 • Absorbance du blanc de concentration $0 = 0A$	
Modèle segmenté	Le modèle segment requiert les conditions suivantes : • Données relatives à deux points de données standard au minimum avec des concentrations et des absorbances différentes • Les pentes de tous les segments doivent être ascendantes (positives) ou descendantes (négatives)	
Validité des courbes standard	$A(c1) > A(c2)$ pour tous les cas $c1 > c2$ ou $A(c1) < A(c2)$ pour tous les cas $c1 > c2$ Où : A = absorbance $c1, c2$ = concentration	 Courbe standard non linéaire valide

Calcul	Calcul(s)	Graphiques
	Si ce n'est pas le cas, on distinguera plusieurs solutions dans le domaine spécifié et le message « Curve cannot be used to determine sample concentrations – it may produce ambiguous results » (Impossible d'utiliser la courbe pour déterminer les concentrations d'échantillon - Risque de résultats ambigus) s'affichera lors de la visualisation de la courbe.	 Courbe standard non linéaire non valide
Statistics (Statistiques) (cas général de régression linéaire)	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{N - n - 1}}$ Où : N = Degré du polynôme $r = \frac{ SSXY }{\sqrt{SQX * SQY}}$ Le calcul du coefficient de corrélation s'applique uniquement aux courbes de régression linéaire de premier ordre (polynômes du premier degré).	
Modèle de régression linéaire par zéro	$\sigma = \sqrt{\frac{SYY - (a_1 * SXY)}{N - 1}}$	
Rapport d'absorbance	$\frac{Abs\lambda_1}{Abs\lambda_2} \quad \text{ou} \quad \frac{Abs\lambda_1 - Abs_{ref}}{Abs\lambda_2 - Abs_{ref}}$	
Différence d'absorbance	Résultat = $Abs\lambda_1 * factor_1 - Abs\lambda_2 * factor_2$ ou $(Abs\lambda_1 - Abs\lambda_{ref}) * factor_1 - (Abs\lambda_2 - Abs\lambda_{ref}) * factor_2$	

Calcul	Calcul(s)	Graphiques
Méthode 3 points	Absorbance corrigée du spectre de fond = $A_2 - \left(A_3 + \left([A_1 - A_2] * \frac{\lambda_3 - \lambda_2}{\lambda_3 - \lambda_1} \right) \right)$	 Absorbance par la méthode 3 points courbe d'échantillon
Méthode 3 points (ASTM E169-04)	Absorbance corrigée du spectre de fond = $A_1 - \left(A_3 + \left([A_2 - A_3] * \frac{\lambda_3 - \lambda_1}{\lambda_3 - \lambda_2} \right) \right)$	

Calculs pour Logiciel Bio Tests

Test Name (Nom de test)	Calcul(s)	Paramètres par défaut	Unités résultat
Conc. ADN/ARN	Facteur de dilution (D1) = $\frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ Concentration en acides nucléiques $= [A_1 - A_{ref}] f_1 D_f$ Ratio = $\frac{A_1 - A_{ref}}{A_2 - A_{ref}}$	A1 = 260 nm A _{réf.} = 320 nm (en option) f1 = 50 vol. dil. = 0 vol. éch. = 1	µg/mL
ADN/ARN (260, 280)	Facteur de dilution (D1) = $\frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ Concentration en acides nucléiques $= [A_1 - A_{ref}] f_1 D_f$ Ratio = $\frac{A_1 - A_{ref}}{A_2 - A_{ref}}$	A1 = 260 nm A2 = 280 nm A _{réf.} = 320 nm (en option) f1 = 50 vol. dil. = 0 vol. éch. = 1	µg/mL
ADN/ARN (260, 230)	Facteur de dilution (D1) = $\frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ Concentration en acide Necklace = $[A_1 - A_{ref}] f_1 D_f$ Ratio = $\frac{A_1 - A_{ref}}{A_2 - A_{ref}}$	A1 = 260 nm A2 = 230 nm A _{réf.} = 320 nm (en option) f1 = 50 vol. dil. = 0 vol. éch. = 1	µg/mL

Test Name (Nom de test)	Calcul(s)	Paramètres par défaut	Unités résultat
ADN/ARN (260, 280) avec balayage	$\text{Facteur de dilution (D1)} = \frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ $\text{Concentration en acide Necklace} = [A_1 - A_{ref}] f_1 D_f$ $\text{Ratio} = \frac{A_1 - A_{ref}}{A_2 - A_{ref}}$	Lancer longueur d'onde = 225 nm Arrêter longueur d'onde = 325 nm A1 = 260 nm A2 = 280 nm (en option) Aref = 320 nm (en option) f1 = 50 vol. dil. = 0 vol. éch. = 0	µg/mL
ADN/ARN (260, 230) avec balayage	$\text{Facteur de dilution (D1)} = \frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ $\text{Concentration en acide Necklace} = [A_1 - A_{ref}] f_1 D_f$ $\text{Ratio} = \frac{A_1 - A_{ref}}{A_2 - A_{ref}}$	Lancer longueur d'onde = 225 nm Arrêter longueur d'onde = 325 nm A1 = 260 nm A2 = 230 nm Aref = 320 nm (en option) f1 = 49,1 vol. dil. = 0 vol. éch. = 1	µg/mL
ssADN	$\text{Facteur de dilution (D1)} = \frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ $\text{Conc.} = (\text{Facteur}_{ssDNA} \times A_1) D_f$	A1 = 260 nm FacteurssADN = 33	µg/mL
ARN	$\text{Facteur de dilution (D1)} = \frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ $\text{Conc.} = (\text{Facteur}_{RNA} \times A_1) D_f$	A1 = 260 nm FacteurARN = 40	µg/mL
Oligos (facteur saisi)	$\text{Facteur de dilution (D1)} = \frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ $\text{Conc.} = (\text{Facteur}_{Oligos} \times A_1) D_f$	A1 = 260 nm FacteurOligos = 38	µg/mL
Calculateur d'oligonucléotide s d'ADN	$\text{Facteur de dilution (D1)} = \frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ $\text{Conc.} = (\text{Facteur}_{Calc} \times A_1) D_f$	A1 = 260 nm FacteurCalc = facteur calculé par le Calculateur d'oligonucléotides	µg/mL

Test Name (Nom de test)	Calcul(s)	Paramètres par défaut	Unités résultat
Coomassie/Bradford-Std	Ajustement de courbe d'étalonnage de second ordre déterminé par la méthode des moindres carrés Déviation standard affichée	Longueur d'onde analytique 595 nm Standards par défaut de 25, 125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000	µg/mL
Coomassie/Bradford-Micro	Ajustement de courbe d'étalonnage de second ordre déterminé par la méthode des moindres carrés Déviation standard affichée	Longueur d'onde analytique 595 nm Standards par défaut de 2,5, 5,0, 10,0, 15,0, 20,0, 25,0	µg/mL
Pierce 660 nm Protein Assay	Ajustement de courbe d'étalonnage de second ordre déterminé par la méthode des moindres carrés Déviation standard affichée	Longueur d'onde analytique 660 nm Standards par défaut de 125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000	µg/mL
Lowry-standard (méthode standard de Lowry)	Ajustement de courbe d'étalonnage de second ordre déterminé par la méthode des moindres carrés Déviation standard affichée	Longueur d'onde analytique 550 nm Standards par défaut de 0, 100, 200, 500, 1000, 2000	µg/mL
Méthode de Lowry modifiée par Pierce	Ajustement de courbe d'étalonnage de second ordre déterminé par la méthode des moindres carrés Déviation standard affichée	Longueur d'onde analytique 750 nm Standards par défaut de 1,0, 5,0, 25,0, 125, 250, 500, 750, 1000, 1500	µg/mL
BCA - standard (Méthode standard BCA)	Ajustement de courbe d'étalonnage de second ordre déterminé par la méthode des moindres carrés Déviation standard affichée	Longueur d'onde analytique 562 nm Standards par défaut de 25, 125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000	µg/mL
Méthode Micro BCA™ de Pierce	Ajustement de courbe d'étalonnage de second ordre déterminé par la méthode des moindres carrés Déviation standard affichée	Longueur d'onde analytique 562 nm Standards par défaut de 0,5, 1,0, 2,5, 5,0, 10,0, 20,0, 40,0, 200	µg/mL

Test Name (Nom de test)	Calcul(s)	Paramètres par défaut	Unités résultat
Méthode de Biuret	Courbe d'étalonnage de premier ordre avec ajustement interception zéro force déterminé par la méthode des moindres carrés	Longueur d'onde analytique 550 nm Standards par défaut de 0, 2,0, 4,0, 6,0, 8,0, 10,0	mg/mL
UV directs (280)	Facteur de dilution (D1) = $\frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ Conc. = (Facteur ₂₈₀ × A ₁) D _f	A1 = 280 nm Facteur280 = 1,0	mg/mL
UV directs (205)	Facteur de dilution (D1) = $\frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ Conc. = (Facteur ₂₀₅ × A ₁) D _f	A1 = 205 nm Facteur205 = 31	mg/mL
Méthode de Warburg-Christian	Facteur de dilution (D1) = $\frac{\text{vol. diluant} + \text{vol. échantillon}}{\text{vol. échantillon}}$ Concentration en protéines = $[(A_1)f_1 - (A_2)f_2]D_f$	A1 = 280 nm A2 = 260 nm f1 = 1,55 f2 = 0,76	mg/mL
Croissance cellulaire	Absorbance multipliée par le facteur en option saisi par l'utilisateur pour normalisation entre les différents instruments Absorbance = (A ₁)f ₁	A1 = 600 nm f1 = 1,0 (en option)	Abs

Calculs du calculateur d'oligonucléotides

Calcul	Paramètres de saisie	Formule	Unités affichées
Nbre de bases	Séquence répétitive de A, T (ou U), G et C	Décompte du nombre total de bases saisies.	Longueur = nombre de bases
Taux ou pourcentage de GC	Utilisez la séquence AT (U) GC saisie ci-dessus	$\%GC = \frac{\text{Nbre de bases (G + C)} \times 100}{\text{Nbre total de AT (ou U)GC}}$	Pourcentage
Poids moléculaire	Nbre d'unités A, nbre d'unités T, nbre d'unités G, nbre d'unités C nbre d'unités U	Si l'entrée n'inclut pas d'unités U : Poids moléculaire = (312,2 x A) + (303,2 x T) + (329,2 x G) + (289,2 x C) + 18.02 Si l'entrée inclut des unités U : Poids moléculaire = (329,2 x A) + (306,2 x U) + (345,2 x G) + (305,2 x C) + 18.02	Poids moléculaire = x Da/M
Absorptivité ϵ (260)	Nbre d'unités A, nbre d'unités T, nbre d'unités G, nbre d'unités C nbre d'unités U	Si l'entrée n'inclut pas d'unités U : $\epsilon_{260} = (15,200 \times A) + (8,400 \times T) + (12,010 \times G) + (7,050 \times C)$ Si l'entrée inclut des unités U : $\epsilon_{260} = (15,200 \times A) + (9,900 \times U) + (12,010 \times G) + (7,050 \times C)$	Coefficient d'extinction = $M^{-1}cm^{-1}$
Facteur de conversion	N/A	Poids moléculaire x 10^3 Coefficient d'extinction	$\mu g/mL$
Calcul de T_m : Oligonucléotides d'une longueur maximale de 20 bases	Nbre d'unités A, nbre d'unités T, nbre d'unités G, nbre d'unités C	$T_m = 2(A + T) + (G + C)$	$^{\circ}C$

Calcul	Paramètres de saisie	Formule	Unités affichées
Calcul de T_m : hybrides ADN-ADN	- Nbre d'unités A, nbre d'unités T - nbre d'unités G, nbre d'unités C - M = molarité du cation - Fraction GC = fraction de G et C % form = pourcentage de formamide dans l'échantillon - L = nbre de paires de bases - P = pourcentage de discordance	$T_m = 81.5C + 16.6 \log(\text{Na}^+)/ (1 + 0.7 (\text{Na}^+)) + 0.51 (\%GC) - 500/L - P - 0.63 (\% \text{ formamide})$	°C
Calcul de T_m : hybrides ADN-ARN	- Nbre d'unités A, nbre d'unités T - nbre d'unités G, nbre d'unités C - M = molarité du cation - Fraction GC = fraction de G et C % form = pourcentage de formamide dans l'échantillon - L = nbre de paires de bases - P = pourcentage de discordance	$T_m = 67^\circ\text{C} + 16.6 \log (\text{Na}+)/ (1+0.7 (\text{Na}+)) + 0.8 (\%GC) - 500/L - P - 0.5 (\% \text{ formamide})$	°C
Calcul de T_m : hybrides ARN-ARN	- nbre d'unités A, nbre d'unités T - nbre d'unités G, nbre d'unités C - M – molarité du cation - Fraction GC = fraction de G et C % form = pourcentage de formamide dans l'échantillon - L = nbre de paires de bases - P = pourcentage de discordance	$T_m = 78^\circ\text{C} + 16.6 \log (\text{Na}+)/ (1+0.7(\text{Na}^+)) + 0.7 (\%GC) - 500/L - P - 0.35 (\% \text{formamide})$	°C
Conversion	µg/Ml et poids moléculaire à partir du test Oligo (calc factor) [Oligonucléotides (facteur de calcul)]	$\text{pmol}/\mu\text{L} = \frac{\mu\text{g} / \text{mL} \times 1000}{\text{DNA Mol. Wt.}}$	pmol/µL