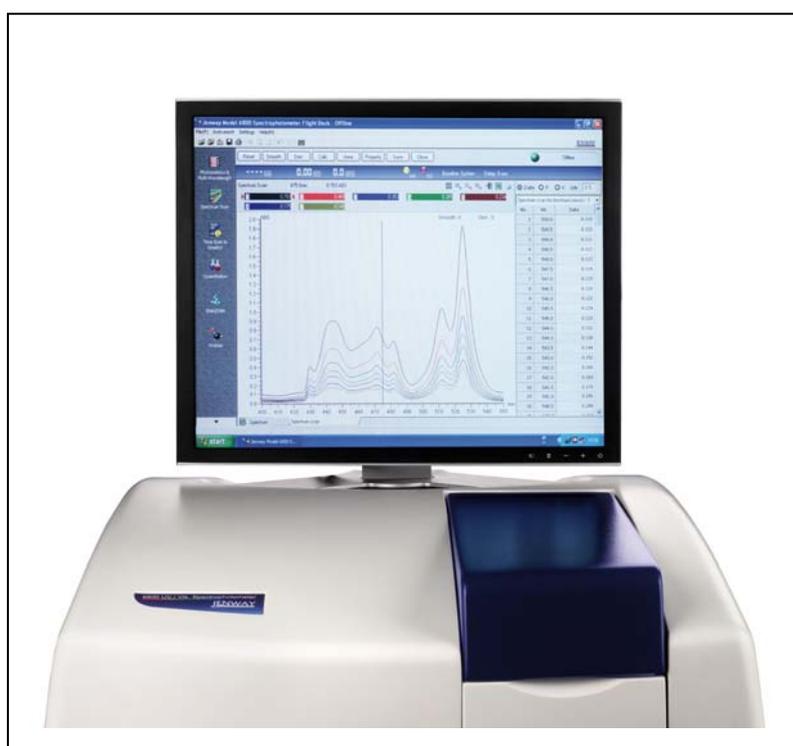


Spectrophotomètres Série 68 Manuel d'instructions



Sécurité

Ceci est une information importante ; merci de la lire attentivement avant d'installer ou d'utiliser cet appareil.

Le spectrophotomètre modèle 6800 est conçu pour être utilisé par des **personnes formées** et informées des principes et applications mis en œuvre. Si une aide ou des conseils supplémentaires sont nécessaires, merci de contacter le distributeur local, d'envoyer un courriel à sales@jenway.com ou de visiter le site Internet www.jenway.com.

Le spectrophotomètre est un appareil électronique et optique sensible conçu pour une utilisation en laboratoire. Respecter scrupuleusement les instructions d'installation. En cas de doute, contacter une **personne compétente** pour obtenir des conseils avant de continuer.

Conjointement à l'application des instructions détaillées du manuel d'instructions et du manuel de maintenance de cet appareil, toutes les personnes assurant l'installation, le fonctionnement et la maintenance doivent avoir été formées à et respecter les **règles de sécurité**.

Des tensions potentiellement mortelles sont présentes dans cet appareil ; pour la sécurité des personnes, seuls des **techniciens formés** pour maîtriser les risques de chocs électriques doivent retirer les capots de protection de l'appareil.

Cet appareil est conçu pour nécessiter une maintenance minimale, qui doit être effectuée en respectant soigneusement les **procédures détaillées dans ce manuel**. Respecter toutes les règles de sécurité de ces procédures et celles établies localement pour la **zone ou l'endroit** d'utilisation de l'appareil.

En dehors des éléments décrits dans les procédures de maintenance jointes, cet appareil ne contient **aucun élément réparable par l'utilisateur**. L'enlèvement des capots et les tentatives de réglage ou de réparation par des personnes non qualifiées invalident toute garantie et entraînent un risque de frais de réparation supplémentaires.

Toujours se référer aux **fiches techniques de santé et de sécurité** pour tout produit chimique ou réactif utilisé. Suivre attentivement toutes les informations, conseils et avertissements disponibles concernant la manipulation, la conservation, l'utilisation et l'élimination de ces produits. S'ils ne sont pas disponibles, les demander au fournisseur avant de continuer de quelque façon que ce soit.

Il est important de respecter de **bonnes pratiques de laboratoire** pour manipuler les échantillons, produits chimiques, réactifs et équipement auxiliaire pour effectuer des mesures et des analyses avec cet appareil. Porter en permanence un **équipement de protection individuelle de sécurité** approprié.

Si un problème quelconque survient pouvant mettre en cause la sécurité, **débrancher le spectrophotomètre de son alimentation électrique et le mettre en lieu sûr**. Communiquer l'anomalie constatée au **service de maintenance compétent**. Dans ce rapport, noter le **numéro du modèle et le numéro de série** du spectrophotomètre.

Garantie

Merci de lire ces informations importantes concernant la garantie :

Malgré la description et les caractéristiques de l'appareil contenues dans le manuel d'instructions, Jenway se réserve par la présente le droit d'apporter des modifications qu'il estime nécessaires à ses appareils ou à n'importe lequel des composants des appareils.

Ce manuel a été préparé uniquement pour la commodité des clients de Jenway et rien dans ce manuel ne doit être pris comme une garantie, condition ou représentation concernant la description, qualité marchande, aptitude à l'utilisation prévue, ou autre des appareils ou des composants.

Le spectrophotomètre modèle 6800 est garanti pour une période de 12 mois à partir de la date d'achat.

Pendant cette période, nous assurons gratuitement la fourniture de pièces qui après examen par nos soins s'avèreraient défectueuses, à condition que le défaut ne résulte pas d'une mauvaise utilisation, d'un accident ou d'une négligence.

Pour toute correspondance, merci de préciser le modèle et le numéro de série en entier et/ou le numéro de commande.

Tout appareil nécessitant une intervention sous garantie doit être rapporté au distributeur l'ayant vendu ou, en cas de difficulté, doit être soigneusement emballé dans son emballage d'origine et nous être renvoyé, port payé. Jenway n'endosse aucune responsabilité pour des articles renvoyés endommagés pendant le transport.

Les articles renvoyés ne seront pas pris en charge sans Numéro d'Autorisation de Retour.

Appeler le Service Après-Vente au +44 (0) 1371 820122 pour obtenir les documents correspondants.

Merci d'inscrire les Numéros de Retour à l'extérieur de tous les emballages et de vérifier qu'une copie du Certificat de Décontamination est visible.

Merci d'enregistrer en ligne (www.jenway.com) ou de compléter et renvoyer les Documents d'Enregistrement par fax ou courriel.

La garantie sera invalidée en cas de tentative d'intervention sur n'importe quelle pièce décrite comme étant non réparable par l'utilisateur présente dans l'appareil.

Sommaire

Chapitre 1	<u>Introduction</u>		Page
	Description de l'appareil	1.1	7
	Caractéristiques de l'appareil	1.2	8
	Conditions ambiantes d'utilisation	1.3	9
	Guide de bonnes pratiques	1.4	10
Chapitre 2	<u>Mise en service</u>		
	Instructions de déballage	2.1	13
	Installation	2.2	14
	<i>Emplacement</i>	2.2.1	14
	<i>Tension d'alimentation</i>	2.2.2	15
	<i>Raccordement au secteur</i>	2.2.3	15
	<i>Connexions de l'appareil</i>	2.2.4	15
	Configuration requise	2.3	15
Chapitre 3	<u>Logiciel Flight Deck pour Jenway modèle 6800</u>		
	Installation du logiciel Flight Deck pour Jenway Modèle 6800	3.1	17
Chapitre 4	<u>Écrans et icônes</u>		
	Écran	4.1	19
	Icônes	4.2	21
Chapitre 5	<u>Gestion des fichiers</u>		
	Ouvrir un fichier	5.1	23
	Enregistrer un fichier	5.2	23
	Importer des paramètres	5.3	24
	Exporter des paramètres	5.4	24
	Fonctions de zoom	5.5	25
	Affichage de la fenêtre de données en temps réel	5.6	25
	Aller à la longueur d'onde	5.7	25
	Étalonnage de longueur d'onde	5.8	26
	Profil de spectre	5.9	27
	Fichier de données de spectres de balayage multiples	5.10	27
	Superposition de spectres	5.11	28
	Importer une courbe étalon	5.12	29
	Exporter vers Excel	5.13	30
	Quitter Flight Deck	5.14	31
Chapitre 6	<u>Mode Photométrie & Multi-Longueurs d'onde</u>		
	Principes de mesure	6.1	33
	Préparation	6.2	33
	Réglage des paramètres	6.3	33
	Importer des paramètres	6.4	35
	Exporter des paramètres	6.5	36
	Étalonnage du blanc	6.6	36
	Zéro automatique	6.7	36
	Mesure d'échantillon	6.8	37
	Traitement des données	6.9	38
	Impression	6.10	39
	Exporter vers Excel	6.11	39
	Enregistrer un fichier de données	6.12	40
	Quitter Flight Deck	6.13	41

Chapitre 7	<u>Mode de Balayage de Spectre</u>		
	Principes de mesure	7.1	43
	Préparation	7.2	43
	Réglage des paramètres	7.3	43
	Importer des paramètres	7.4	46
	Exporter des paramètres	7.5	46
	Correction de la ligne de base	7.6	46
	Zéro automatique	7.7	47
	Mesure d'échantillon	7.8	47
	Traitement des données	7.9	49
	Fichier de données de spectres de balayages multiples	7.10	52
	Superposition de spectres	7.11	52
	Impression	7.12	54
	Exporter vers Excel	7.13	54
	Enregistrer un fichier de données	7.14	55
	Quitter Flight Deck	7.15	56
Chapitre 8	<u>Mode Time Scan & Cinétique</u>		
	Principes de mesure	8.1	57
	Préparation	8.2	57
	Réglage des paramètres	8.3	57
	Importer des paramètres	8.4	60
	Exporter des paramètres	8.5	60
	Zéro automatique	8.6	60
	Mesure d'échantillon	8.7	61
	Traitement des données	8.8	62
	Fichier de données de spectres de balayages multiples	8.9	66
	Superposition de spectres	8.10	66
	Impression	8.11	68
	Exporter vers Excel	8.12	68
	Enregistrer un fichier de données	8.13	69
	Quitter Flight Deck	8.14	69
Chapitre 9	<u>Mode Quantitatif</u>		
	Principes de mesure	9.1	71
	Préparation	9.2	71
	Réglage des paramètres	9.3	71
	Importer des paramètres	9.4	74
	Exporter des paramètres	9.5	75
	Étalonnage du blanc	9.6	75
	Zéro automatique	9.7	75
	Mesure d'étalon	9.8	75
	Importer une courbe étalon	9.9	77
	Mesure d'échantillon	9.10	78
	Traitement des données	9.11	78
	Impression	9.12	80
	Exporter vers Excel	9.13	80
	Enregistrer un fichier de données	9.14	81
	Quitter Flight Deck	9.15	82
Chapitre 10	<u>Mesures d'ARN/ADN</u>		
	Principes de mesure	10.1	83
	Préparation	10.2	83
	Réglage des paramètres	10.3	83
	Importer des paramètres	10.4	86
	Exporter des paramètres	10.5	86
	Étalonnage du blanc	10.6	86
	Zéro automatique	10.7	86
	Mesure d'échantillon	10.8	87
	Traitement des données	10.9	88

Impression	10.10	89
Exporter vers Excel	10.11	90
Enregistrer un fichier de données	10.12	90
Quitter Flight Deck	10.13	91

Chapitre 11 **Mesure de Protéines –Mode UV Direct**

Principes de mesure	11.1	93
Préparation	11.2	93
Réglage des paramètres	11.3	93
Méthode de calcul d'ABS	11.4	95
<i>Importer des paramètres</i>	11.4.1	96
<i>Exporter des paramètres</i>	11.4.2	96
<i>Étalonnage du blanc</i>	11.4.3	96
<i>Zéro automatique</i>	11.4.4	97
<i>Mesure d'échantillon</i>	11.4.5	97
Méthodes de calcul de constante et formule de Warburg	11.5	98
<i>Importer des paramètres</i>	11.5.1	99
<i>Exporter des paramètres</i>	11.5.2	99
<i>Étalonnage du blanc</i>	11.5.3	100
<i>Zéro automatique</i>	11.5.4	100
<i>Mesure d'échantillon</i>	11.5.5	100
Méthodes de calcul de premier ordre avec étalon unique	11.6	101
<i>Importer des paramètres</i>	11.6.1	104
<i>Exporter des paramètres</i>	11.6.2	104
<i>Étalonnage du blanc</i>	11.6.3	104
<i>Zéro automatique</i>	11.6.4	104
<i>Mesure d'étalon</i>	11.6.5	105
<i>Importer une courbe étalon</i>	11.6.6	106
<i>Mesure d'échantillon</i>	11.6.7	107
Traitement des données pour toutes les méthodes de calcul UV direct	11.7	108
Impression	11.8	109
Exporter vers Excel	11.9	109
Enregistrer un fichier de données	11.10	110
Quitter Flight Deck	11.11	111

Chapitre 12 **Mesure de Protéines –Modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro**

Principes de mesure	12.1	113
Préparation	12.2	113
Réglage des paramètres	12.3	113
Méthode de calcul d'ABS	12.4	115
<i>Importer des paramètres</i>	12.4.1	116
<i>Exporter des paramètres</i>	12.4.2	116
<i>Étalonnage du blanc</i>	12.4.3	116
<i>Zéro automatique</i>	12.4.4	117
<i>Mesure d'échantillon</i>	12.4.5	117
Méthodes de calcul de constante	12.5	118
<i>Importer des paramètres</i>	12.5.1	119
<i>Exporter des paramètres</i>	12.5.2	119
<i>Étalonnage du blanc</i>	12.5.3	119
<i>Zéro automatique</i>	12.5.4	120
<i>Mesure d'échantillon</i>	12.5.5	120
Méthode de calcul de premier ordre avec étalon unique & avec étalons multiples	12.6	121
<i>Importer des paramètres</i>	12.6.1	123
<i>Exporter des paramètres</i>	12.6.2	123
<i>Étalonnage du blanc</i>	12.6.3	123
<i>Zéro automatique</i>	12.6.4	124
<i>Mesure d'étalon</i>	12.6.5	124
<i>Importer une courbe étalon</i>	12.6.6	125

	<i>Mesure d'échantillon</i>	12.6.7	126
	Traitement des données pour tous les modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro	12.7	127
	Impression	12.8	128
	Exporter vers Excel	12.9	128
	Enregistrer un fichier de données	12.10	129
	Quitter Flight Deck	12.11	130
Chapitre 13	<u>Installation et utilisation des accessoires</u>		
	Support de filtre de verre	13.1	131
	Support de cuve rectangulaire à long trajet optique	13.2	133
	Support de film	13.3	135
	Support de micro-cuve	13.4	137
	Support de cuve à circulation d'eau	13.5	139
Chapitre 14	<u>Maintenance & Résolution des problèmes</u>		
	Généralités	14.1	141
	Nettoyage du compartiment échantillon	14.2	141
	Nettoyage de la fenêtre du compartiment échantillon	14.3	142
	Remplacement de la source lumineuse	14.4	142
	<i>Remplacement de la lampe au tungstène</i>	14.4.1	142
	<i>Remplacement de la lampe au deutérium</i>	14.4.2	143
Chapitre 15	<u>Accessoires & pièces de rechange</u>		145
	<u>Glossaire des icônes</u>		147

Introduction

1.1 Description de l'appareil

Le modèle 6800 est un véritable spectrophotomètre à double faisceau UV/visible équipé d'optiques symétriques de stabilité élevée adapté à une large gamme d'applications dans l'enseignement, le contrôle qualité, les analyses environnementales et cliniques. Le modèle 6800 propose une gamme étendue d'options et fonctions comprenant :

- Mesures photométriques et en multi-longueurs d'onde en Abs, %T et Ratio.
- Balayage de spectre sur une plage de 190-1100 nm avec identification des pics et vallées, fonctions de dérivation et de calculs.
- Time Scan et cinétiques sur une durée de 30 à 9999 secondes.
- Quantification à l'aide d'un maximum de 100 valeurs étalons et 3 longueurs d'onde.
- Mesures d'ARN/ADN avec une méthode standard.
- Mesures des protéines par protocoles Bradford, Lowry, BCA et UV direct.

Le logiciel intuitif Jenway Flight-Deck assure un fonctionnement simple, direct et productif. Le logiciel pour PC livré permet un transfert simple des données du PC vers des tableurs (y compris Excel), et vers d'autres programmes informatiques via un port USB.

Photométrie / Multi-longueurs d'onde pour des mesures simples d'Absorbance, Transmission et Énergie sur 1 à 6 longueurs d'ondes programmées ; 2 ou 3 longueurs d'onde peuvent être sélectionnées pour des calculs standards de ratio (rapports) et de différences. Les résultats sont affichés dans un format tabulaire simple pour une exportation rapide et simple vers Excel ou d'autres tableurs et bases de données.

Le **Balayage de spectre**, sur une plage de 190-1100 nm, peut être exécuté avec des résolutions jusqu'à 0,1 nm et des vitesses de balayage jusqu'à 3600 nm/sec. Les données sont présentées sous formes de graphiques et de tableaux avec identification automatique des pics et vallées et possibilité de sélection manuelle ; superposition multiple, calculs de spectre et dérivées peuvent également être affichés.

Les **Cinétiques/Time Scan** peuvent se développer sur 30 à 99999 secondes. Les valeurs de concentration ou d'activité peuvent être calculées à partir de l'affichage par sélection libre d'une heure de départ et de fin, pour laquelle une courbe de régression est affichée et les calculs effectués en fonction d'un facteur K ajustable.

La **Quantification** permet la mesure précise de concentrations d'échantillons sur une large plage en fonction d'une courbe étalon basée sur une à une centaine de valeurs étalons, et sur un maximum de trois longueurs d'onde pour une analyse multi-composant.

Le mode **ADN/ARN** offre une méthode standard pour la mesure de concentrations d'ADN ou d'ARN à l'aide de mesures d'absorbance à 260/280 nm. Les rapports de pureté sont également affichés. Des accessoires sont disponibles pour cette application précise.

Le mode **Protéine** propose des méthodes pré-programmées pour la mesure de concentration en protéine à l'aide des protocoles de Bradford, Lowry, BCA et UV direct.

La validation permet de créer rapidement et simplement un rapport détaillé des performances de l'appareil, assurant une conformité complète aux procédures d'utilisation locales.

Pour améliorer la productivité du modèle 6800, une gamme complète d'accessoires est disponible, comprenant un support de cuve thermostaté par circulation d'eau, un support de micro-cuve pour des volumes d'échantillons à partir de 50 µl, des supports de cuve à trajet optique variable pour des longueurs jusqu'à 100 mm. Des supports pour filtre de verre et des supports pour film flexible sont également disponibles. Tous ces accessoires peuvent être facilement installés ou changés par l'utilisateur.

1.2 Caractéristiques de l'appareil

Source lumineuse	Halogène Tungstène et Deutérium
Vitesse de balayage	10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400, 3600 nm/min
Largeur de bande passante	1,5 nm
Permutation de lampe	325 à 370 sélectionnable
Gamme spectrale	190-1100 nm
Résolution de longueur d'onde	0,1 nm
Précision de longueur d'onde	± 0,3 nm
Reproductibilité de longueur d'onde	± 0,1 nm
Gamme de transmission	0 à 600 %T
Résolution de transmission	0,01 %T
Lumière parasite	< 0,05 % à 340 nm et < 0,05 % à 220 nm
Gamme d'absorbance	-3,0000 à 3,0000 A
Résolution d'absorbance	0,0001 A
Précision photométrique	± 0,002 A de 0 à 0,5 A ± 0,004 A de 0,5 à 1,0 A ± 0,008 A de 1 à 2,0 A ± 0,3 %T
Reproductibilité photométrique	± 0,001 A de 0 à 0,5 A ± 0,002 A de 0,5 à 1,0 A ± 0,004 A de 1 à 2,0 A ± 0,15 %T
Stabilité ligne de base (Dérive)	0,0003 A/heure à 500 nm après 2 heures de fonctionnement
Planéité de ligne de base	± 0,002 A (200 à 950 nm)
Bruit de fond	0,0003 A
Gamme de concentration	0,000 à 9999
Communications	RS232, capable de communiquer avec port USB avec adaptateur RS232-USB de la marque désignée
Alimentation	110 ou 230 V
Taille (l×p×h)	540 × 560 × 235 mm
Poids	27 kg

1.3 Conditions ambiantes d'utilisation

Le modèle 6800 est conçu pour fonctionner en toute sécurité dans les conditions suivantes :

Température d'utilisation	10 à 35°C
Humidité d'utilisation	45 à 85%
Température de stockage	5 à 40°C, appareil hors tension

Atmosphère Sans gaz acide ni gaz alcalin ni autres gaz susceptibles de corroder significativement les métaux.

Sans gaz pouvant dissoudre la peinture tels que ceux provenant de solvants organiques (particulièrement les diluants au benzène ou similaires).

Autres remarques générales devant être strictement observées :

- < Éviter la lumière solaire directe pour éviter toute détérioration des performances optiques.
- < Pour empêcher tout dysfonctionnement du mécanisme d'ajustement fin, s'assurer qu'aucune vibration importante ou choc pouvant être ressenti par le corps humain ne soit transmis à l'appareil.
- < Éviter de placer l'appareil à proximité d'un appareil générant de la chaleur tel qu'un brûleur à gaz, un chauffage électrique ou un four pour empêcher l'échauffement du capot du châssis.
- < Éviter de placer l'appareil à proximité d'appareils générant un champ électrique puissant (tel qu'un appareil de soudure électrique, un four haute fréquence ou transformateur sur poteau).
- < Pour éviter la détérioration des performances optiques, éviter un environnement poussiéreux.
- < La tension du secteur doit être stable et exempte de fluctuations rapides.
- < Ne pas mettre fréquemment sous et hors tension des appareils électroniques mal protégés (tels que des agitateurs, etc.) connectés au même circuit électrique que le modèle 6800.

1.4 Guide de Bonnes Pratiques

- 1) Pour des performances optimales, tous les spectrophotomètres doivent être installés dans une atmosphère propre, sèche et sans poussière. En cours d'utilisation, la température ambiante et les niveaux lumineux doivent demeurer aussi constants que possible.
- 2) La conformité aux consignes permanentes (CP) et aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL) doit être contrôlée par des vérifications régulières de l'étalonnage et un programme de contrôle qualité (CQ) approprié.
- 3) Le couvercle du compartiment échantillon doit être complètement fermé pendant la mesure et avant d'enregistrer ou d'imprimer toute mesure.
- 4) Le choix correct des récipients d'échantillons est impératif pour obtenir des résultats précis et reproductibles :
 - a) Vérifier que le matériau du récipient contenant l'échantillon est compatible avec les longueurs d'onde utilisées pour la mesure. En général, le verre ne peut être utilisé que jusqu'à au moins 360 nm ou 320 nm suivant la qualité. Les cuves plastiques standards peuvent être utilisées jusqu'à au moins 320 nm. Les versions spéciales UV sont utilisables jusqu'à au moins 260 nm. En dessous de ces niveaux, utiliser des cuves en quartz.
 - b) Utiliser UNE SEULE fois les cuves plastiques jetables.
 - c) Laver soigneusement les cuves en verre après utilisation. Les jeter si des rayures sont visibles sur les surfaces optiques.
 - d) Faire attention à la sélection de cuves semi-micro ou micro. La fenêtre sur la chambre interne (la zone remplie d'échantillon) doit être plus large que l'ouverture dans le support d'échantillon, ou de la lumière atteindra le détecteur sans passer à travers l'échantillon. Dans ce cas, utiliser des cuves semi-micro ou micro à fenêtre personnalisée et contours noirs, ou installer d'autres supports pour ces cuves.
 - e) Utiliser avec précautions les tubes à essai en verre et les autres tubes d'échantillons. Lorsque cela est possible, utiliser des tubes appariés et positionner les repères sur la position correcte avant de mesurer.
 - f) Vérifier que tous les récipients d'échantillon utilisés sont compatibles avec les composants des échantillons et étalons qu'ils devront accueillir. Les cuves en plastique sont incompatibles avec les solvants organiques.
 - g) Manipuler avec soins tous les récipients d'échantillons ; uniquement par le haut et les surfaces non-optiques. Retirer toute trace de doigt par un nettoyage approprié.
 - h) Choisir avec soin les cuves à circulation en prenant en compte le type d'échantillon, le volume de l'échantillon, le système de pompage, le rinçage, l'échantillon et la manipulation des rejets à utiliser.
- 5) Ne pas conserver les échantillons et les étalons dans des cuves ou récipients d'échantillons ouverts, car l'évaporation modifie leur valeur et entraîne l'apparition de taches sur les parois pouvant être irréversibles. En cas de conservation dans des cuves bouchées ou scellées, remplir en laissant le moins de volume d'air possible et vérifier régulièrement les valeurs en les comparant à un étalon standard ou un standard solide de contrôle qualité.
- 6) Laisser les échantillons froids s'équilibrer à la température ambiante avant de les mesurer (sauf en cas d'utilisation d'un support d'échantillon thermostaté). Une variation de température pendant la mesure peut entraîner la formation de bulles sur les parois du support d'échantillon. Ceci est une cause courante de dérive pendant une mesure.

- 7) Pour la préparation des échantillons et des étalons, utiliser du verre borosilicaté de qualité supérieure et des produits chimiques de qualité analytique. Utiliser également une eau désionisée ou un autre solvant approprié de bonne qualité pour dissoudre ou diluer les échantillons, produits chimiques et réactifs.
- 8) Toutes les mesures nécessitent un étalonnage du blanc ; pour une précision maximale, le préparer avec soin avec la même eau désionisée ou solvant utilisé(e) pour dissoudre ou diluer les échantillons. Lorsque des réactifs sont ajoutés à l'échantillon pour obtenir une couleur proportionnelle à sa concentration, utiliser un blanc 'à base d'échantillon'. Dans ce cas, le blanc est constitué de l'échantillon plus tous les réactifs ou produits chimiques utilisés, **sauf** ceux produisant la couleur à mesurer.
- 9) Des déviations de la loi de Beer-Lambert se produisent aux concentrations élevées et faibles, donnant une réponse non-linéaire pendant la mesure de concentration d'échantillons. Pour toute nouvelle méthode, définir une gamme linéaire en préparant une courbe étalon. Le mode de quantification peut être utilisé pour tracer une telle courbe avec laquelle les résultats des échantillons sont automatiquement mesurés.
- 10) Remplir les cuves et les supports d'échantillons au moins jusqu'à un niveau couvrant le trajet optique.

Chapitre 2

Mise en service

2.1 Instructions de déballage

Consulter l'étiquette située à l'extérieur du carton d'emballage pour s'assurer que le type d'appareil et les options/accessoires livrés sont corrects. Notifier le distributeur local en cas de divergence. Retirer et jeter les sangles de transport de l'emballage.

Soulever délicatement le cartonnage, retirer les deux morceaux de mousse d'emballage situés sur le dessus de l'appareil et les mettre de côté.

FAIRE ATTENTION EN SOULEVANT.

Du fait du poids de l'appareil (environ 27 Kg), nous conseillons de le soulever à deux personnes pour éviter de se blesser sérieusement. Saisir fermement l'appareil (qui est scellé dans un sachet en plastique) à chaque extrémité, et le soulever hors de la boîte pour le poser sur une surface propre, plane et solide à proximité.

Une fois retiré de l'emballage, vérifier l'appareil pour s'assurer qu'il est correct et n'est pas endommagé. Prévenir le distributeur si un ou plusieurs élément manque ou est endommagé.

Retirer les documents supplémentaires livrés avec l'appareil. Ceux-ci **DOIVENT** être conservés pour pouvoir les consulter plus tard.

Remarque : le miroir de permutation de source lumineuse est sécurisé par un morceau de caoutchouc spongieux qui le protège pendant le transport. Ne pas oublier de le retirer avant d'essayer d'utiliser l'appareil. Ne pas le retirer peut sérieusement endommager l'appareil.

Ouvrir le capot de la source lumineuse, et retirer délicatement cette protection. Conserver la protection à l'abri avec l'emballage de l'appareil en vue d'un éventuel stockage prolongé ou d'un possible transport ultérieur. Une fois retirée, fermer délicatement le capot.



Se familiariser avec le contenu du manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Consulter le manuel d'instructions pour s'assurer que les accessoires sont correctement installés avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Élimination de l'emballage

Il est conseillé de conserver l'emballage de l'appareil pour un éventuel transport ou stockage ultérieur de longue durée. Noter que Jenway ou le distributeur ne peut pas être tenu pour responsable de tout dommage consécutif au transport d'un appareil n'ayant pas été emballé de façon adéquate.

Si l'utilisateur désire jeter l'emballage de l'appareil, il convient de le faire en respectant l'environnement. Se référer aux conseils suivants :



Les éléments d'emballage en carton sont faits à partir de papier issu de fibres recyclées ou de forêts entretenues et peuvent être recyclés à 100% là où des structures adaptées existent. S'assurer que les cartons sont écrasés ou aplatis avant de les éliminer.



Les éléments d'emballage en mousse sont fabriqués avec du polyéthylène retransformé et peuvent être facilement recyclés avec d'autres polyéthylènes de faible densité (LDPE). La mousse de polyéthylène est fabriquée par un procédé sans CFC ni HCFC et contient moins de 100 ppm de métaux lourds. La directive de l'Union Européenne sur les emballages confirme que la récupération de déchets par transformation en énergie est une alternative sensée de gestion des déchets. La mousse de polyéthylène brûle proprement et contribue à assurer des valeurs hautement calorifiques.

2.2 Installation

2.2.1 Emplacement

Idéalement, les alentours de l'installation doivent être propres, secs et exempts de poussière, l'appareil étant protégé des variations extrêmes de température et d'éclairage ambiants. S'assurer que l'appareil est installé de façon à laisser le commutateur d'alimentation marche/arrêt accessible. En cas de problème de sécurité, mettre la prise secteur hors tension et déconnecter la fiche de la prise. Lorsque les conditions sont moins idéales, nettoyer et entretenir régulièrement l'appareil et le protéger au maximum.

Température d'utilisation	10 à 35°C
Humidité d'utilisation	45 to 85%
Atmosphère ambiante	Sans gaz acide ni gaz alcalin ou autres gaz pouvant corroder les métaux de façon significative. Sans gaz pouvant dissoudre la peinture tels que ceux provenant de solvants organiques (particulièrement les diluants au benzène ou similaires).

Autres remarques générales devant être absolument respectées :

- < Éviter la lumière solaire directe pour éviter toute détérioration des performances optiques.
- < Pour empêcher tout dysfonctionnement du mécanisme d'ajustement fin, s'assurer qu'aucune vibration importante ou choc pouvant être ressenti par le corps humain ne soit transmis à l'appareil.
- < Éviter de placer l'appareil à proximité d'un appareil générant de la chaleur tel qu'un brûleur à gaz, un chauffage électrique ou un four pour empêcher l'échauffement du capot du châssis.
- < Éviter de placer l'appareil à proximité d'appareils générant un champ électrique puissant (tel qu'un appareil de soudure électrique, un four haute fréquence ou transformateur sur poteau).
- < Pour éviter la détérioration des performances optiques, éviter un environnement poussiéreux.
- < La tension du secteur doit être stable et exempte de fluctuations rapides.
- < Ne pas mettre fréquemment sous et hors tension des appareils électroniques mal protégés (tels que des agitateurs, etc.) connectés au même circuit électrique que le modèle 6800.

2.2.2 Tension d'alimentation

Le modèle 6800 est conçu pour fonctionner avec des alimentations de 110-240 Vca (-20% +10%) 50/60 Hz.

Le cordon d'alimentation standard de 2 mètres livré avec l'appareil est équipé d'un connecteur de type IEC, qui peut être raccordé directement au secteur dans la prise à l'arrière de l'appareil.

Le fusible d'alimentation est situé dans la prise. Lors du remplacement du fusible, s'assurer que l'appareil est déconnecté du secteur.

En cas de nouvelle défaillance du fusible après son remplacement, consulter le distributeur local avant de continuer.

Valeur nominale du fusible – 3,15 A

Remarque : l'appareil doit être placé à moins de 1,5 mètre d'une prise de courant reliée à la terre.

2.2.3 Raccordement au secteur

Les câbles fournis sont équipés d'une fiche moulée. Cependant, si elle est retirée pour une raison quelconque, les fils du cordon d'alimentation répondent à un code couleurs conforme aux normes internationalement reconnues suivantes :

CONNEXIONS R.U.

BRUN

BLEU

VERT/JAUNE

PHASE

NEUTRE

TERRE

CONNEXIONS U.S.A.

NOIR

BLANC

VERT

PHASE

NEUTRE

TERRE

Sécurité

Avant de jeter une fiche retirée, retirer les connecteurs ou les rendre incapables de s'insérer dans une prise du secteur.

2.2.4 Connexions de l'appareil

Les connexions de l'appareil sont situées du côté gauche du boîtier.



Prise d'alimentation

Commutateur Marche/Arrêt

Support de fusible

Port série 9 broches pour connexion au PC

Port de connexion 37 broches pour accessoires

2.3 Configuration minimale requise

Windows 2000®, XP®, Vista®

Système minimum requis :
UC : 1 GHz
Mémoire : 256 Mo
Disque dur : 500 Mo

Communications : RS232

Chapitre 3

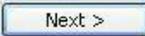
Logiciel Flight Deck pour modèle 6800 de Jenway

3.1 Installation du logiciel Flight Deck pour modèle 6800 de Jenway

Insérer le CD du *logiciel Flight Deck pour modèle 6800 de Jenway*.

Sélectionner l'icône  dans *Mon Ordinateur*. Sélectionner l'icône  pour afficher l'écran suivant :

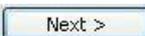


Pour démarrer l'installation, cliquer sur 

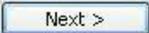
Pour quitter l'installation à tout moment, cliquer sur 

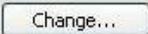


Saisir **User Name** (nom d'utilisateur) et **Organisation Name** (nom de l'organisme) et sélectionner qui est autorisé à utiliser le logiciel Flight Deck.

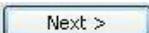
Une fois toutes les informations saisies, cliquer sur  pour passer à l'écran suivant.



L'emplacement d'installation par défaut est **C:\Program Files\FlightDeck**. Pour choisir l'emplacement par défaut, cliquer sur 

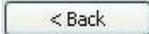
Pour modifier la destination, cliquer sur 



Lorsque le **Destination Folder** (dossier cible) désiré a été choisi, cliquer sur  pour passer à l'écran suivant.



Sélectionner le type d'installation et cliquer sur 

Pour visualiser ou modifier un des réglages de l'installation, cliquer sur 



Lorsque l'installation est terminée, cliquer sur 

L'icône du logiciel Flight Deck

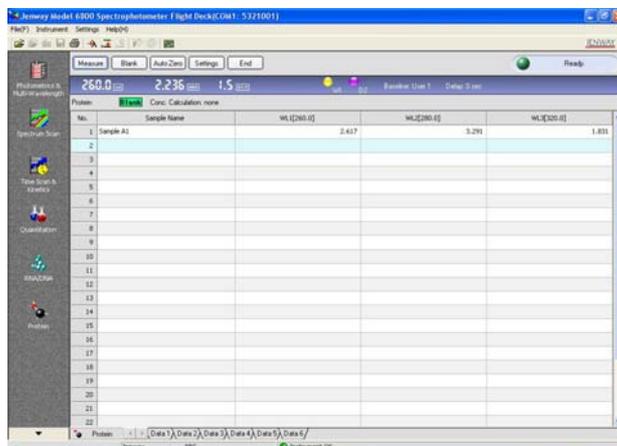


apparaît sur le bureau.

Chapitre 4

Écrans et icônes

4.1 Écran

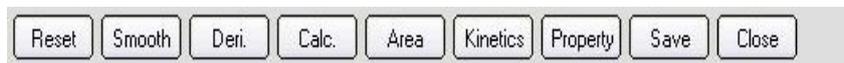


Barre de Menu



Barre d'outils

Affiche les raccourcis des opérations communes.



Barre de commandes

Affiche les opérations pouvant être effectuées dans le mode expérimental.



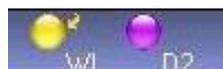
Indicateur d'état

Affiche l'état du fonctionnement en cours de l'appareil.



Barre d'état actuel

Affiche la longueur d'onde, l'intensité et la largeur de fente (fixée à 1,5 nm).



Affichage de l'état de la lampe

Affiche la lampe en cours d'utilisation.



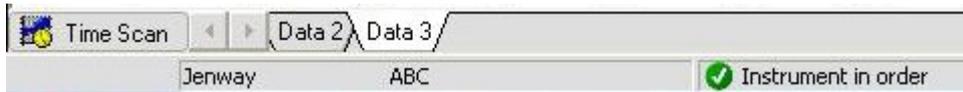
Affiche la ligne de base et le délai sélectionnés dans *Instrument Parameters* (paramètres de l'appareil).

Time Scan & Kinetics 250.0s 0.117 ABS **Indicateur du curseur**

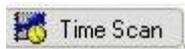
Affiche la longueur d'onde et l'intensité de la position du curseur.

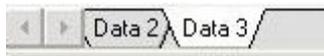
 **Espace de travail**

Affiche les opérations pouvant être effectuées sur le spectre et les données.

 **Barre de données**

Précise la série de données affichée dans l'espace de travail.

 **Indicateur de mode** – affiche le mode expérimental en cours

 **Menu de la page** – affiche les onglets de données.

 **ID** – affiche la Société et l'Opérateur précisés dans l'onglet **General Parameters** (paramètres généraux)

 **État de l'appareil** – lorsque la mise sous tension et le protocole de test automatique sont terminés avec succès.



Fenêtre de Mode – affiche les 6 modes de fonctionnement disponibles.

4.2 Icônes



Ouvrir (disponible dans **tous les modes**)



Charger des spectres combinés à partir des fichiers
(disponible uniquement avec **Balayage de spectre & Timed Scan/Cinétiques**)



Charger des spectres combinés à partir de la fenêtre
(disponible uniquement avec **Balayage de spectre & Timed Scan/Cinétiques**)



Passer à la longueur d'onde (disponible dans **tous les modes**)



Zéro automatique (disponible dans **tous les modes**)



Enregistrer sous (disponible dans **tous les modes**)



Correction de ligne de base (**Balayage de spectre** uniquement)



Impression écran (disponible dans **tous les modes**)



Clavier virtuel (disponible dans **tous les modes**)



Grille de spectre (**Balayage de spectre, Time Scan & Cinétique, Quantification**)



Options de zoom (**Balayage de spectre, Time Scan & Cinétique**)
(la **Quantification** possède uniquement l'icône d'échelle automatique)



Afficher / cacher la fenêtre (**Balayage de spectre, Time Scan & Cinétique**)



Exporter vers Excel (disponible dans **tous les modes**)



Imprimer un rapport (disponible dans **tous les modes**)



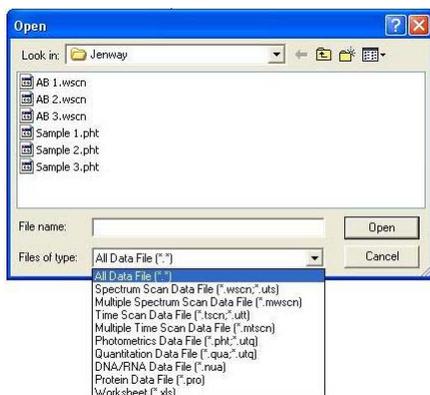
Icônes d'accessoires – en évidence uniquement lorsque l'accessoire est installé.
(disponible dans **tous les modes**)

Chapitre 5

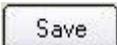
Gestion des fichiers

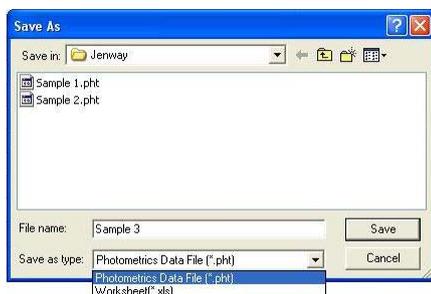
5.1 Ouvrir un fichier

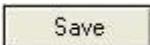
Les fichiers préalablement enregistrés peuvent être ouverts en cliquant sur **File** (fichier) dans la **Barre de menu** et en cliquant sur **Ouvrir** (ouvrir).



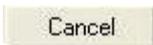
5.2 Enregistrer un fichier de données

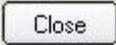
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.



Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données **Photometrics** (photométrie), ou sous forme de tableur Excel.

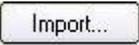
Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous).

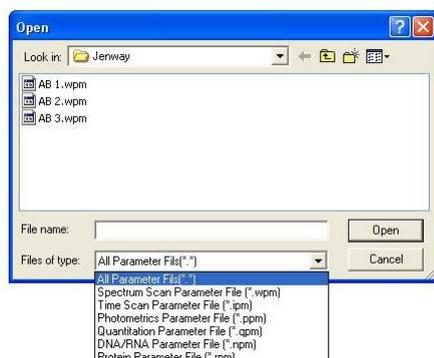
Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur .

Pour quitter sans enregistrer, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**. La boîte de dialogue propose d'enregistrer les données, de quitter sans enregistrer ou d'annuler.

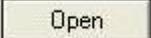


5.3 Importer des paramètres

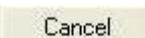
Pour importer des paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters** (paramètres) pour ouvrir :



Le type de fichier de paramètres est basé sur le mode de mesure.

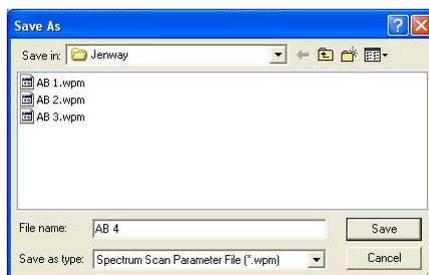
Choisir le fichier désiré et cliquer sur  pour importer les paramètres désirés.

Ou alors, les paramètres peuvent également être importés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Import Parameters** (importer les paramètres).

L'importation de paramètres peut être annulée en cliquant sur .

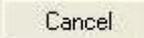
5.4 Exporter des paramètres

Pour exporter et enregistrer des paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters** (paramètres) pour ouvrir la boîte de dialogue **Save As** (enregistrer sous).



Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer les paramètres dans l'emplacement désiré.

Les paramètres peuvent également être exportés en enregistrés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

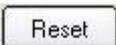
L'exportation et l'enregistrement des paramètres peuvent être annulés en cliquant sur .

5.5 Fonctions de zoom

Le spectre peut être agrandi à l'aide de l'icône  .

Il est également possible d'effectuer un zoom avant sur une zone particulière en maintenant appuyée la touche gauche de la souris et en dessinant un rectangle sur la zone désirée ; ce processus peut être répété en continu.

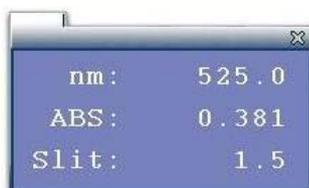
Pour effectuer un zoom arrière en continu, utiliser l'icône  .

Il est également possible d'effectuer un zoom arrière et de revenir directement au spectre d'origine à tout moment en cliquant sur la touche  dans la **Barre de commandes**.

Pour appliquer une échelle automatique à l'axe des y, cliquer sur l'icône  .

5.6 Affichage de la fenêtre de données en temps réel

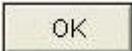
Sélectionner **Real Time Information** (informations en temps réel) dans le menu **Settings** (réglages) pour afficher la fenêtre de **Données en temps réel**.



5.7 Aller à la longueur d'onde

Cliquer sur l'icône  dans la **Barre d'outils** pour ouvrir la boîte de dialogue **Set Wavelength** (régler la longueur d'onde).



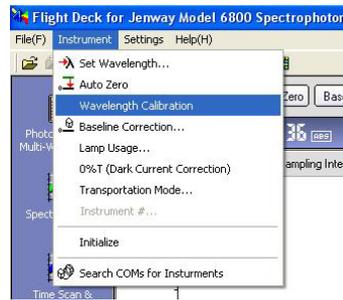
Saisir la longueur d'onde désirée et cliquer sur  pour modifier l'indicateur d'état pour afficher la longueur d'onde et l'intensité.



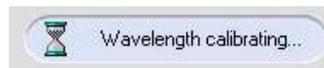
Il est également possible d'afficher la boîte de dialogue **Set Wavelength** en cliquant sur **Go To Wavelength** (aller à la longueur d'onde) dans le menu **Operation** (fonctionnement).

5.8 Étalonnage de la longueur d'onde

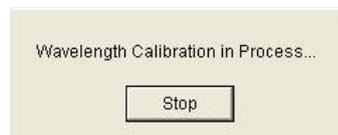
Si la position de la longueur d'onde doit être ré-étalonnée, sélectionner **Wavelength Calibration** (étalonnage de la longueur d'onde) dans le menu **Instrument** (appareil).



Pendant l'étalonnage, l'indicateur d'état affiche d'étalonnage apparaît.



et la boîte de dialogue



L'étalonnage peut être annulé à tout moment en cliquant sur



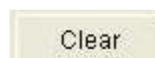
Remarque : pendant l'étalonnage d'une longueur d'onde, aucune autre opération ne peut être effectuée.

Renseignement sur l'utilisation de la lampe

Sélectionner **Lamp Usage** (utilisation de la lampe) dans le menu **Instrument** (appareil) pour faire apparaître la boîte de dialogue.



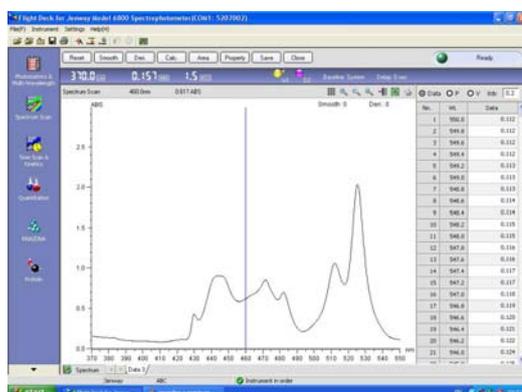
Cocher la case appropriée et cliquer sur



pour effacer la durée d'utilisation précédente.

5.9 Profil de spectre

En déplaçant le curseur bleu, l'utilisateur peut retrouver une longueur d'onde spécifique. Le curseur peut être déplacé à l'aide de la souris ou du clavier. Sélectionner une ligne de données dans le tableau de données pour faire passer le curseur directement à cette longueur d'onde.

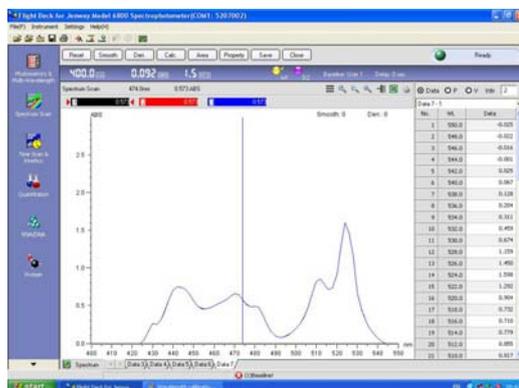


Les données correspondant à la position du curseur sont affichées dans la **Barre d'état actuel** ou dans l'**Espace de travail**.



5.10 Fichier de données de spectre de balayage multiple

Lorsque les **Replicates** (mesures multiples) sont supérieurs à 1 et que **Spectrum Display** (affichage des spectres) est réglé sur **Overlaid** (superposé) ou sur **Single + Overlaid** (unique + superposé), un fichier **Multi Scan Spectrum Data** (données de spectres de balayage multiple) est créé. Tous les spectres sont affichés dans l'**Espace de travail**.



Pour choisir les données affichées dans le **Data Table** (tableau de données), sélectionner les données désirées dans l'**Espace de travail**.



Remarque : si l'utilisateur choisit d'imprimer un **Multi Scan Data File** (fichier de données de balayage multiple), les données imprimées sont celles provenant de la barre de données sélectionnée.

Double-cliquer sur la barre de données pour griser les données et les retirer de l'espace de travail.

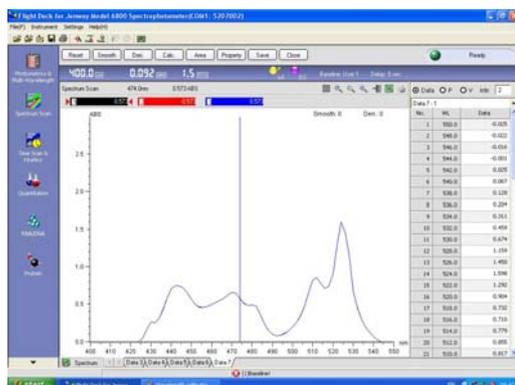


5.11 Superposition de spectres

Pour superposer des fichiers de données préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la **Barre d'outils** pour afficher la boîte de dialogue **Open** (ouvrir).



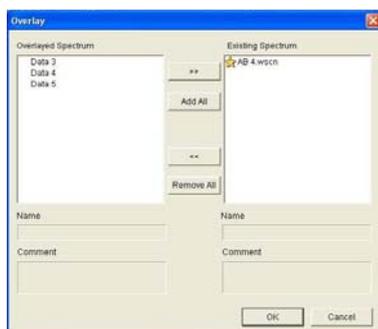
Choisir le fichier désiré et cliquer sur **Open** pour ajouter le spectre et les données à l'**Espace de travail**.



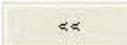
Pour superposer les fichiers de données affichés sur les **Data Tabs** (onglets de données), cliquer sur



dans la **Barre d'outils** pour afficher la boîte de dialogue.



Sélectionner les données désirées dans la boîte **Overlaid Spectrum** (spectre superposé) et cliquer sur  pour ajouter le spectre et les données à l'**Espace de travail**.

Pour désélectionner un spectre et des données, sélectionner les données désirées dans **Existing Spectrum** (spectre existant) et cliquer sur .

L'utilisateur peut ajouter ou retirer tous les **Overlaid Spectrum** de la boîte **Existing Spectrum** en cliquant sur **Add All** (ajouter tous) ou **Remove All** (retirer tous), respectivement.

Remarque : seuls des spectres de mêmes modes de données et types de données peuvent être superposés.

Pour choisir quelles données seront affichées dans le **Data Table** (tableau des données), sélectionner la barre de données désirée dans l'**Espace de travail**.



Remarque : si l'utilisateur choisit d'imprimer un **Multi Scan Data File** (fichier de données de balayages multiples), les données qui seront imprimées sont les données de la barre de données sélectionnée.

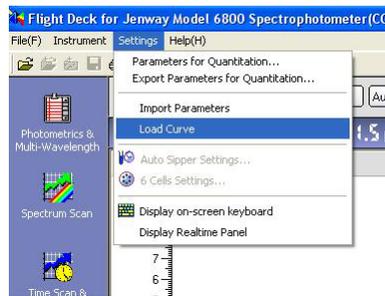
Double-cliquer sur la barre de données pour griser les données et les retirer de l'espace de travail.



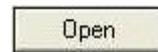
5.12 Importer une courbe étalon

L'importation d'une courbe étalon permet d'enregistrer directement une mesure d'échantillon, supprimant la nécessité de préparer et de mesurer des étalons à chaque fois.

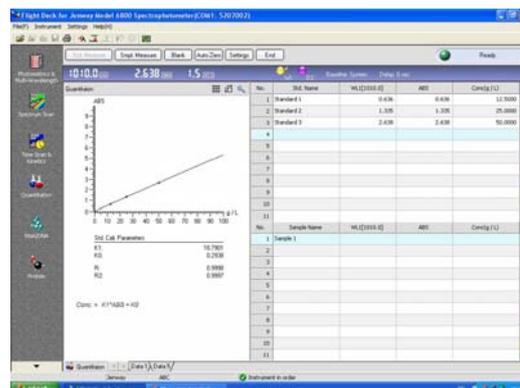
Une fois une mesure complète effectuée et enregistrée, la courbe d'étalonnage peut être ouverte en sélectionnant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Load Curve** (charger une courbe).



La courbe étalon peut être importée en sélectionnant le fichier désiré et en cliquant sur



La courbe étalon est ajoutée à l'**Espace de travail** pour pouvoir effectuer directement une mesure d'échantillon.



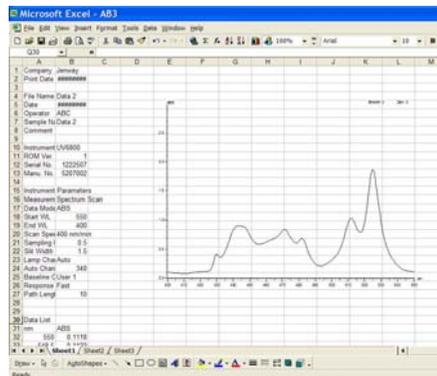
Remarque : l'importation d'une courbe étalon concerne uniquement les paramètres de la courbe étalon ; les autres paramètres de mesure ne sont pas importés. Par conséquent, les paramètres corrects du système doivent être saisis avant d'importer une courbe étalon.

5.13 Exporter vers Excel

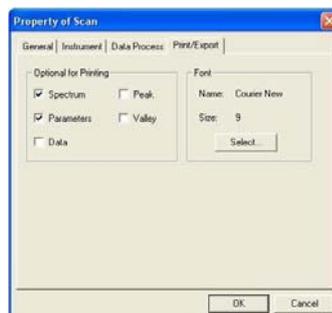
Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.



Remarque : cocher ou désélectionner les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer/exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.

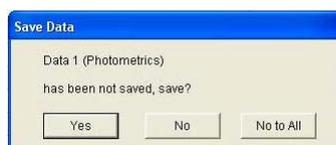


5.14 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 6

Modes Photométrie et Multi-Longueurs d'onde

6.1 Principes de mesure

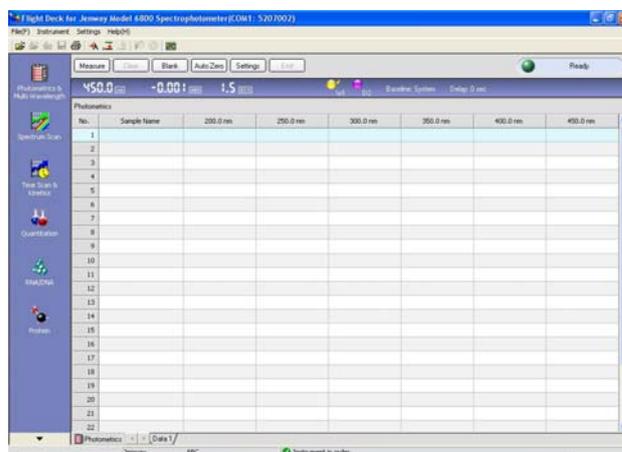
Le mode de mesure le plus simple du spectrophotomètre est la Photométrie. Une mesure est prise soit de l'absorbance soit de la transmission d'un échantillon. La mesure se fait à une seule longueur d'onde, une seule fois dans le temps, sans calculs supplémentaires. Le mode Multi-Longueurs d'onde est utilisé pour mesurer l'absorbance ou la transmission à un maximum de six longueurs d'onde distinctes. Ce mode est utilisé pour des tests spécifiques où un échantillon est examiné et qu'un rapport de valeurs d'absorbance (ou différence entre valeurs d'absorbance) à différentes longueurs d'onde peut révéler la pureté ou la composition de l'échantillon. Les calculs de ratio ou de différence sont effectués automatiquement par le spectrophotomètre. Les mesures étant effectuées presque simultanément, l'échantillon doit être stable.

6.2 Préparation

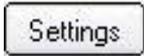
Lorsque le modèle 6800 a terminé son initialisation, l'**Indicateur d'état** affiche l'état.



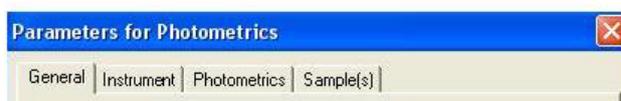
Cliquer sur  dans la fenêtre de mode à gauche pour afficher l'écran de travail.



6.3 Réglage des paramètres

Pour saisir les paramètres désirés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

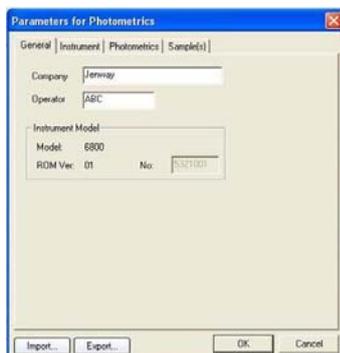
La fenêtre **Parameters For Photometrics** (paramètres de photométrie) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Photometrics** (photométrie) et **Sample(s)** (échantillon[s]).



Ou alors, la fenêtre **Parameters For Photometrics** peut également être ouverte en choisissant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Parameters For Photometrics**.

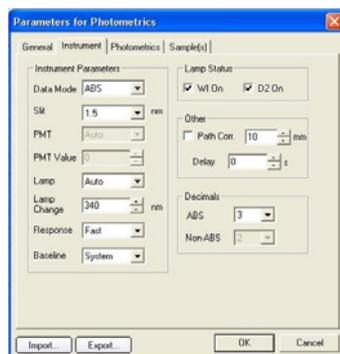
Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir ou éditer le nom de la société et de l'opérateur.



Onglet Instrument (appareil)

Permet d'éditer les paramètres de l'appareil.



Data Mode

(mode données) La Photométrie propose trois modes de données : %T, **ABS** et **Ratio** (le mode de données par défaut est **ABS**).

Slit

(fente) La largeur de la fente est fixée à 1,5 nm.

PMT and PMT Value

(PMT et valeur PMT) Indisponible.

Lamp

(lampe) 3 options sont possibles pour la source lumineuse : **Auto**, **D2** ou **WI**. **Auto** - la source lumineuse permute à la longueur d'onde de permutation.

D2 - lampe à arc au deutérium, produit un bon continuum d'intensité dans la région UV.

WI - lampe halogène au tungstène, produit une bonne intensité sur une partie du spectre UV et toute la gamme visible.

Lamp Change

(changement de lampe) En mode **Auto**, la source lumineuse permute automatiquement à la longueur d'onde de permutation (gamme 325 – 370 nm).

Response

(réponse) Trois options sont possibles pour le temps de réponse : **Fast** (rapide), **Medium** (moyen) ou **Slow** (lent).

Baseline

(ligne de base) Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois lignes de base à tout instant : **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2). Il existe également une option sans ligne de base.

Lamp Status

(état de la lampe) Les lampes **D2** ou **WI** peuvent être allumées ou éteintes en cochant ou décochant la case appropriée.

Path Corr.

(correction de trajet) L'ABS est mesurée en se basant sur un trajet optique de 10 mm. La correction de trajet étalonne l'ABS basée sur la longueur de trajet optique saisie (gamme 0,1 – 100 mm).

Delay

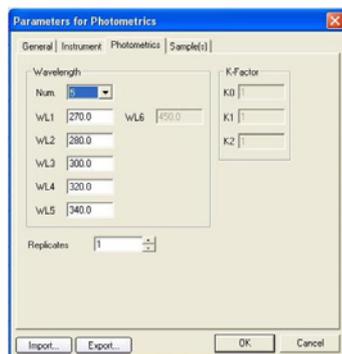
(délai) Le délai entre la pression sur la touche **Measure** (mesure) et le démarrage de la mesure (gamme 0 – 200 seconds).

Decimals

(décimales) En mode ABS, l'intensité peut être enregistrée avec une précision de 3 ou 4 décimales. Pour les modes non-ABS, l'intensité peut être enregistrée à 1 ou 2 décimales.

Onglet Photometrics (photométrie)

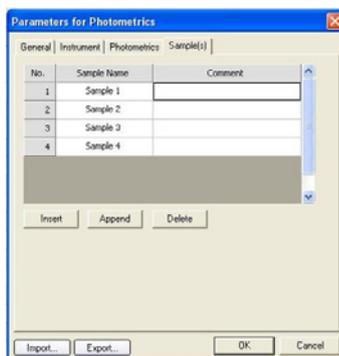
Utilisé pour éditer les paramètres expérimentaux.



- Num** Nombre de longueurs d'onde mesurées (gamme 1 - 6). En mode **Ratio**, seules 2 ou 3 longueurs d'onde peuvent être saisies.
- WL** Les valeurs de longueurs d'onde pouvant être saisies sont comprises dans la gamme de 190 – 1100 nm, par incréments de 0,1 nm.
- Replicates** Nombre de répétitions de la mesure du même échantillon (gamme 1 - 100).
- K-Factor** (facteur K) Ne peut être édité qu'en mode **Ratio** (le calcul de ratio et de différence sera affiché dans l'**Espace de travail** après une mesure).

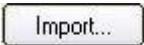
Onglet Sample(s) (échantillon[s])

Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons peut être édité à l'aide de :



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Photometrics** (paramètres de photométrie) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

6.4 Importer les paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Photometrics** (paramètres de photométrie).

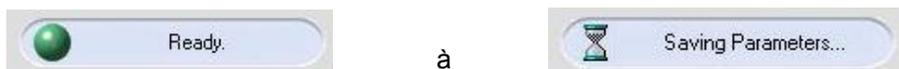
Ou alors, il est possible d'ouvrir **Importing Photometrics Scan Parameters** (importer les paramètres de photométrie) en sélectionnant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

6.5 Exporter les paramètres

Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Photometrics** (paramètres de photométrie).

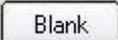
Ou alors, il est possible d'ouvrir **Exporting Photometrics Scan Parameters** (exporter les paramètres de photométrie) en sélectionnant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



6.6 Étalonnage du blanc

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de photométrie ou multi-longueurs d'onde, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.

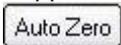


Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

6.7 Zéro automatique

Pour réaliser un étalonnage du blanc à une seule longueur d'onde, placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

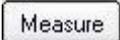
Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour la longueur d'onde choisie.

Remarque : **Auto Zero** (zéro automatique) étalonne sur zéro uniquement pour la seule longueur d'onde choisie et ne doit par conséquent être utilisé que pour les mesures de photométrie.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

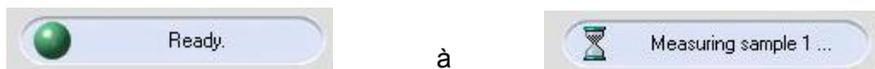
6.8 Mesure d'échantillon

Pour lire un échantillon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

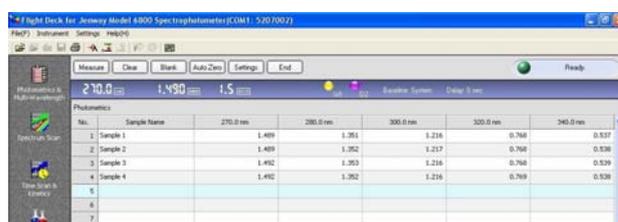
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit demeurer dans le support de cuve de référence.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de

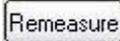


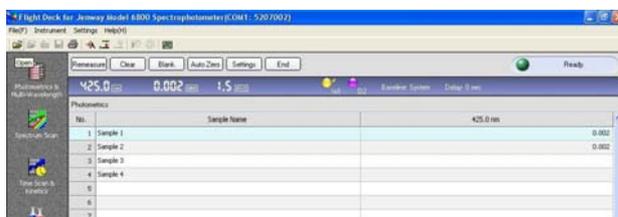
Toutes les données enregistrées sont affichées dans le tableau de données.



No.	Sample Name	270.0 nm	280.0 nm	300.0 nm	320.0 nm	340.0 nm
1	Sample 1	1.489	1.351	1.216	0.760	0.537
2	Sample 2	1.489	1.352	1.217	0.760	0.538
3	Sample 3	1.492	1.353	1.218	0.760	0.539
4	Sample 4	1.492	1.352	1.216	0.769	0.538
5						
6						
7						

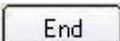
Remarque : si la mesure est effectuée en mode **Ratio**, les calculs de **Ratio** et de **Difference** s'affichent dans l'**Espace de travail**.

Pour re-mesurer un échantillon particulier, sélectionner la ligne d'échantillon correspondante avec le curseur et cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour actualiser les données de l'échantillon.



No.	Sample Name	425.0 nm
1	Sample 1	0.802
2	Sample 2	0.802
3	Sample 3	
4	Sample 4	
5		
6		
7		

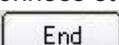
Les résultats individuels peuvent être effacés par un clic droit de souris sur la ligne de l'échantillon et en cliquant sur **Delete** (supprimer).

Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, sélectionner  dans la **Barre de commandes**.

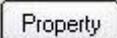
La **Barre de commandes** change pour afficher :



Ceci permet de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.

Remarque : le traitement des données et de nouvelles mesures ne peuvent pas être effectués avant d'avoir cliqué sur .

6.9 Traitement des données

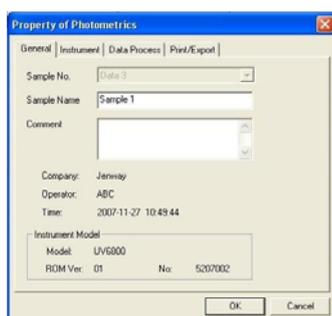
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Property of Photometrics** (propriétés de la photométrie) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Data Process** (traitement des données) et **Print / Export** (imprimer / exporter).



Onglet General (généralités)

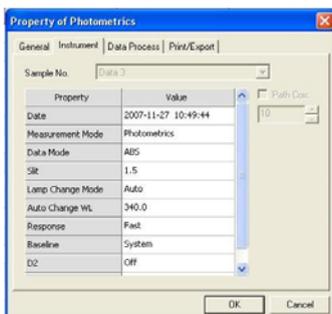
Utilisé pour saisir les noms d'échantillons et les commentaires, les limites de longueur étant respectivement 24 et 200 octets.



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) saisis apparaîtront à l'impression.

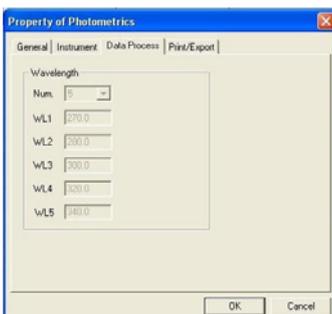
Onglet Instrument (appareil)

Affiche les paramètres du système et les paramètres principaux de la mesure de photométrie.



Onglet Data Process (traitement des données)

Affiche le nombre de longueurs d'onde et les valeurs de longueur d'onde enregistrées pendant la mesure de photométrie.



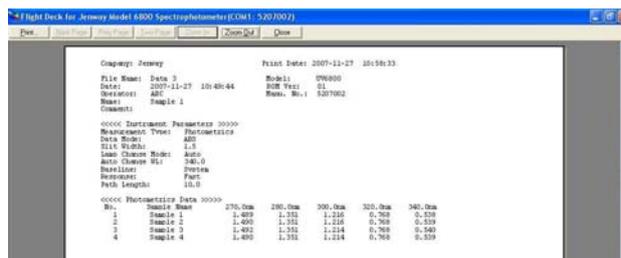
Onglet Print / Export (imprimer / exporter)

Permet à l'utilisateur de choisir ce qui sera imprimé sur le rapport ainsi que la police et la taille. La police et la taille par défaut sont Courier New taille 9 ; ces réglages n'ont généralement pas besoin d'être modifiés.



6.10 Impression

Cliquer sur l'icône  dans l'**Espace de travail** pour afficher un aperçu de l'impression.



Cliquer sur  pour obtenir une impression du rapport.

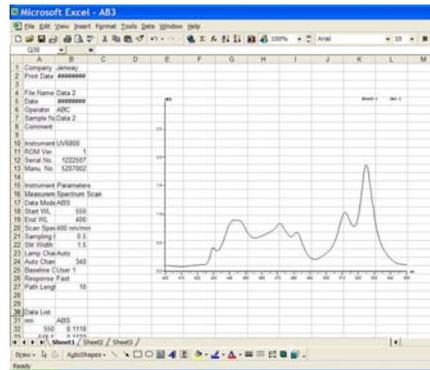
Re-sélectionner l'onglet **Print / Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property of Photometry Measurement** (propriétés des mesures de photométrie) permet de modifier n'importe quelle option de l'impression.

6.11 Exporter vers Excel

Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



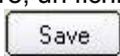
Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.

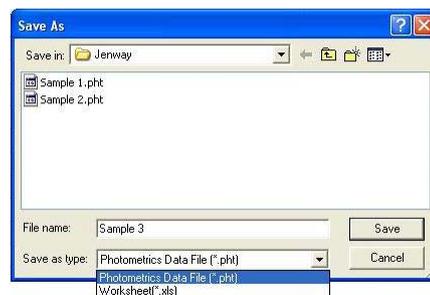


Remarque : cocher ou décocher les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer/exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.



6.12 Enregistrer un fichier de données

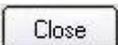
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.



Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données **Photometrics** (photométrie), ou sous forme de tableur Excel.

Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous) ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur 

Pour quitter sans enregistrer, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**. La boîte de dialogue propose d'enregistrer les données, de quitter sans enregistrer ou d'annuler.



6.13 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 7

Mode Balayage de spectre

7.1 Principes de mesure

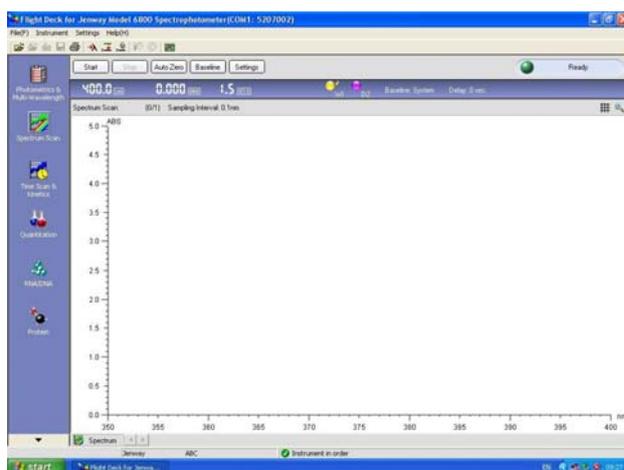
En examinant l'absorbance, la transmission, E(S) ou E(R) de l'échantillon sur une plage de longueurs d'onde, nous pouvons obtenir d'importantes informations sur l'échantillon. Les mesures de l'échantillon sur une gamme de longueurs d'onde sont effectuées, et l'absorbance, la transmission, E(S) ou E(R) à chaque longueur d'onde est tracée et affichée. En plus de l'observation des bonnes pratiques (voir Guide des bonnes pratiques), l'utilisateur doit s'assurer de la stabilité de l'échantillon pendant toute la durée du balayage.

7.2 Préparation

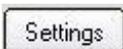
Lorsque le modèle 6800 a terminé l'initialisation, l'**Indicateur d'état** affiche l'état.



Cliquer sur  dans la fenêtre de gauche pour afficher l'écran de travail.



7.3 Réglage des paramètres

Pour saisir les paramètres désirés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

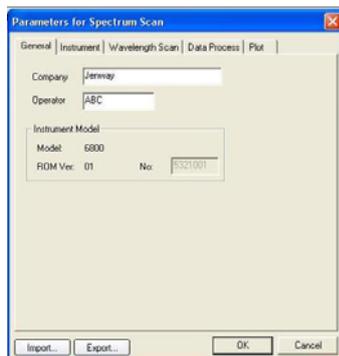
La fenêtre **Parameters For Spectrum Scan** (paramètres pour balayage de spectre) propose cinq onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Wavelength Scan** (balayage sur longueurs d'onde), **Data Process** (traitement des données) et **Plot** (tracé).



La fenêtre **Parameters For Spectrum Scan** peut également être ouverte en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Parameters For Spectrum Scan**.

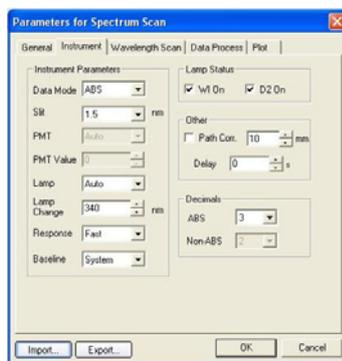
Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir ou éditer le nom de la société et de l'utilisateur.



Onglet Instrument (appareil)

Permet d'éditer les paramètres de l'appareil.



Data Mode

(mode données) Le balayage de spectre propose quatre modes de données : %T, **ABS**, **E(S)** et **E(R)** (le mode de données par défaut est **ABS**).

Slit

(fente) La largeur de la fente est fixée à 1,5 nm.

PMT and PMT Value

(PMT et valeur PMT) Indisponible.

Lamp

(lampe) 3 options sont possibles pour la source lumineuse : **Auto**, **D2** ou **WI**.

Auto - la source lumineuse permute à la longueur d'onde de permutation.

D2 - lampe à arc au deutérium, produit un bon continuum d'intensité dans la région UV.

WI - lampe halogène au tungstène, produit une bonne intensité sur une partie du spectre UV et toute la gamme visible.

Lamp Change

(changement de lampe) En mode **Auto**, la source lumineuse permute automatiquement à la longueur d'onde de permutation (gamme 325 – 370 nm).

Response

(réponse) Trois options sont possibles pour le temps de réponse : **Fast** (rapide), **Medium** (moyen) ou **Slow** (lent).

Baseline

(ligne de base) Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois lignes de base à tout instant : **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2). Il existe également une option sans ligne de base.

Lamp Status

(état de la lampe) Les lampes **D2** ou **WI** peuvent être allumées ou éteintes en cochant ou décochant la case appropriée.

Path Corr.

(correction de trajet) L'ABS est mesurée en se basant sur un trajet optique de 10 mm. La correction de trajet étalonne l'ABS basée sur la longueur de trajet optique saisi (gamme 0,1 – 100 mm).

Delay

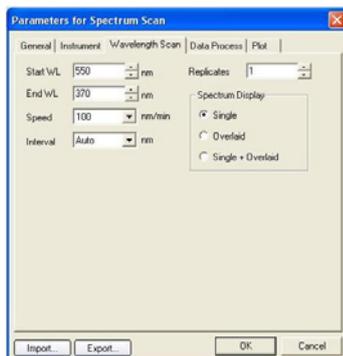
(délai) Le délai entre la pression sur la touche **Start** (démarrer) et le démarrage de la mesure (gamme 0 – 200 seconds).

Decimals

(décimales) En mode **ABS**, l'intensité peut être enregistrée avec une précision de 3 ou 4 décimales. Pour les modes **non-ABS**, l'intensité peut être enregistrée à 1 ou 2 décimales.

Onglet Wavelength Scan (balayage sur longueurs d'onde)

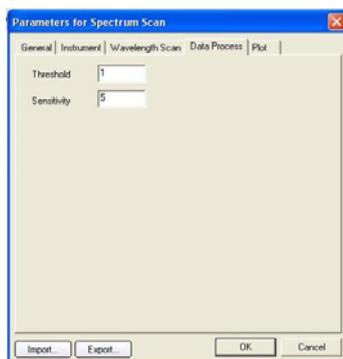
Utilisé pour éditer les paramètres expérimentaux.



- Start WL** (*longueur d'onde de départ*) La gamme de longueurs d'onde de départ est de 191 - 1100 nm par incréments de 0,1 nm (la longueur d'onde de départ doit être au moins 1 nm plus longue que la longueur d'onde de fin).
- End WL** (*longueur d'onde de fin*) La gamme de longueurs d'onde de fin est de 190 - 1099 nm par incréments de 0,1 nm.
- Speed** (*vitesse*) 8 vitesses de balayage sont proposées : 3600, 2400, 1200, 800, 400, 200, 100 et 10 nm/min.
- Interval** (*intervalle*) L'intervalle de mesure est réglé automatiquement en fonction de la vitesse de balayage choisie.
- Replicates** Nombre de répétitions de la mesure par le balayage de spectre (gamme 1 - 10).
- Spectrum Display** (*affichage du spectre*) Trois options d'affichage du spectre sont possibles lorsque le nombre de réplicats réglé est supérieur à 1 :
Single – (unique) un fichier de résultat est créé après chaque balayage de spectre.
Overlaid – (superposé) tous les spectres sont affichés mais un seul fichier de résultats est créé.
Single + Overlaid – Crée un seul fichier de résultats qui inclut tous les balayages de spectre ainsi que des fichiers de résultats pour chaque balayage de spectre particulier.

Onglet Data Process (traitement des données)

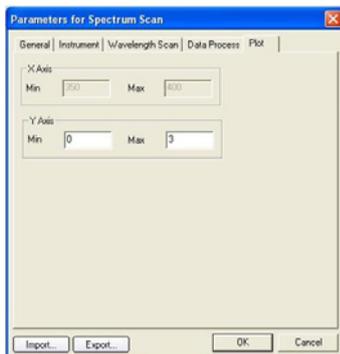
Utilisé pour saisir les valeurs de seuil et de sensibilité.



- Threshold** (*seuil*) Lorsque la différence entre les pics et les vallées est supérieure à la valeur de seuil, leur longueur d'onde et leur intensité sont notées (gamme 0,001 à 100, avec un défaut de 1).
- Sensitivity** (*sensibilité*) Nombre de points de données entre un pic et une vallée pouvant être jugé comme une vallée (gamme de 5 à 100, avec un défaut de 5).

Remarque : si certains pics et vallées n'ont pas été sélectionnés, diminuer la valeur de seuil.

Onglet Plot (tracé)



X Axis (axe des X) Affiche les valeurs maximum et minimum de l'axe des x. Ne peut être ajusté que sous l'onglet **Wavelength Scan** (balayage sur longueurs d'onde).

Y Axis (axe des Y) Affiche les valeurs maximum et minimum de l'axe des y (gamme -9999 à 9999).

7.4 Importer des paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Spectrum Scan** (paramètres de balayage de spectre).

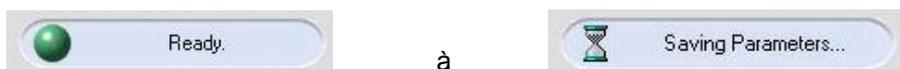
Ou alors, il est possible d'ouvrir **Importing Spectrum Scan Parameters** (importer les paramètres de balayage de spectre) en sélectionnant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

7.5 Exporter les paramètres

Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Spectrum Scan** (paramètres de balayage de spectre).

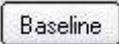
Ou alors, il est possible d'ouvrir **Exporting Spectrum Scan Parameters** (exporter les paramètres de balayage de spectre) en sélectionnant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



7.6 Correction de ligne de base

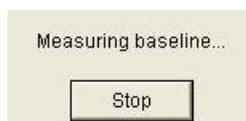
Lorsqu'un échantillon est scanné, la correction de ligne de base est utilisée pour l'étalonnage. Avant d'enregistrer un **Spectrum Scan** (balayage de spectre), il est nécessaire d'étalonner en effectuant une **Baseline Correction** (correction de ligne de base). Pour cela, placer les cuves contenant le solvant de blanc dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve d'échantillon (avant).

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Les modes **Baseline Correction** comprennent **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2).



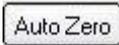
Sélectionner le mode de ligne de base désiré pour que le système effectue la correction de ligne de base. Pendant l'enregistrement d'une ligne de base, aucune autre opération ne peut se faire. La mesure peut être annulée à tout moment en sélectionnant **Stop**.



La ligne de base sera enregistrée automatiquement. La correction de ligne de base peut également se faire en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Remarque : le mode **Baseline Correction** (correction de ligne de base) est sélectionné dans l'onglet **Instrument** (appareil) dans la fenêtre **Parameters for Spectrum Scan** (paramètres de balayage de spectre). En cliquant sur **System** (système), la correction de ligne de base se fait sur toute la gamme de longueurs d'onde (190 – 1100 nm). En sélectionnant **User 1** (utilisateur 1) ou **User 2** (utilisateur 2), la correction de ligne de base se fait sur les valeurs de longueurs d'onde expérimentales choisies et est automatiquement enregistrée sous **User 1** ou **User 2**. Elle reste enregistrée jusqu'à ce qu'elle soit remplacée.

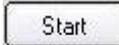
7.7 Zéro automatique

Le Zéro automatique se fait en cliquant sur  dans la **Barre de commandes** ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Remarque : dans le mode de **Balayage de spectre**, **Auto Zero** (zéro automatique) n'est pas nécessaire si la correction de ligne de base est utilisée, car le zéro a déjà été étalonné. **Auto Zero** ne permet d'étalonner sur zéro que pour une seule longueur d'onde.

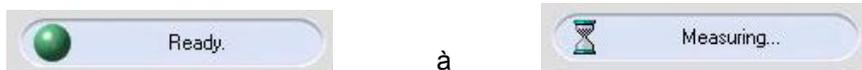
7.8 Mesure d'échantillon

Pour effectuer un **Balayage de spectre**, remplacer la cuve contenant le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

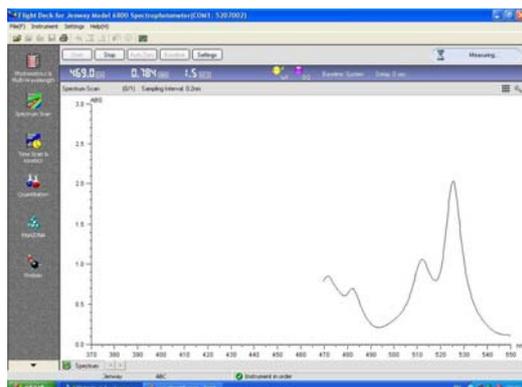
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure de spectre, le solvant de blanc doit rester dans le support de cuve de référence.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de

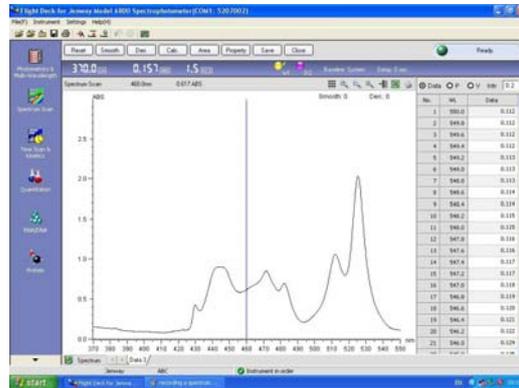


Pendant un balayage, le spectre actif est affiché dans l'**Espace de travail**.



Lorsque le balayage est terminé, une fenêtre de données apparaît. Utiliser l'icône  sur la **Barre de commandes** pour cacher cette fenêtre de données.

La fenêtre de données peut afficher trois modes de données différentes – **Data** (*données*), **Peak (P)** (*pic*) ou **Valley (V)** (*vallée*). L'intervalle de données peut être ajusté ; la valeur par défaut est la même que l'intervalle de balayage.



Remarque : si les pics et vallées désirés ne sont pas sélectionnés, ajuster la valeur de **Threshold** (seuil) dans la boîte **Property of Scan** (propriétés du balayage) dans l'onglet **Data Process** (traitement des données).

Utiliser l'icône  pour agrandir le spectre.

Il est également possible de zoomer sur une zone particulière en appuyant en continu sur la touche gauche de la souris et en dessinant un rectangle sur la zone désirée ; ce processus peut être répété en continu.

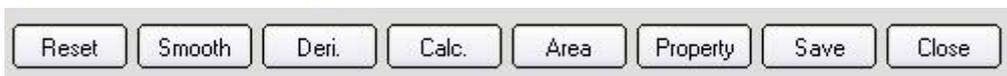
Pour un zoom arrière, utiliser l'icône  .

Toutes les méthodes de zoom avant et arrière peuvent être répétées en continu.

Il est également possible de zoomer en arrière et de revenir directement au spectre d'origine à tout moment en cliquant sur le bouton  dans la **Barre de commandes**.

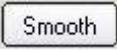
Pour sélectionner automatiquement l'échelle de l'axe des y, cliquer sur l'icône  .

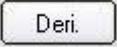
Lorsque la mesure de l'échantillon est terminée, la **Barre de commandes** change pour afficher les boutons – **Reset** (restaurer), **Smooth** (lisser), **Deri**, **Calc**, **Area** (zone), **Property** (propriétés), **Save** (enregistrer) et **Close** (fermer).



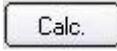
7.9 Traitement des données

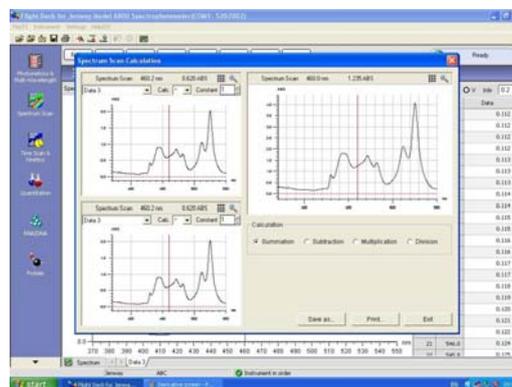
Cliquer sur  à tout moment pour faire revenir les données et axes des x et y à leurs paramètres d'origine.

Cliquer sur  pour lisser le spectre en continu.

Cliquer sur  pour afficher les données et le spectre dérivé. La dérivation peut se faire en continu.

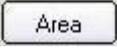
Remarque : si les fichiers sont enregistrés à ce stade, les données d'origine seront enregistrées et pas les données lissées ou dérivées.

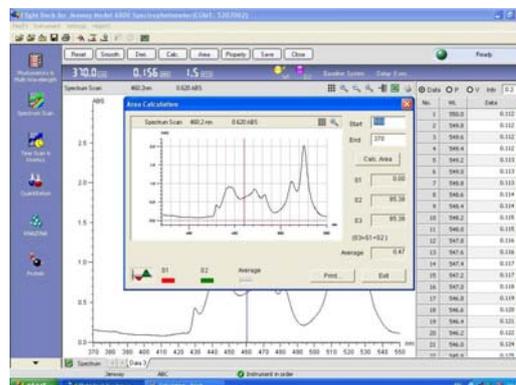
Cliquer sur  pour afficher cette fenêtre.



Les fenêtres de gauche affichent les spectres nécessaires au calcul (seuls des spectres ouverts peuvent être sélectionnés) ; la fenêtre de droite affiche le spectre résultant. Le résultat calculé peut être enregistré et imprimé.

Remarque : les calculs ne peuvent se faire que sur des spectres de même mode de données.

Cliquer sur  pour afficher la fenêtre **Area Calculation** (calcul de surface).



Il est possible de zoomer sur une zone particulière en appuyant en continu sur le bouton gauche de la souris et en dessinant un rectangle sur la zone désirée ; ce processus peut se répéter en continu.

Pour revenir au spectre d'origine, cliquer sur l'icône .

En cliquant sur **Calc. Area**, quatre résultats s'affichent :

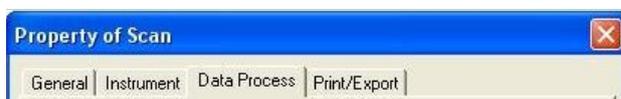
S1 – surface négative du spectre sous l'axe des x

S2 – surface positive du spectre au-dessus de l'axe des x

S3 – Somme de S1 et S2

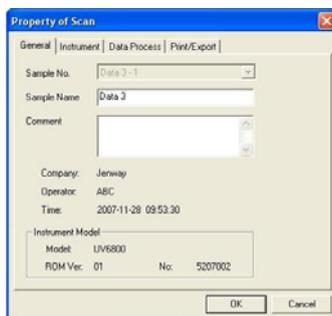
Average – (moyenne) Valeur moyenne de tous les points de donnée

Cliquer sur **Property** pour afficher la fenêtre **Property of Scan** (propriétés du balayage). La fenêtre propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Data Process** (traitement des données) et **Print / Export** (imprimer/exporter).



Onglet General (généralités)

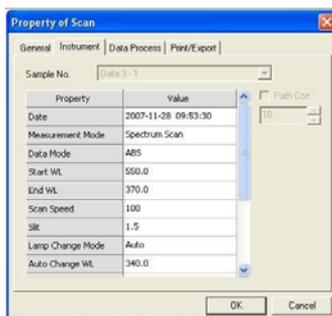
Utilisé pour saisir les noms d'échantillons et les commentaires, les limites de longueur étant respectivement 24 et 200 octets.



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) saisis apparaîtront à l'impression.

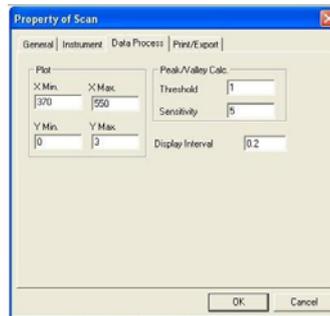
Onglet Instrument (appareil)

Affiche les paramètres du système et les paramètres principaux de la mesure de balayage de spectre.



Onglet Data Process (traitement des données)

Permet à l'utilisateur de régler les paramètres d'impression. L'utilisateur peut fixer les valeurs maximum et minimum des axes des x et y, le seuil et la sensibilité du calcul des pics/vallées et l'intervalle d'affichage.



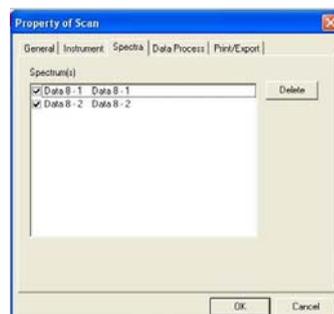
Onglet Print / Export (imprimer / exporter)

Permet à l'utilisateur de choisir ce qui sera imprimé sur le rapport ainsi que la police et la taille. La police et la taille par défaut sont Courier New taille 9 ; ces réglages n'ont généralement pas besoin d'être modifiés.



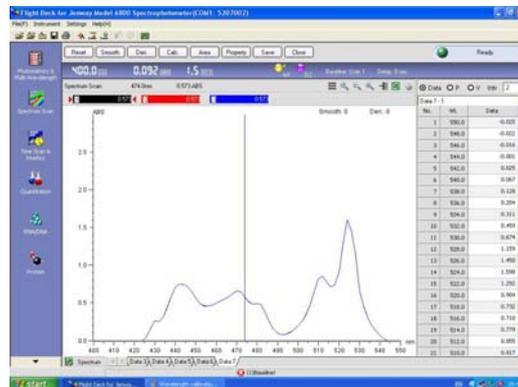
Onglet Spectra (spectres)

Remarque : si **Spectrum Display** (affichage du spectre) (dans **Parameters for Spectrum Scan** [paramètres de balayage de spectre] dans **Wavelength Scan** [Balayage sur longueurs d'onde]) est réglé sur **Overlaid** (superposé) ou **Single+Overlaid** (simple + superposé) et que **Replicates** (réplicats) est réglé sur une valeur supérieure à 1, la fenêtre **Property of Scan** (propriétés du balayage) propose l'onglet **Spectra** (spectres) pour sélectionner les spectres et les séries de données à imprimer.



7.10 Fichier de données de spectre de balayages multiples

Lorsque le nombre de **Replicates** (réplicats) est supérieur à 1 et que **Spectrum Display** (affichage de spectre) est réglé sur **Overlaid** (superposé) ou **Single+Overlaid** (simple + superposé), un fichier **Multi Scan Spectrum Data** (données de spectre de balayages multiples) est créé. Tous les spectres sont affichés dans l'**Espace de travail**.



Pour choisir les données à afficher dans le **Data Table** (tableau de données), sélectionner la barre de données désiré dans l'**Espace de travail**.



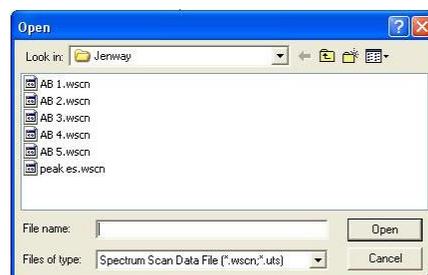
Remarque : si l'utilisateur choisit d'imprimer un **Multi Scan Data File** (fichier de données de balayages multiples), les données imprimées seront celles de la barre de données sélectionnées.

Double-cliquer sur la barre de données pour griser les données et les retirer de l'espace de travail.

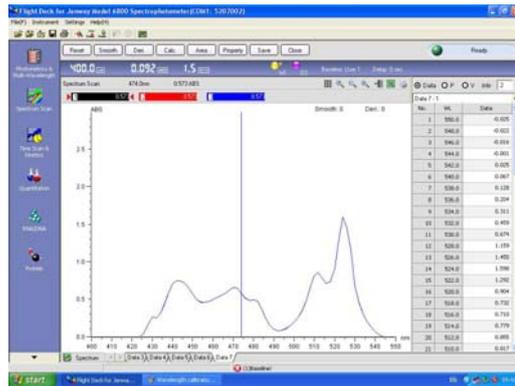


7.11 Superposition de spectres

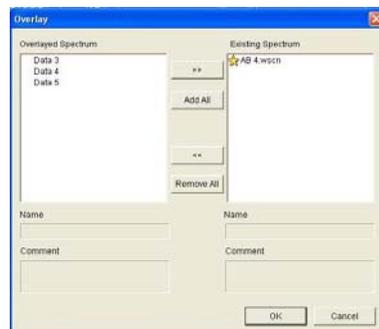
Pour superposer des fichiers de données préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la **Barre d'outils** pour afficher la boîte de dialogue **Open** (ouvrir).



Choisir le fichier désiré et cliquer sur **Open** (ouvrir) pour ajouter le spectre et les données à l'**Espace de travail**.



Pour superposer les fichiers de données affichés dans les onglets **Data** (données), cliquer sur dans la **Barre d'outils** pour afficher la boîte de dialogue.



Sélectionner les données désirées dans la boîte **Overlaid Spectrum** (spectre superposé) et cliquer sur  pour ajouter le spectre et les données à l'**Espace de travail**.

Pour désélectionner des spectres et des données, sélectionner les données désirées dans **Existing Spectrum** (spectre existant) et cliquer sur  .

Tous les **Overlaid Spectrum** (spectre superposé) peuvent être ajoutés ou retirés de la boîte **Existing Spectrum** en sélectionnant **Add All** (ajouter tous) ou **Remove All** (supprimer tous), respectivement.

Remarque : seuls des spectres de mêmes modes de données peuvent être superposés.

Pour choisir les données à afficher dans le **Data Table** (tableau de données), sélectionner la barre de données désiré dans l'**Espace de travail**.

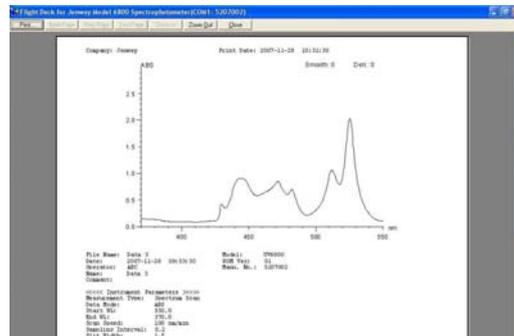


Remarque : si l'utilisateur choisit d'imprimer un **Multi Scan Data File** (fichier de données de balayages multiples), les données imprimées seront celles de la barre de données sélectionnée.



7.12 Impression

Cliquer sur l'icône  dans l'**Espace de travail** pour afficher un aperçu de l'impression.



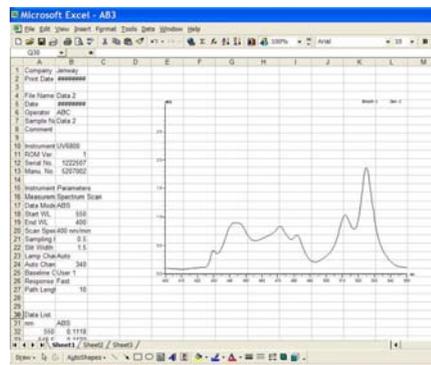
Cliquer sur  pour obtenir une impression du rapport. Re-sélectionner l'onglet **Print / Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property of Scan** (propriétés du balayage) permet de modifier n'importe quelle option de l'impression.

7.13 Exporter vers Excel

Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



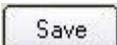
Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.

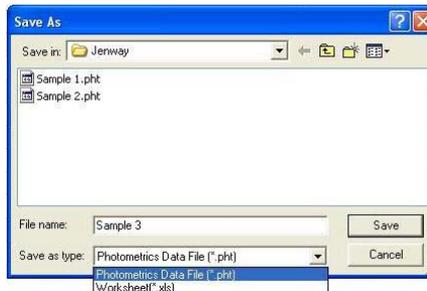


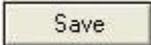
Remarque : cocher ou décocher les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer/exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.



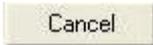
7.14 Enregistrer un fichier de données

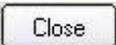
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.

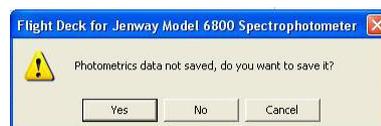


Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données **Spectrum** (spectre), ou sous forme de tableur Excel.

Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous) ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur .

Pour quitter sans enregistrer, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**. La boîte de dialogue propose d'enregistrer les données, de quitter sans enregistrer ou d'annuler.



7.15 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 8

Mode Time Scan & Cinétique

8.1 Principes de mesure

De nombreux tests réalisés avec un spectrophotomètre impliquent la présence d'un composé actif qui provoque un changement de l'Abs, %T, E(S) ou E(R). L'Abs, %T, E(S) ou E(T) est mesuré à intervalles réguliers et représenté en fonction du temps. A l'aide de ce tracé, il est possible de calculer la concentration de l'échantillon. Ce mode est idéal pour la surveillance continue ainsi que pour le calcul de la concentration dans les études d'activité enzymatique, avec un étalonnage possible à l'aide d'un étalon ou d'un facteur connu.

8.2 Préparation

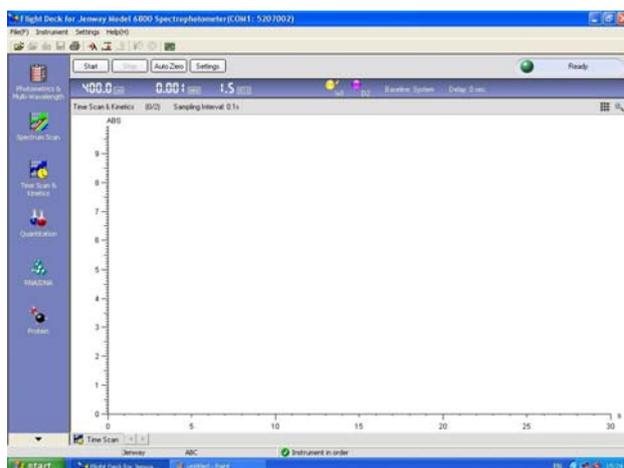
Lorsque le modèle 6800 a terminé son initialisation, l'**Indicateur de statut** affiche l'état.



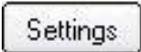
Cliquer sur



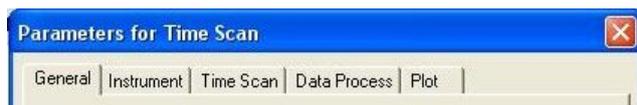
dans la fenêtre de gauche pour afficher l'**Écran de travail**.



8.3 Réglage des paramètres

Pour saisir les paramètres désirés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

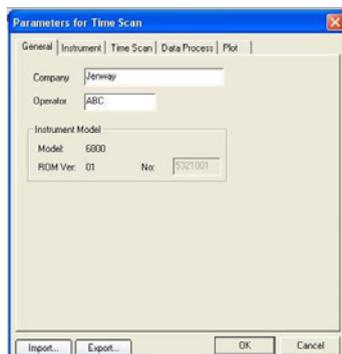
La fenêtre **Parameters For Time Scan** (paramètres pour Time Scan) propose cinq onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Time Scan**, **Data Process** (traitement des données) et **Plot** (tracé).



La fenêtre **Parameters For Time Scan** peut également être ouverte en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Parameters For Time Scan**.

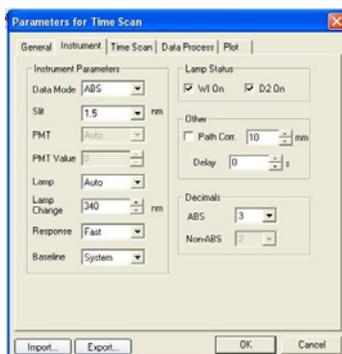
Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir ou éditer le nom de la société et l'opérateur.



Onglet Instrument (appareil)

Permet d'éditer les paramètres de l'appareil.



Data Mode

(mode données) **Time Scan And Kinetics** (Time Scan & Cinétique) propose quatre modes de données : %T, **ABS**, **E(S)** et **E(R)** (le mode de données par défaut est **ABS**).

Slit

(fente) La largeur de la fente est fixée à 1,5 nm.

PMT and PMT Value

(PMT et valeur PMT) Indisponible.

Lamp

(lampe) 3 options sont possibles pour la source lumineuse : **Auto**, **D2** ou **WI**.

Auto - la source lumineuse permute à la longueur d'onde de permutation.

D2 - lampe à arc au deutérium, produit un bon continuum d'intensité dans la région UV.

WI - lampe halogène au tungstène, produit une bonne intensité sur une partie du spectre UV et toute la gamme visible.

Lamp Change

(changement de lampe) En mode **Auto**, la source lumineuse permute automatiquement à la longueur d'onde de permutation (gamme 325 – 370 nm).

Response

(réponse) Trois options sont possibles pour le temps de réponse : **Fast** (rapide), **Medium** (moyen) ou **Slow** (lent).

Baseline

(ligne de base) Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois lignes de base à tout instant : **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2). Il existe également une option sans ligne de base.

Lamp Status

(état de la lampe) Les lampes **D2** ou **WI** peuvent être allumées ou éteintes en cochant ou décochant la case appropriée.

Path Corr.

(correction de trajet) L'ABS est mesurée en se basant sur un trajet optique de 10 mm. La correction de trajet étalonne l'ABS basée sur la longueur de trajet optique saisi (gamme 0,1 – 100 mm).

Delay

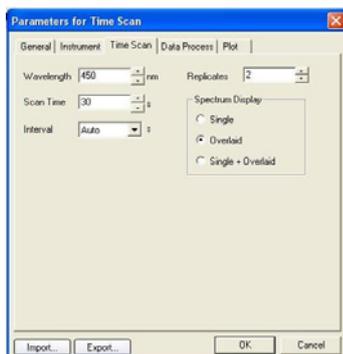
(délai) Le délai entre la pression sur la touche **Measure** (mesure) et le démarrage de l'appareil (gamme 0 – 200 seconds).

Decimals

(décimales) En mode **ABS**, l'intensité peut être enregistrée avec une précision de 3 ou 4 décimales. Pour les modes **non-ABS**, l'intensité peut être enregistrée à 1 ou 2 décimales.

Onglet Time Scan

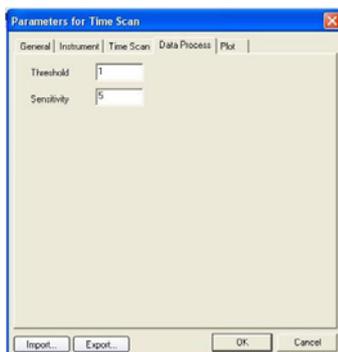
Utilisé pour éditer les paramètres expérimentaux.



- Wavelength** (*longueur d'onde*) La gamme de longueurs d'onde est de 190 - 1100 nm par incréments de 0,1 nm.
- Scan Time** La gamme de temps de balayage est de 30 - 99999 secondes.
- Speed** (*vitesse*) 8 vitesses de balayage sont proposées : 3600, 2400, 1200, 800, 400, 200, 100 et 10 nm/min.
- Interval** (*intervalle*) L'intervalle de mesure est réglé automatiquement en fonction de la vitesse de balayage choisie.
- Replicates** Nombre de répétitions de la mesure par le balayage de spectre (gamme 1 - 10).
- Spectrum Display** (*affichage du spectre*) Trois options d'affichage du spectre sont possibles lorsque le nombre de réplicats réglé est supérieur à 1 :
- Single** – (unique) un fichier de résultats est créé après chaque balayage de spectre.
 - Overlaid** – (superposé) tous les spectres sont affichés mais un seul fichier de résultats est créé.
 - Single + Overlaid** – Crée un seul fichier de résultats qui inclut tous les balayages de spectre ainsi que des fichiers de résultats pour chaque balayage de spectre particulier.

Onglet Data Process (*traitement des données*)

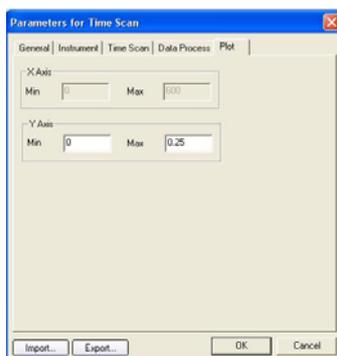
Utilisé pour saisir les valeurs de seuil et de sensibilité.



- Threshold** (*seuil*) Lorsque la différence entre les pics et les vallées est supérieure à la valeur de seuil, leur longueur d'onde et leur intensité sont notées (gamme 0,001 à 100, avec un défaut de 1).
- Sensitivity** (*sensibilité*) Nombre de points de données entre un pic et une vallée pouvant être considéré comme une vallée (gamme de 5 à 100, avec un défaut de 5).

Remarque : si certains pics et vallées n'ont pas été sélectionnés, diminuer la valeur de seuil.

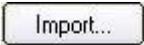
Onglet Plot (tracé)



X Axis (axe des X) Affiche les valeurs maximum et minimum de l'axe des x. Ne peut être ajusté que sous l'onglet **Time Scan**.

Y Axis (axe des Y) Affiche les valeurs maximum et minimum de l'axe des y (gamme -9999 à 9999).

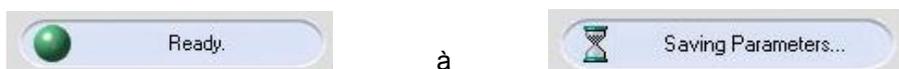
8.4 Importer des paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Time Scan** (paramètres de Time Scan).

8.5 Exporter les paramètres

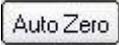
Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Time Scan** (paramètres de Time Scan).

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



8.6 Zéro automatique

Avant d'effectuer une mesure, il est nécessaire d'ajuster l'absorbance de la longueur d'onde choisie sur zéro en effectuant un **Auto Zero** (zéro automatique).

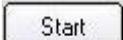
Pour réaliser un zéro automatique, placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour la longueur d'onde choisie.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

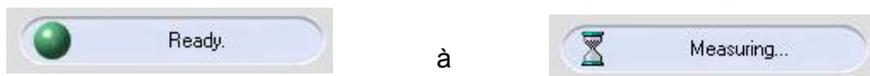
8.7 Mesure d'échantillon

Pour mesurer un échantillon, remplacer la cuve contenant le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

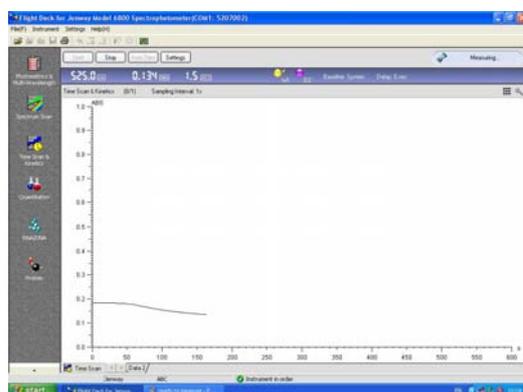
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit rester dans le support de cuve de référence.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de

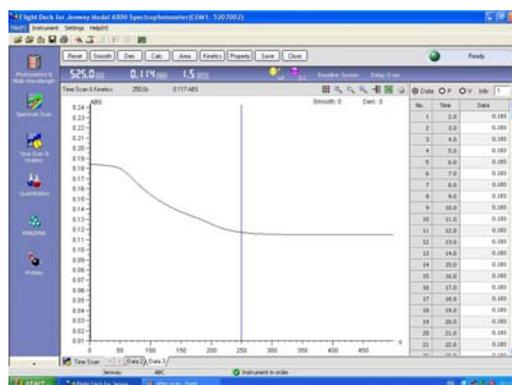


Pendant un balayage, le spectre actif est affiché dans l'**Espace de travail**.



Lorsque le balayage est terminé, une fenêtre de données apparaît. Utiliser l'icône  sur la **Barre de commandes** pour cacher cette fenêtre de données.

La fenêtre de données peut afficher trois modes de données possibles – **Data** (données), **Peak (P)** (pic) ou **Valley (V)** (vallée). L'intervalle de données peut être ajusté ; la valeur par défaut est la même que l'intervalle de balayage.

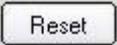


Remarque : si les pics et vallées désirés ne sont pas sélectionnés, ajuster la valeur de **Threshold** (seuil) dans la boîte **Property of Time Scan** (propriétés du Time Scan) dans l'onglet **Data Process** (traitement des données).

Utiliser l'icône  pour agrandir le spectre.

Il est également possible de zoomer sur une zone particulière en appuyant en continu sur la touche gauche de la souris et en dessinant un rectangle sur la zone désirée ; ce processus peut être répété en continu.

Pour un zoom arrière, utiliser l'icône  .

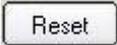
Il est également possible de zoomer en arrière et de revenir directement au spectre d'origine à tout moment en cliquant sur le bouton  dans la **Barre de commandes**.

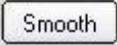
Pour sélectionner automatiquement l'échelle de l'axe des y, cliquer sur l'icône  .

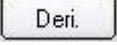
Lorsque la mesure de l'échantillon est terminée, la **Barre de commandes** change pour afficher les boutons – **Reset** (restaurer), **Smooth** (lisser), **Deri**, **Calc**, **Area** (zone), **Kinetics** (cinétique), **Property** (propriétés), **Save** (enregistrer) et **Close** (fermer).



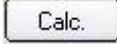
8.8 Traitement des données

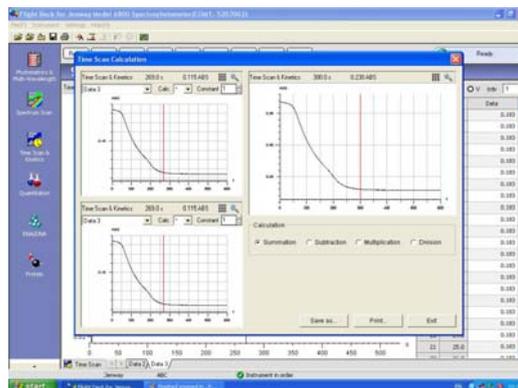
Cliquer sur  à tout moment pour faire revenir les données et axes des x et y à leurs paramètres d'origine.

Cliquer sur  pour lisser le spectre en continu.

Cliquer sur  pour afficher les données et le spectre dérivé. La dérivation peut se faire en continu.

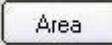
Remarque : si les fichiers sont enregistrés à ce stade, les données d'origine seront enregistrées et pas les données lissées ou dérivées.

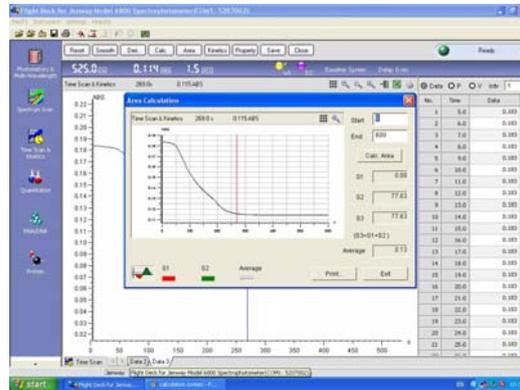
Cliquer sur  pour afficher cette fenêtre **Calculation** (calculs).



Les fenêtres de gauche affichent les spectres nécessaires au calcul (seuls des spectres ouverts peuvent être sélectionnés) ; la fenêtre de droite affiche le spectre résultant. Le résultat calculé peut être enregistré et imprimé.

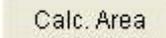
Remarque : les calculs ne peuvent se faire que sur des spectres de même mode de données.

Cliquer sur  pour afficher la fenêtre **Area Calculation** (calcul de surface).

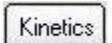


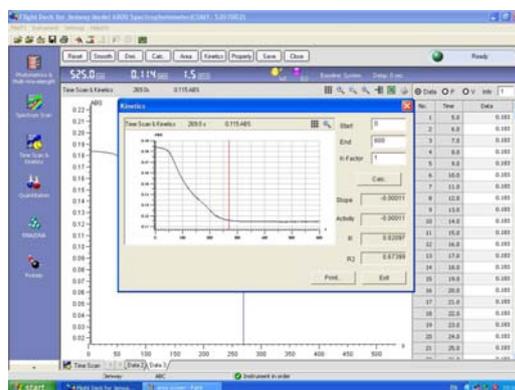
Il est possible de zoomer sur une zone particulière en appuyant en continu sur le bouton gauche de la souris et en dessinant un rectangle sur la zone désirée ; ce processus peut se répéter en continu.

Pour revenir au spectre d'origine, cliquer sur l'icône .

En cliquant sur , quatre résultats s'affichent :

- S1** – surface négative du spectre sous l'axe des x
- S2** – surface positive du spectre au-dessus de l'axe des x
- S3** – Somme de S1 et S2
- Average** – (moyenne) Valeur moyenne de tous les points de donnée

Cliquer sur  pour afficher la fenêtre **Kinetics** (cinétique).



La fenêtre de cinétique calcule la pente, l'activité, les facteurs R et R² en saisissant les valeurs de temps de départ et de fin et le facteur K. La courbe de régression est affichée sur le spectre. Les résultats peuvent être imprimés à partir de cet écran.

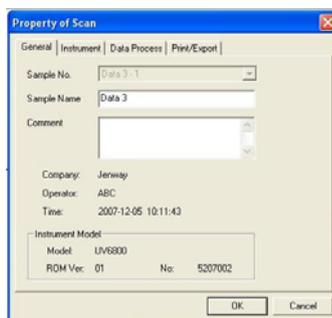
Cliquer sur **Property** pour afficher la fenêtre **Property of Scan** (propriétés du balayage). La fenêtre propose quatre onglets :

- **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Data Process** (traitement des données) et **Print / Export** (imprimer / exporter).



Onglet General (généralités)

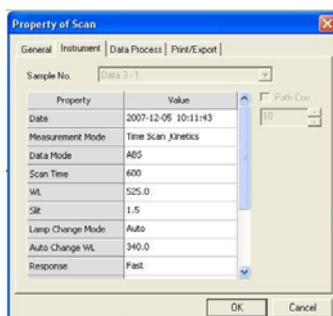
Utilisé pour saisir les noms des échantillons ou les commentaires, les limites de longueurs étant respectivement de 24 et 200 octets.



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) saisis apparaîtront à l'impression.

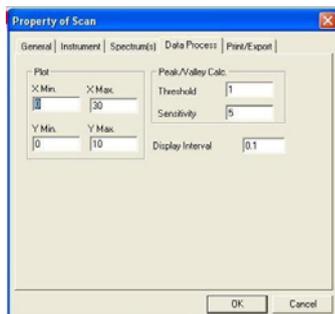
Onglet Instrument (appareil)

Affiche les paramètres du système et les paramètres principaux de la mesure de **Time Scan**.



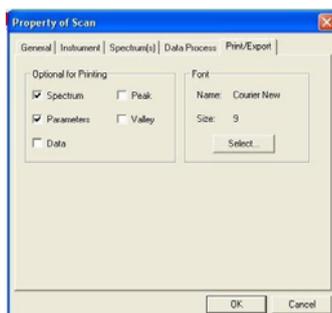
Onglet Data Process (traitement des données)

Permet à l'utilisateur de régler les paramètres d'impression. L'utilisateur peut fixer les valeurs maximum et minimum des axes des x et y, le seuil et la sensibilité du calcul des pics/vallées et l'intervalle d'affichage.



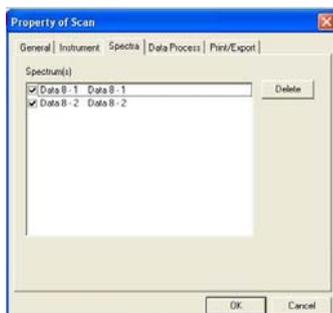
Onglet Print / Export (imprimer / exporter)

Permet à l'utilisateur de choisir ce qui sera imprimé sur le rapport ainsi que la police et la taille. La police et la taille par défaut sont Courier New taille 9 ; ces réglages n'ont généralement pas besoin d'être modifiés.



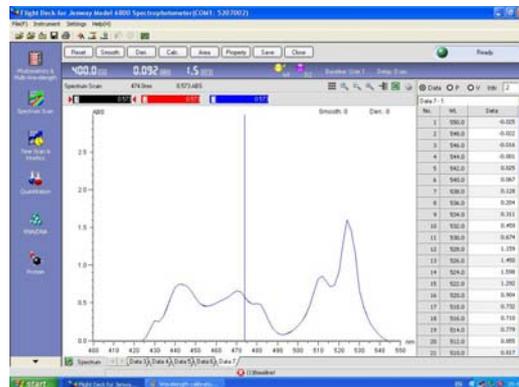
Onglet Spectra (spectres)

Remarque : si **Spectrum Display** (affichage du spectre) (dans **Parameters for Time Scan** [paramètres de Time Scan]) est réglé sur **Overlaid** (superposé) ou **Single+Overlaid** (simple + superposé) et que **Replicates** (réplicats) est réglé sur une valeur supérieure à 1, la fenêtre **Property of Scan** (propriétés du balayage) propose l'onglet **Spectra** (spectres) pour sélectionner les spectres et les séries de données à imprimer.



8.9 Fichier de données de spectre de balayages multiples

Lorsque le nombre de **Replicates** (réplicats) est supérieur à 1 et que **Spectrum Display** (affichage de spectre) est réglé sur **Overlaid** (superposé) ou **Single+Overlaid** (simple + superposé), un fichier **Multi Scan Spectrum Data** (données de spectre de balayages multiples) est créé. Tous les spectres sont affichés dans l'**Espace de travail**.



Pour choisir les données à afficher dans le **Data Table** (tableau de données), sélectionner la barre de données désiré dans l'**Espace de travail**.



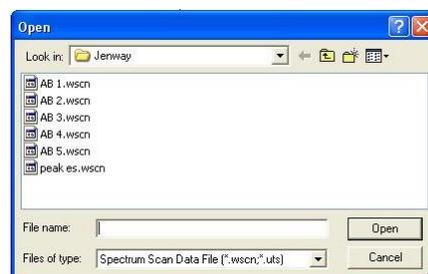
Remarque : si l'utilisateur choisit d'imprimer un **Multi Scan Data File** (fichier de données de balayages multiples), les données imprimées seront celles de la barre de données sélectionnées.

Double-cliquer sur la barre de données pour griser les données et les retirer de l'espace de travail.

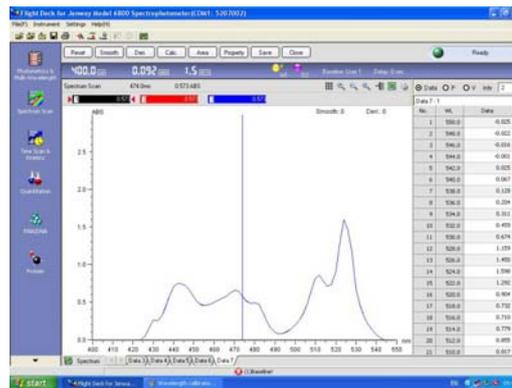


8.10 Superposition de spectres

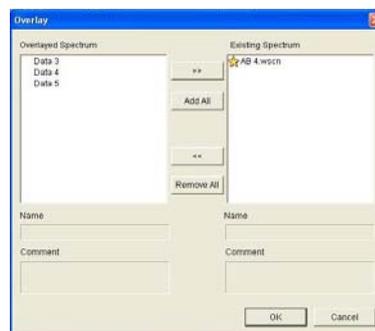
Pour superposer des fichiers de données préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la **Barre d'outils** pour afficher la boîte de dialogue **Open** (ouvrir).



Choisir le fichier désiré et cliquer sur **Open** (ouvrir) pour ajouter le spectre et les données à l'**Espace de travail**.



Pour superposer les fichiers de données affichés dans les onglets **Data** (données), cliquer sur  dans la **Barre d'outils** pour afficher la boîte de dialogue.



Sélectionner les données désirées dans la boîte **Overlaid Spectrum** (spectre superposé) et cliquer sur  pour ajouter le spectre et les données à l'**Espace de travail**.

Pour désélectionner des spectres et des données, sélectionner les données désirées dans **Existing Spectrum** (spectre existant) et cliquer sur .

Tous les **Overlaid Spectrum** (spectre superposé) peuvent être ajoutés ou retirés de la boîte **Existing Spectrum** en sélectionnant **Add All** (ajouter tous) ou **Remove All** (supprimer tous), respectivement.

Remarque : seuls des spectres de mêmes modes de données peuvent être superposés.

Pour choisir les données à afficher dans le **Data Table** (tableau de données), sélectionner la barre de données désirée dans l'**Espace de travail**.



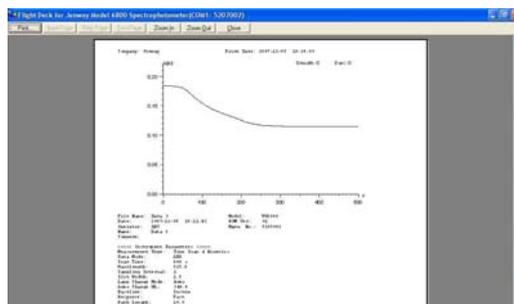
Remarque : si l'utilisateur choisit d'imprimer un **Multi Scan Data File** (fichier de données de balayages multiples), les données imprimées seront celles de la barre de données sélectionnée.

Double-cliquer sur la barre de données pour griser les données et les retirer de l'espace de travail.



8.11 Impression

Cliquer sur l'icône  dans l'**Espace de travail** pour afficher un aperçu de l'impression.



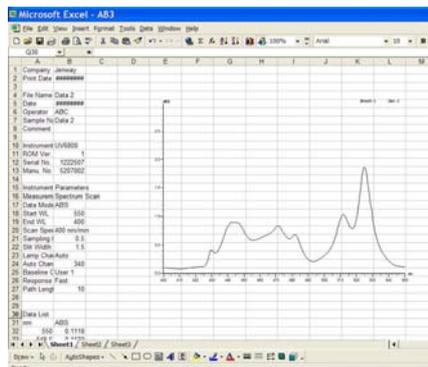
Cliquer sur  pour obtenir une impression du rapport. Re-sélectionner l'onglet **Print / Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property of Scan** (propriétés du balayage) permet de modifier n'importe quelle option de l'impression.

8.12 Exporter vers Excel

Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



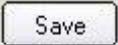
Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.

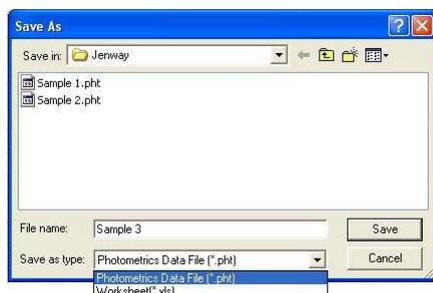


Remarque : cocher ou décocher les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer/exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.



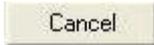
8.13 Enregistrer un fichier de données

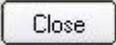
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.

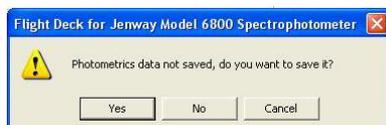


Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données **Time Scan & Kinetics** (Time Scan & cinétique), ou sous forme de tableur Excel.

Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous) ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur .

Pour quitter sans enregistrer, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**. La boîte de dialogue propose d'enregistrer les données, de quitter sans enregistrer ou d'annuler.

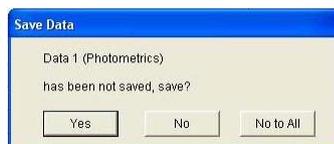


8.14 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 9

Mode Quantitatif

9.1 Principes de mesure

La concentration d'une substance connue dans un échantillon peut être déterminée par comparaison avec des solutions étalonnées de cette substance. Les absorbances de solutions étalons soigneusement préparées à des longueurs d'onde fixées sur une gamme de concentrations sont mesurées par le spectrophotomètre et une courbe étalon est calculée. Avec la mesure de l'absorbance des échantillons à ces longueurs d'onde, la concentration de la substance connue dans l'échantillon peut être déterminée par comparaison avec la courbe d'étalonnage.

9.2 Préparation

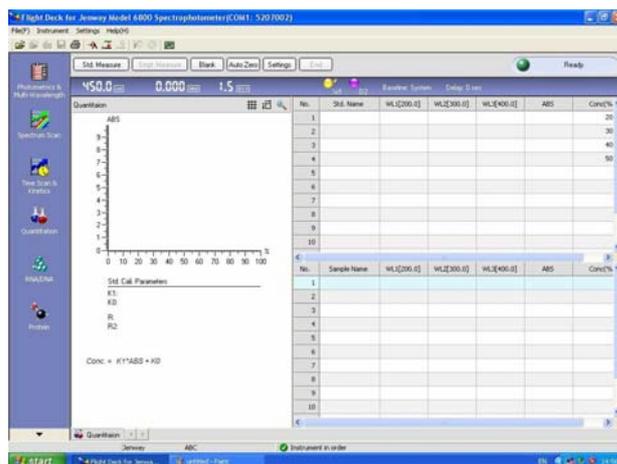
Lorsque le modèle 6800 a terminé son initialisation, l'**Indicateur d'état** affiche l'état.



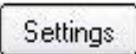
Cliquer sur



dans la fenêtre de mode à gauche pour afficher l'écran de travail.



9.3 Réglage des paramètres

Pour saisir les paramètres désirés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Parameters For Quantitation** (paramètres de quantification) propose six onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Quantitation** (quantification), **Sample(s)** (échantillon[s]) et **Plot** (tracé).



Il est également possible d'ouvrir la fenêtre **Parameters For Quantitation** en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Parameters For Quantitation**.

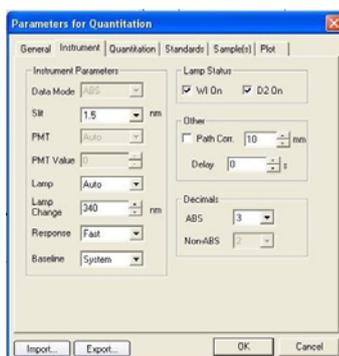
Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir ou éditer le nom de la société et de l'opérateur.



Onglet Instrument (appareil)

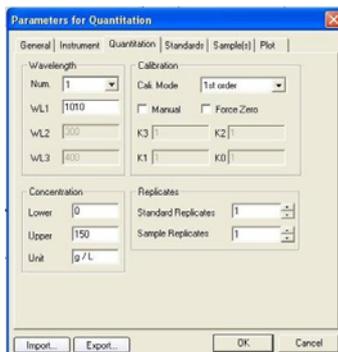
Permet d'éditer les paramètres de l'appareil.



- Data Mode** (mode données) Le mode de données pour la quantification est fixé sur **ABS** uniquement.
- Slit** (fente) La largeur de la fente est fixée à 1,5 nm.
- PMT and PMT Value** (PMT et valeur PMT) Indisponible.
- Lamp** (lampe) 3 options sont possibles pour la source lumineuse : **Auto**, **D2** ou **WI**.
Auto - la source lumineuse permute à la longueur d'onde de permutaion.
D2 – lampe à arc au deutérium, produit un bon continuum d'intensité dans la région UV.
WI – lampe halogène au tungstène, produit une bonne intensité sur une partie du spectre UV et toute la gamme visible.
- Lamp Change** (changement de lampe) En mode **Auto**, la source lumineuse permute automatiquement à la longueur d'onde de permutaion (gamme 325 – 370 nm).
- Response** (réponse) Trois options sont possibles pour le temps de réponse : **Fast** (rapide), **Medium** (moyen) ou **Slow** (lent).
- Baseline** (ligne de base) Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois lignes de base à tout instant : **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2). Il existe également une option sans ligne de base.
- Lamp Status** (état de la lampe) Les lampes **D2** ou **WI** peuvent être allumées ou éteintes en cochant ou décochant la case appropriée.
- Path Corr.** (correction de trajet) L'ABS est mesurée en se basant sur un trajet optique de 10 mm. La correction de trajet étalonne l'ABS basée sur la longueur de trajet optique saisi (gamme 0,1 – 100 mm).
- Delay** (délai) Le délai entre la pression sur la touche **Measure** (mesure) et le démarrage de l'appareil (gamme 0 – 200 seconds).
- Decimals** (décimales) En mode **Quantitation** (quantification), le mode **ABS** peut être enregistré avec une précision de 3 ou 4 décimales.

Onglet Quantitation (*quantification*)

Utilisé pour éditer les paramètres expérimentaux.



Num

Nombre de longueurs d'onde mesurées (gamme 1 - 3).

WL

(*longueur d'onde*) Les valeurs de longueurs d'onde pouvant être saisies sont comprises dans la gamme de 190 – 1100 nm, par incréments de 0,1 nm.

Concentration

Les limites de concentration inférieure et supérieure sont respectivement 0 et 99999.

Concentration Units

(*unité de concentration*) Un texte limité à 7 octets peut être saisi.

Calibration Mode

(*mode étalonnage*) Les modes d'étalonnage sont : 1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème} ordre ou segment. En choisissant la boîte manuelle, les paramètres de courbe peuvent être saisis manuellement (gamme -99999 à 99999). La sélection de **Force Zero** force la courbe obtenue à couper l'axe des y au point zéro. Le mode d'étalonnage et **Force Zero** peuvent être modifiés après avoir effectué une mesure.

Standard Replicates

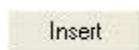
(*réplicats d'étalon*) Nombre de répétitions de la mesure du même étalon (gamme 1 - 100). Le résultat après chaque mesure est utilisé pour la courbe étalon.

Sample Replicates

(*réplicats d'échantillon*) Si le nombre de répétitions de mesure d'échantillon est fixé sur une valeur supérieure à 1 (gamme 1 - 100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la Déviation Standard et le Coefficient de Variation seront calculés.

Onglet Standards (*étalons*)

Utilisé pour saisir les concentrations des étalons (gamme -9999,0 à 9999,0), les noms des étalons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont de 24 à 200 octets. Le nombre d'étalons peut être édité à l'aide de :



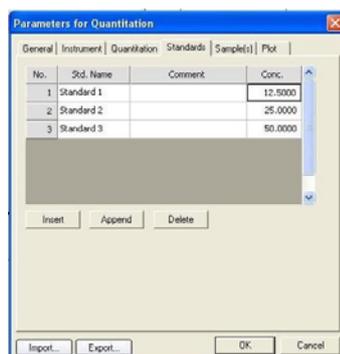
(*Insérer*)



(*ajouter*)

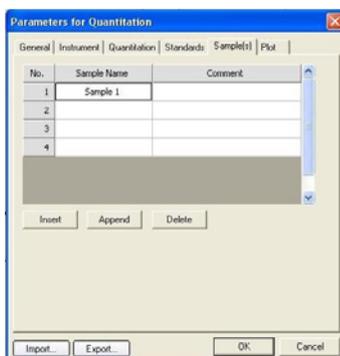


(*supprimer*)



Onglet **Sample(s)** (*échantillon[s]*)

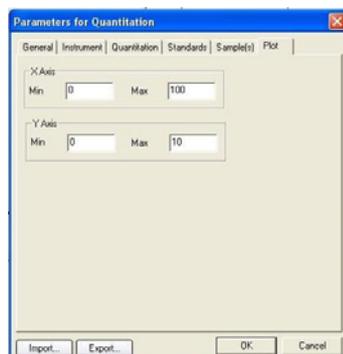
Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons peut être édité à l'aide de :



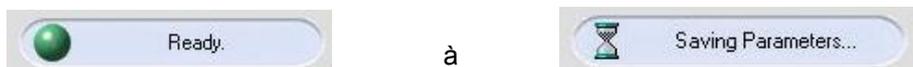
Remarque : tous les **Standard Names** (noms d'étalons), **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Quantitation** (paramètres de quantification) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Onglet **Plot** (*tracé*)

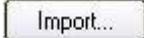
Utilisé pour fixer les valeurs maximum et minimum des axes des x et y (gamme -9999 à 9999).



Pendant la sauvegarde des paramètres mis à jour, l'**Indicateur d'état** passe de



9.4 Importer des paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Quantitation** (paramètres de quantification).

Il est également possible d'ouvrir **Importing Quantitation Parameters** (importer les paramètres quantification) en sélectionnant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

9.5 Exporter les paramètres

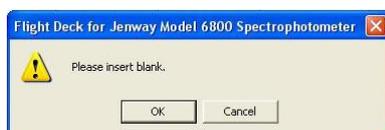
Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Quantitation** (paramètres de quantification).

Ou alors, il est possible d'ouvrir **Exporting Quantitation Parameters** (exporter les paramètres de quantification) en sélectionnant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

9.6 Étalonnage du blanc

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de quantification, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.

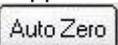


Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

9.7 Zéro automatique

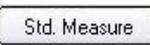
Pour réaliser un étalonnage du blanc à une seule longueur d'onde, placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour la longueur d'onde choisie.

Remarque : **Auto Zero** (zéro automatique) étalonne sur zéro pour la seule longueur d'onde choisie uniquement et ne doit par conséquent être utilisé que pour les mesures de quantification utilisant une seule longueur d'onde.

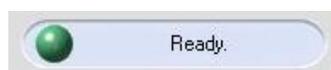
Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

9.8 Mesures d'étalon

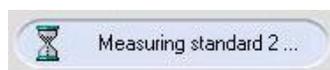
Pour mesurer un étalon, remplacer le solvant de blanc du support de cuve échantillon (avant) par l'étalon à mesurer et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure, le blanc doit rester dans le support de cuve de référence.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



à



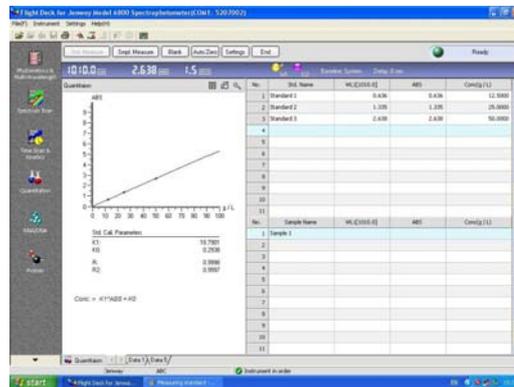
Après avoir effectué une mesure d'étalon, insérer l'étalon suivant et re-cliquer sur

Std. Measure

Lorsque tous les étalons ont été enregistrés, l'**Espace de travail** affiche la courbe étalon, les paramètres d'étalonnage et le tableau complet des données des étalons.

Pour remesurer un étalon particulier, sélectionner la ligne correspondante avec le curseur, et les données de l'étalon seront actualisées en cliquant sur

Std. Remeasure



Les valeurs maximum et minimum des axes des x et y de la courbe étalon peuvent être éditées à tout moment en cliquant sur



Coord. Axis

X Axis
 Min: Max:

Y Axis
 Min: Max:

OK Cancel

Pour sélectionner automatiquement l'échelle de la courbe étalon, cliquer sur



Si plusieurs longueurs d'onde sont mesurées, l'ABS est calculée de la façon suivante :

1. Deux longueurs d'onde

$$ABS = ABS(1) - ABS(2)$$

2. Trois longueurs d'onde

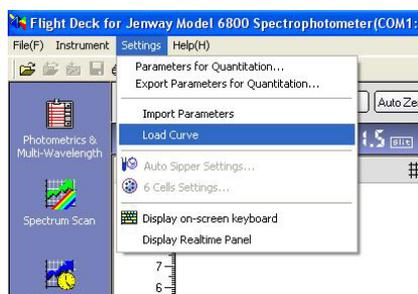
$$ABS = ABS(2) - \frac{[(WL(1) - WL(2)) \times ABS(3)] + [(WL(2) - WL(3)) \times ABS(1)]}{(WL(1) - WL(3))}$$

Où ABS(1), ABS(2), ABS(3) sont les valeurs d'absorbance pour les longueurs d'onde WL(1), WL(2) and WL(3), respectivement.

9.9 Importer une courbe étalon

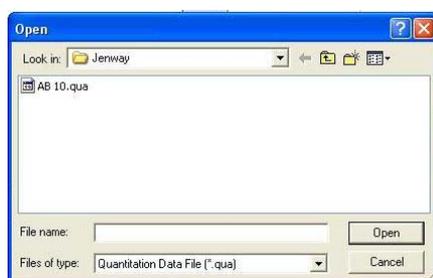
L'importation d'une courbe d'étalonnage permet d'enregistrer directement une mesure d'échantillon, supprimant ainsi la nécessité de préparer et de mesurer des étalons à chaque occasion.

Lorsqu'une mesure complète est terminée et enregistrée, il est possible d'ouvrir la courbe étalon en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** puis sur **Load Curve** (charger la courbe).

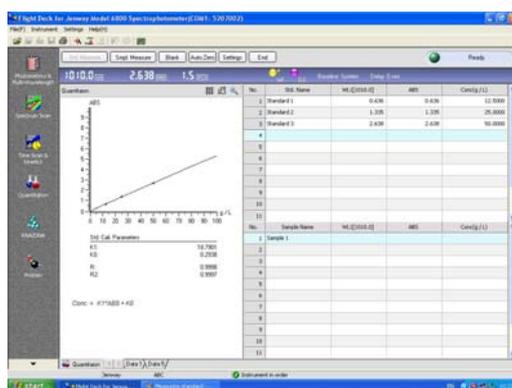


La courbe étalon peut être importée en sélectionnant le fichier désiré et en cliquant sur

Open

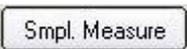


La courbe d'étalonnage est introduite dans l'**Espace de travail**, permettant ainsi de mesurer directement un échantillon.



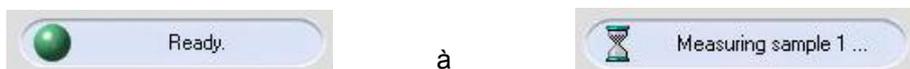
Remarque : l'importation d'une courbe d'étalonnage permet uniquement d'importer les paramètres de la courbe étalon, les autres paramètres de mesure ne seront pas importés. Par conséquent, il faut saisir les **Settings** (réglages) corrects avant d'importer une courbe étalon.

9.10 Mesure d'échantillon

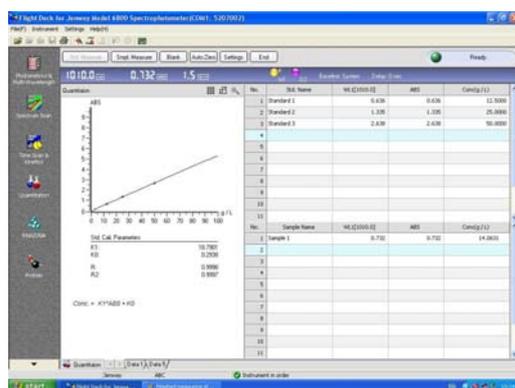
Pour mesurer un échantillon, remplacer le solvant de blanc du support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

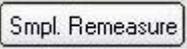
Remarque : pendant une mesure, le blanc doit rester dans le support de cuve de référence.

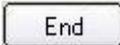
Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



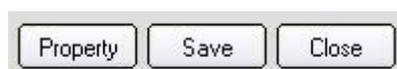
Après avoir mesuré un échantillon, les absorbances et les concentrations calculées sont affichées dans l'**Espace de travail**.



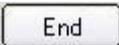
Pour remesurer un échantillon particulier, sélectionner la ligne de l'échantillon désiré avec le curseur et les données de l'échantillon seront actualisées en cliquant sur  dans la **Barre de commandes**.

Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

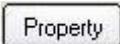
La **Barre de commandes** est actualisée et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.



(Propriétés) (Enregistrer) (Fermer)

Remarque : il est impossible de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures avant d'avoir cliqué sur .

9.11 Traitement des données

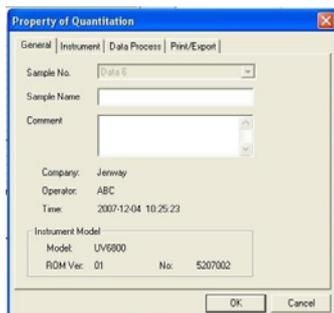
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Property of Quantitation** (propriétés de quantification) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Data Process** (traitement des données) et **Print / Export** (imprimer / exporter).



Onglet General (généralités)

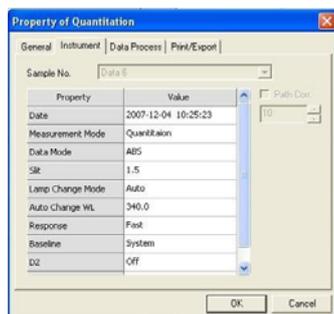
Utilisé pour saisir les noms d'échantillons et les commentaires, les limites de longueur étant respectivement 24 et 200 octets.



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) saisis apparaîtront à l'impression.

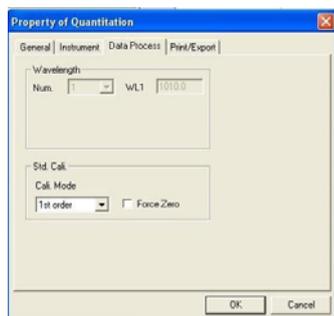
Onglet Instrument (appareil)

Affiche les paramètres du système et les paramètres principaux de la mesure de photométrie.



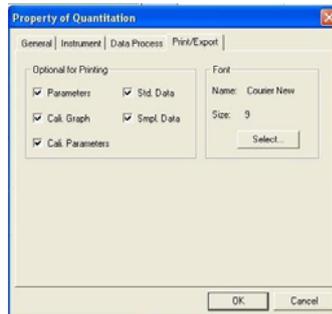
Onglet Data Process (traitement des données)

Affiche le nombre de longueurs d'onde et les valeurs de longueur d'onde enregistrées pendant la mesure de quantification. Il est possible de changer le mode d'étalonnage et de sélectionner **Force Zero** (forcer sur zéro), si nécessaire. Toute modification du mode d'étalonnage sera affichée dans **l'Espace de travail**.



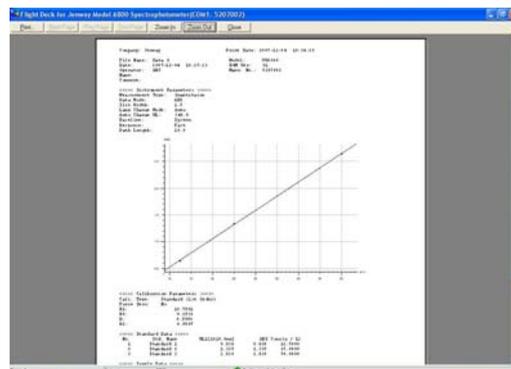
Onglet Print / Export (imprimer / exporter)

Permet à l'utilisateur de choisir ce qui sera imprimé sur le rapport ainsi que la police et la taille. La police et la taille par défaut sont Courier New taille 9 ; ces réglages n'ont généralement pas besoin d'être modifiés.



9.12 Impression

Cliquer sur l'icône  dans l'**Espace de travail** pour afficher un aperçu de l'impression.



Cliquer sur  pour obtenir une impression du rapport.

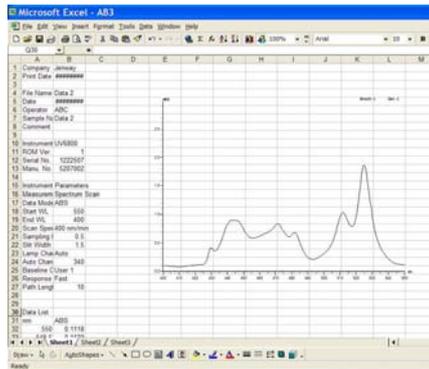
Re-sélectionner l'onglet **Print / Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property of Quantitation** (propriétés de quantification) permet de modifier n'importe quelle option de l'impression.

9.13 Exporter vers Excel

Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



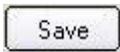
Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.

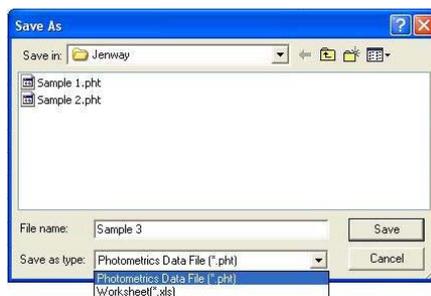


Remarque : cocher ou décocher les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.



9.14 Enregistrer un fichier de données

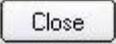
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.



Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données **Quantitation** (quantification), ou sous forme de tableur Excel.

Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous) ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur 

Pour quitter sans enregistrer, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**. La boîte de dialogue propose d'enregistrer les données, de quitter sans enregistrer ou d'annuler.

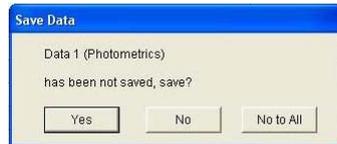


9.15 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 10

Mesures d'ARN/ADN

10.1 Principes de mesure

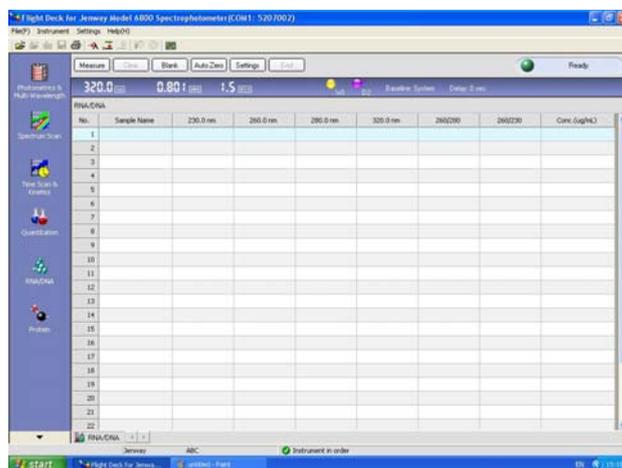
La concentration des ADN, ARN ou oligonucléotides simples ou doubles brins peut être déterminée par la mesure de l'absorbance à 230, 260, 280 et 320 nm.

10.2 Préparation

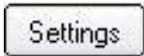
Lorsque le modèle 6800 a terminé son initialisation, l'**Indicateur d'état** affiche l'état.



Cliquer sur  dans la fenêtre de mode à gauche pour afficher l'**Écran de travail**.



10.3 Réglage des paramètres

Pour saisir les paramètres désirés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

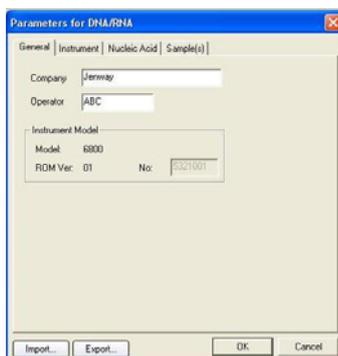
La fenêtre **Parameters For DNA/RNA** (paramètres pour ADN/ARN) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Nucleic Acid** (acide nucléique) et **Sample(s)** (échantillon[s]).



La fenêtre **Parameters DNA/RNA** peut également s'ouvrir en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Parameters For DNA/RNA**.

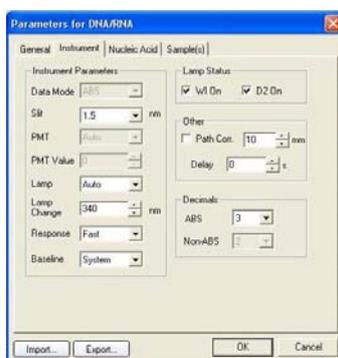
Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir ou éditer le nom de la société et de l'opérateur.



Onglet Instrument (appareil)

Permet d'éditer les paramètres de l'appareil.



Data Mode

(mode données) Le mode de données pour ARN/ADN est fixé sur **ABS** uniquement.

Slit

(fente) La largeur de la fente est fixée à 1,5 nm.

PMT and PMT Value

(PMT et valeur PMT) Indisponible.

Lamp

(lampe) 3 options sont possibles pour la source lumineuse : **Auto**, **D2** ou **WI**.
Auto - la source lumineuse permute à la longueur d'onde de permutation.
D2 – lampe à arc au deutérium, produit un bon continuum d'intensité dans la région UV.

WI – lampe halogène au tungstène, produit une bonne intensité sur une partie du spectre UV et toute la gamme visible.

Lamp Change

(changement de lampe) En mode **Auto**, la source lumineuse permute automatiquement à la longueur d'onde de permutation (gamme 325 – 370 nm).

Response

(réponse) Trois options sont possibles pour le temps de réponse : **Fast** (rapide), **Medium** (moyen) ou **Slow** (lent).

Baseline

(ligne de base) Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois lignes de base à tout instant : **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2). Il existe également une option sans ligne de base.

Lamp Status

(état de la lampe) Les lampes **D2** ou **WI** peuvent être allumées ou éteintes en cochant ou décochant la case appropriée.

Path Corr.

(correction de trajet) L'ABS est mesurée en se basant sur un trajet optique de 10 mm. La correction de trajet étalonne l'ABS basée sur la longueur de trajet optique saisi (gamme 0,1 – 100 mm).

Delay

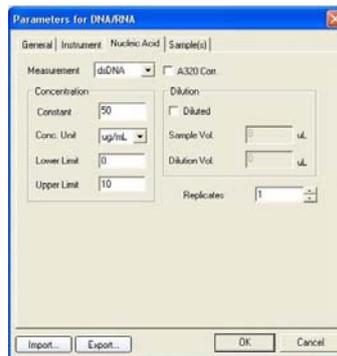
(délai) Le délai entre la pression sur la touche **Measure** (mesure) et le démarrage de la mesure (gamme 0 – 200 seconds).

Decimals

(décimales) En mode **ARN/ADN**, l'**ABS** peut être enregistrée avec une précision de 3 ou 4 décimales.

Onglet Nucleic Acid (acide nucléique)

Utilisé pour éditer les paramètres expérimentaux.



Measurement

(*mesure*) Les méthodes de mesure sont ADN double-brin (**dsDNA**), ADN simple brin (**ssDNA**), ARN (**RNA**) et oligonucléotides (**Oligo**). Si sélectionné, les valeurs d'ABS à 230, 260 et 280 nm soustraient la valeur d'ABS à 320 nm.

A320 Correction

Conversion Constant

(*facteur de concentration*) Chaque méthode possède une valeur par défaut différente pour la constante de concentration, ce sont 50, 37, 40 et 30 pour **dsDNA**, **ssDNA**, **RNA** et **Oligo**, respectivement. Elles sont éditables avant ou après le mesure d'échantillon.

Concentration Unit

(*unité de concentration*) Les unités de concentration sont **µg / mL** et **µg / µL**, chaque unité ayant une constante de conversion différente.

Upper and Lower Limits

(*limites supérieure et inférieure*) La gamme de concentration s'étend de 0 à 9999.

Dilution

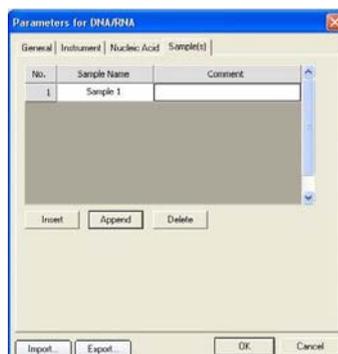
La dilution peut être sélectionnée ou désélectionnée en cochant ou décochant la case **Diluted** (dilué). Lorsque la concentration de l'échantillon est trop élevée, l'échantillon peut être dilué avant la mesure. En saisissant les volumes de dilution et d'échantillon, le résultat de concentration calculé représente la concentration de l'échantillon avant dilution.

Replicates

(*réplicats*) Si les échantillons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

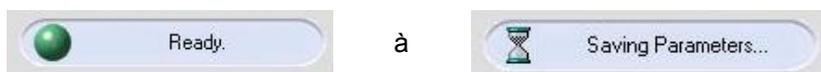
Onglet Sample(s) (échantillon[s])

Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons peut être édité à l'aide de :

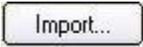


Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for DNA/RNA** (paramètres de ADN/ARN) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



10.4 Importer des paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for DNA/RNA** (paramètres de ADN/ARN).

Il est également possible de sélectionner **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** puis de cliquer sur **Import Parameters** (importer paramètres).

10.5 Exporter des paramètres

Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for DNA/RNA** (paramètres de ADN/ARN).

Il est également possible de sélectionner **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** puis de cliquer sur **Export Parameters** (exporter paramètres).

10.6 Étalonnage du blanc

Avant de pouvoir enregistrer une mesure d'ADN/ARN, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.



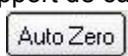
Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

10.7 Zéro automatique

En effectuant un **Auto Zero** (zéro automatique), le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro.

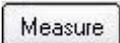
S'assurer que le support de cuve de référence (arrière) et le support de cuve d'échantillon (avant) sont vides et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Remarque : **Auto Zero** (zéro automatique) étalonne sur zéro pour une seule longueur d'onde et par conséquent tous les résultats obtenus après avoir effectué un **Auto Zero** ne bénéficieront pas de l'étalonnage du blanc.

10.8 Mesure d'échantillon

Pour lire un échantillon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

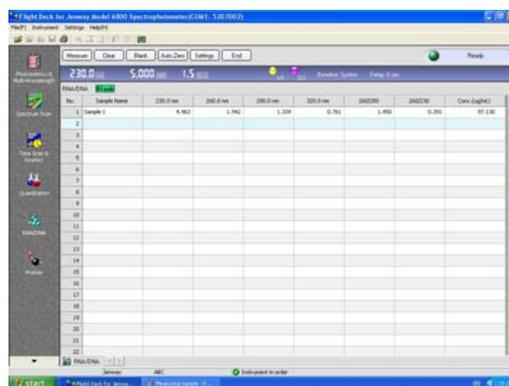
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit demeurer dans le support de cuve de référence.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de

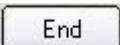


à



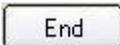
No.	Sample Name	230.0 nm	260.0 nm	280.0 nm	320.0 nm	ABS260	ABS230	Conc. (g/ml)
1	Sample 1	4.962	3.992	3.229	0.762	4.460	0.293	10.120
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Les valeurs d'absorbance mesurées à 230, 260, 280 et 320 nm sont affichées dans l'**Espace de travail** avec les rapports ABS260/ABS280, ABS260/ABS230 et la concentration de l'échantillon (concentration d'échantillon = ABS260 × facteur de Concentration).

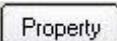
Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, sélectionner  dans la **Barre de commandes**.

La **Barre de commandes** change et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.:



Remarque : le traitement des données et de nouvelles mesures ne peuvent pas être effectuées avant d'avoir cliqué sur .

10.9 Traitement des données

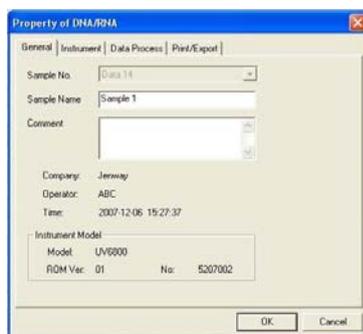
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Property of DNA/RNA** (propriétés de l'ADN/ARN) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Data Process** (processus de traitement) et **Print / Export** (imprimer / exporter).



Onglet General (généralités)

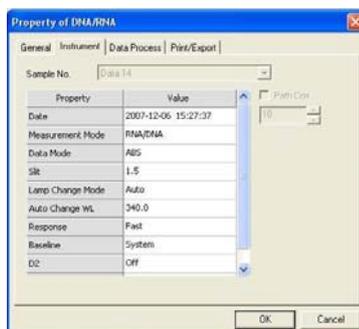
Utilisé pour saisir les noms d'échantillons et les commentaires, les limites de longueur étant respectivement 24 et 200 octets.



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) saisis apparaîtront à l'impression.

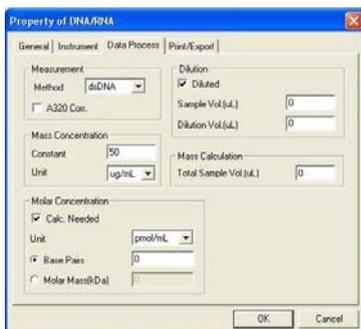
Onglet Instrument (appareil)

Affiche les paramètres du système et les paramètres principaux de la mesure de **DNA/RNA** (ADN/ARN).



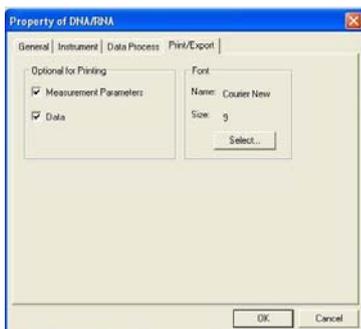
Onglet Data Process (traitement des données)

Affiche les paramètres principaux de mesure. En sélectionnant ou en éditant ces paramètres, le résultat sera recalculé et affiché sur la ligne d'échantillon dans l'**Espace de travail**. La sélection de la concentration molaire et la saisie du nombre de paires de bases ou de la masse molaire permettent d'ajouter la concentration molaire et le nombre de moles dans le résultat.



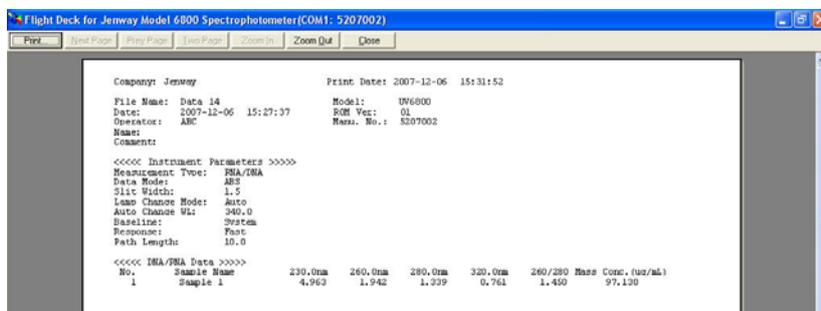
Onglet Print / Export (imprimer / exporter)

Permet à l'utilisateur de choisir ce qui sera imprimé sur le rapport ainsi que la police et la taille. La police et la taille par défaut sont Courier New taille 9 ; ces réglages n'ont généralement pas besoin d'être modifiés.



10.10 Impression

Cliquer sur l'icône  dans l'**Espace de travail** pour afficher un aperçu de l'impression.



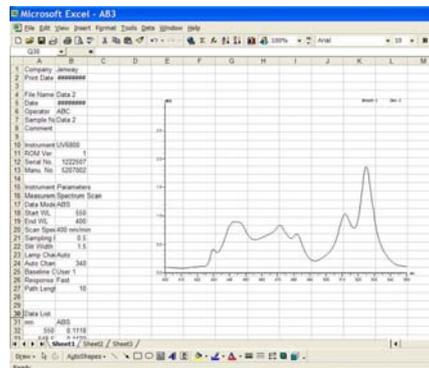
Cliquer sur  pour obtenir une impression du rapport. Re-sélectionner l'onglet **Print / Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property of DNA/RNA** (propriétés de l'ADN/ARN) permet de modifier n'importe quelle option de l'impression.

10.11 Exporter vers Excel

Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



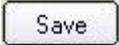
Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.

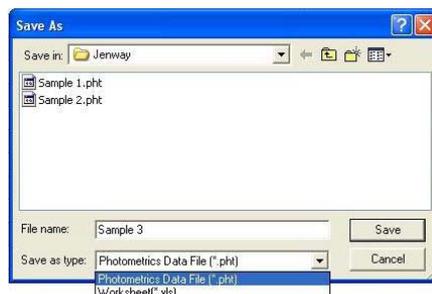


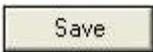
Remarque : cocher ou décocher les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer/exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.



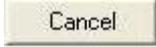
10.12 Enregistrement d'un fichier de données

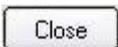
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.

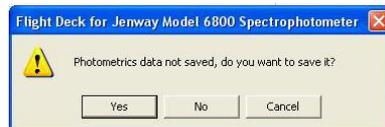


Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données **Quantitation** (quantification), ou sous forme de tableur Excel.

Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous) ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur .

Pour quitter sans enregistrer, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**. La boîte de dialogue propose les options d'enregistrement des données, de quitter sans enregistrer ou d'annuler.

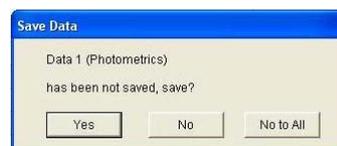


10.13 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 11

Mesure de protéines – Mode UV Direct

11.1 Principes de mesure

La concentration en protéines peut être déterminée par des méthodes pré-programmées utilisant les protocoles de Bradford, Lowry, BCA et UV Direct. En mesurant l'absorbance des échantillons à des longueurs d'onde fixées, la concentration en protéines des échantillons peut être déterminée.

11.2 Préparation

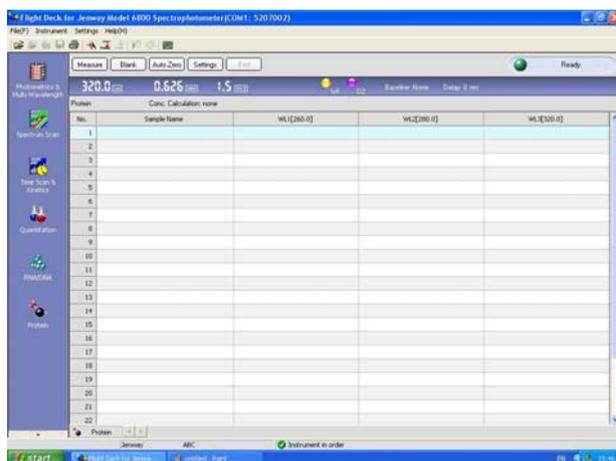
Lorsque le modèle 6800 a terminé son initialisation, l'**Indicateur d'état** affiche l'état.



Cliquer sur



dans la fenêtre de mode à gauche pour afficher l'écran de travail.



Remarque : la mesure de protéines peut se faire dans sept modes de mesure différents : **Direct UV**, **Bradford**, **Bradford Micro**, **Lowry**, **Lowry Micro**, **BCA** et **BCA Micro**.

11.3 Réglage des paramètres

Pour saisir les paramètres désirés, cliquer sur **Settings** dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Parameters For Protein** (paramètres pour protéines) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Protein** (protéines) et **Sample(s)** (échantillon[s]).

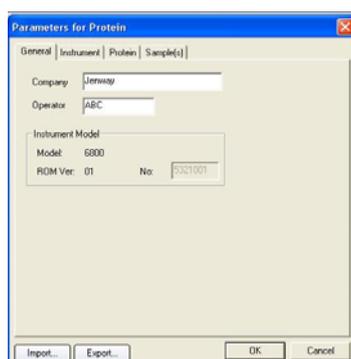


Remarque : les options affichées dans les onglets **General** et **Instrument** sont les mêmes pour toutes les **Méthodes de calcul** dans les mesures **Direct UV**.

La fenêtre **Parameters For Protein** peut également être ouverte en choisissant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Parameters For Protein**.

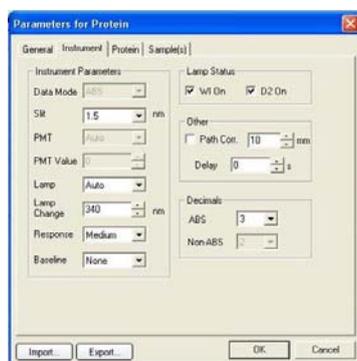
Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir ou éditer le nom de la société et de l'opérateur.



Onglet Instrument (appareil)

Permet d'éditer les paramètres de l'appareil.



Data Mode

(mode données) Le mode de données pour les mesures de **Protéines** est fixé sur **ABS** uniquement.

Slit

(fente) La largeur de la fente est fixée à 1,5 nm.

PMT and PMT Value

(PMT et valeur PMT) Indisponible.

Lamp

(lampe) 3 options sont possibles pour la source lumineuse : **Auto**, **D2** ou **WI**.

Auto - la source lumineuse permute à la longueur d'onde de permutaion.

D2 – lampe à arc au deutérium, produit un bon continuum d'intensité dans la région UV.

WI – lampe halogène au tungstène, produit une bonne intensité sur une partie du spectre UV et toute la gamme visible.

Lamp Change

(changement de lampe) En mode **Auto**, la source lumineuse permute automatiquement à la longueur d'onde de permutaion (gamme 325 – 370 nm).

Response

(réponse) Trois options sont possibles pour le temps de réponse : **Fast** (rapide), **Medium** (moyen) ou **Slow** (lent).

Baseline

(ligne de base) Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois lignes de base à tout instant : **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2). Il existe également une option sans ligne de base.

Lamp Status

(état de la lampe) Les lampes **D2** ou **WI** peuvent être allumées ou éteintes en cochant ou décochant la case appropriée.

Path Corr.

(correction de trajet) L'ABS est mesurée en se basant sur un trajet optique de 10 mm. La correction de trajet étalonne l'ABS basée sur la longueur de trajet optique saisi (gamme 0,1 – 100 mm).

Delay

(délai) Le délai entre la pression sur la touche **Measure** (mesure) et le démarrage de la mesure (gamme 0 – 200 seconds).

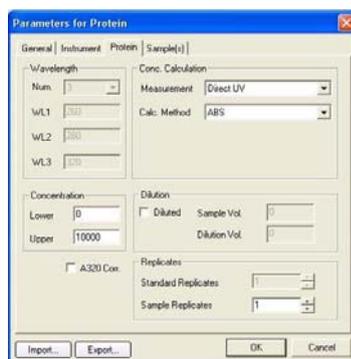
Decimals

(décimales) En mode **Protéines**, l'ABS peut être enregistrée avec une précision de 3 ou 4 décimales.

11.4 Méthode de calcul d'ABS

Onglet Protein (protéines) – Méthode de calcul d'ABS

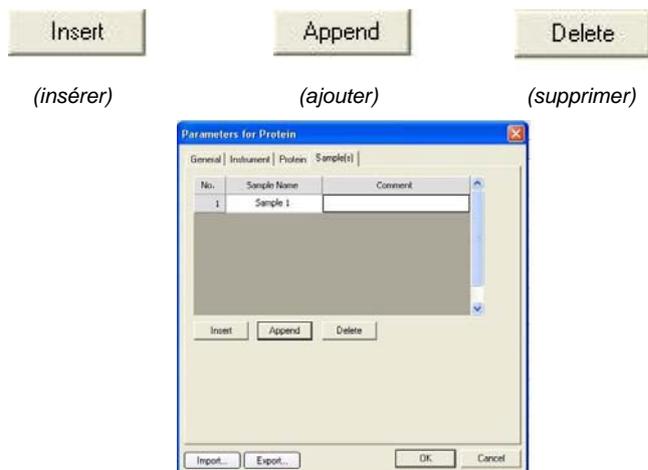
Utilisé pour éditer les paramètres expérimentaux.



Measurement	(<i>mesure</i>) Il existe sept options de mode de mesure : Direct UV , Bradford , Bradford micro , Lowry , Lowry micro , BCA et BCA micro .
Calc. Method	(<i>méthode de calcul</i>) En mode Direct UV , il existe quatre méthodes de calcul différentes : ABS , Constante , Premier ordre un seul étalon et Warburg .
Num	Nombre de longueurs d'onde mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 3 en mode Direct UV mode.
WL	(<i>longueur d'onde</i>) Valeurs de longueurs d'onde étant mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 260, 280 et 320 nm en mode Direct UV .
Concentration	Les limites inférieure et supérieure de concentration sont 0 et 99999, respectivement.
Dilution	La dilution peut être sélectionnée ou désélectionnée en cochant ou décochant la case Diluted (dilué). Lorsque la concentration de l'échantillon est trop élevée, l'échantillon peut être dilué avant la mesure. En saisissant les volumes de dilution et d'échantillon, le résultat de concentration calculé représente la concentration de l'échantillon avant dilution.
A320 Correction	Si sélectionné, les valeurs d'ABS à 260 et 280 nm soustraient la valeur d'ABS mesurée à 320 nm.
Sample Replicates	(<i>réplicats d'échantillons</i>) Si les échantillons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

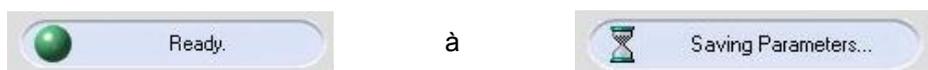
Onglet **Sample(s)** (échantillon[s]) – Méthode de calcul d'ABS

Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons standards peut être édité à l'aide de :



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Protein** (paramètres de protéines) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



11.4.1 Importer les paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur **Import...** dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être importés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

11.4.2 Exporter les paramètres

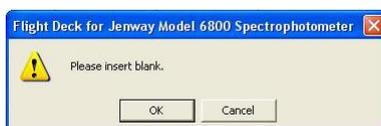
Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur **Export...** dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être exportés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

11.4.3 Étalonnage du blanc

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de protéines, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur **Blank** dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.



Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

11.4.4 Zéro automatique

En effectuant un **Auto Zero** (zéro automatique), le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro.

S'assurer que le support de cuve de référence (arrière) et le support de cuve d'échantillon (avant) sont vides et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Remarque : **Auto Zero** (zéro automatique) étalonne sur zéro pour une seule longueur d'onde et par conséquent tous les résultats obtenus après avoir effectué un **Auto Zero** ne bénéficieront pas de l'étalonnage du blanc.

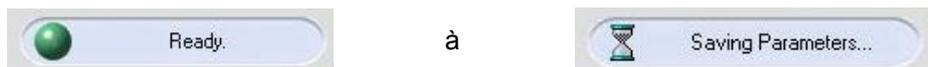
11.4.5 Mesure d'échantillon – Méthode de calcul d'ABS

Pour lire un échantillon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

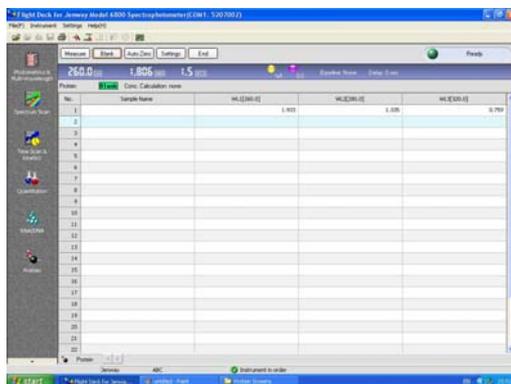
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

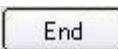
Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit demeurer dans le support de cuve de référence.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



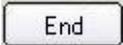
L'**Espace de travail** affiche les absorbances mesurées à 260, 280 et 320 nm.



Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, sélectionner  dans la **Barre de commandes**.

La **Barre de commandes** change et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.:



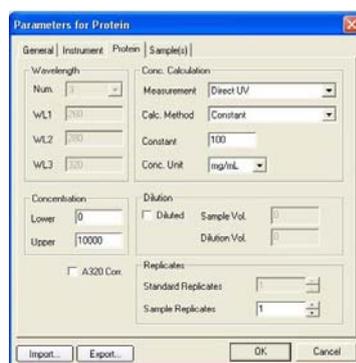
Remarque : le traitement des données et de nouvelles mesures ne peuvent pas être effectuées avant d'avoir cliqué sur .

Remarque : le traitement des données pour le mode **ABS** est décrit dans **11.7 Traitement des données pour les mesures d'UV Direct**.

11.5 Méthodes de calcul de constante et de formule de Warburg

La sélection de **Constant** (constante) et **Warburg Formula Calculation Methods** (méthodes de calcul de la formule de Warburg) permet de saisir une constante et une unité de concentration.

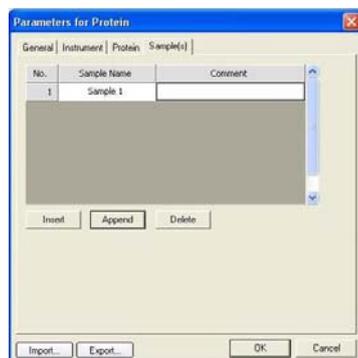
Onglet Protein (protéines) - Constant and Warburg Formula Calculation Methods (méthodes de calcul constante et de formule de Warburg)



Measurement	(mesure) Il existe sept options de mode de mesure : Direct UV , Bradford , Bradford micro , Lowry , Lowry micro , BCA et BCA micro .
Calc. Method	(méthode de calcul) En mode Direct UV , il existe quatre méthodes de calcul différentes : ABS , Constante , Premier ordre un seul étalon et Warburg .
Constant	(constante) Constante utilisée dans le calcul de concentration (gamme 0 – 99999,9).
Conc Unit	(unité de concentration) Deux choix sont proposés pour l'unité de concentration : mg/mL et µg/mL .
Num	Nombre de longueurs d'onde mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 3 en mode Direct UV mode.
WL	(longueur d'onde) Valeurs de longueurs d'onde étant mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 260, 280 et 320 nm en mode Direct UV .
Concentration	Les limites inférieure et supérieure de concentration sont 0 et 99999, respectivement.
Dilution	La dilution peut être sélectionnée ou désélectionnée en cochant ou décochant la case Diluted (dilué). Lorsque la concentration de l'échantillon est trop élevée, l'échantillon peut être dilué avant la mesure. En saisissant les volumes de dilution et d'échantillon, le résultat de concentration calculé représente la concentration de l'échantillon avant dilution.
A320 Correction	Si sélectionné, les valeurs d'ABS à 260 et 280 nm soustraient la valeur d'ABS à 320 nm.
Sample Replicates	(réplicats d'échantillons) Si les échantillons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

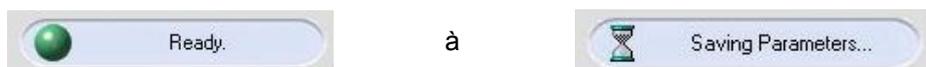
Onglet **Sample(s)** (*échantillon[s]*) – Méthode de calcul de constante et de formule de Warburg

Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons standards peut être édité à l'aide de :

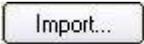


Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Protein** (paramètres de protéines) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



11.5.1 Importer les paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être importés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

11.5.2 Exporter les paramètres

Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être exportés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

11.5.3 Étalonnage du blanc

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de protéines, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.



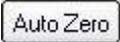
Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

11.5.4 Zéro automatique

En effectuant un **Auto Zero** (zéro automatique), le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro.

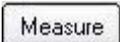
S'assurer que le support de cuve de référence (arrière) et le support de cuve d'échantillon (avant) sont vides et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Remarque : **Auto Zero** (zéro automatique) étalonne sur zéro pour une seule longueur d'onde et par conséquent tous les résultats obtenus après avoir effectué un **Auto Zero** ne bénéficieront pas de l'étalonnage du blanc.

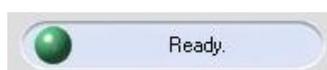
11.5.5 Mesure d'échantillon – Méthode de calcul de constante et de formule de Warburg

Pour lire un échantillon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

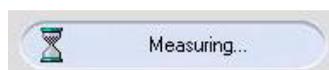
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit demeurer dans le support de cuve de référence.

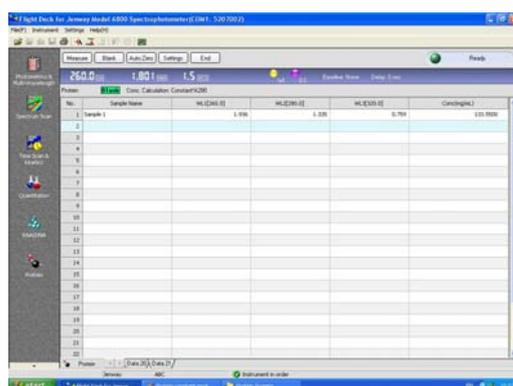
Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



à



L'**Espace de travail** affiche les absorbances mesurées à 260, 280 et 320 nm et les concentrations calculées.



Remarque : Mode Constante : Concentration = Constante × ABS280

Mode Formule de Warburg : Concentration = (1,55 × ABS280) – (0,76 × ABS260)

Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, cliquer sur dans la **Barre de commandes**.

La **Barre de commandes** change et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.:



Remarque : le traitement des données et de nouvelles mesures ne peuvent pas être effectuées avant d'avoir cliqué sur .

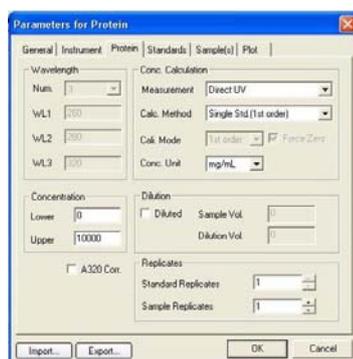
Remarque : le traitement des données pour les méthodes **Direct UV - Constante** et **Calcul de formule de Warburg** est décrit dans **11.7 Traitement des données pour mesures par UV Direct**.

11.6 Méthode de calcul premier ordre à étalon unique

En sélectionnant **Single Standard First Order Calculation Method** (méthode de calcul premier ordre à étalon unique), **Parameters For Protein** (paramètres pour protéines) change pour proposer six onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Protein** (protéines), **Standards** (étalons), **Sample(s)** (échantillon[s]) et **Plot** (tracé).



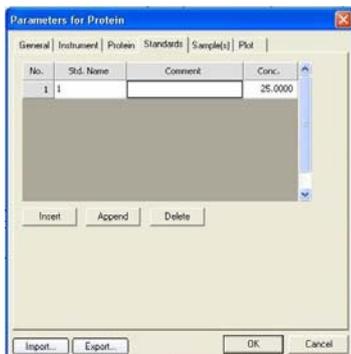
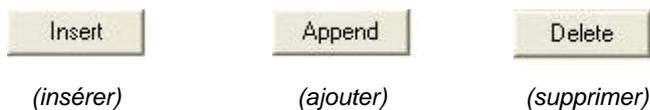
Onglet Protein (protéines) - Méthode de calcul premier ordre à étalon unique



Measurement	(mesure) Il existe sept options de mode de mesure : Direct UV , Bradford , Bradford micro , Lowry , Lowry micro , BCA et BCA micro .
Calc. Method	(méthode de calcul) En mode Direct UV , il existe quatre méthodes de calcul différentes : ABS , Constante , Premier ordre un seul étalon et Warburg .
Cali Mode	(mode étalonnage) Le mode d'étalonnage est fixé sur First Order (premier ordre).
Force Zero	(forcer sur zéro) La courbe calculée est fixée pour couper l'axe des y sur zéro.
Conc Unit	(unité de concentration) Deux choix d'unité de concentration sont proposés : mg/mL et µg/mL .
Num	Nombre de longueurs d'onde mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 3 en mode Direct UV mode.
WL	(longueur d'onde) Valeurs de longueurs d'onde étant mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 260, 280 et 320 nm en mode Direct UV .
Concentration	Les limites inférieure et supérieure de concentration sont 0 et 99999, respectivement.
Dilution	La dilution peut être sélectionnée ou désélectionnée en cochant ou décochant la case Diluted (dilué). Lorsque la concentration de l'échantillon est trop élevée, l'échantillon peut être dilué avant la mesure. En saisissant les volumes de dilution et d'échantillon, le résultat de concentration calculé représente la concentration de l'échantillon avant dilution.
A320 Correction	Si sélectionné, les valeurs d'ABS à 260 et 280 nm soustraient la valeur d'ABS à 320 nm.
Standard Replicates	(réplicats d'étalons) Si les étalons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.
Sample Replicates	(réplicats d'échantillons) Si les échantillons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

Onglet Standard (étalons) - Méthode de calcul premier ordre à étalon unique

Utilisé pour saisir les concentrations des étalons (gamme – 9999,0 à 9999,0), les noms des étalons et ajouter des commentaires. Le nombre d'étalons peut être édité à l'aide de :



Remarque : seul le **Standard Sample** (étalon) en **Position 1** sera utilisé pour la mesure.

Onglet Sample(s) (échantillon[s]) – Méthode de calcul premier ordre à étalon unique

Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons standards peut être édité à l'aide de :



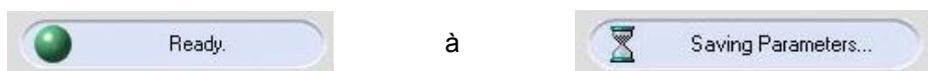
Onglet Plot (tracé) – Onglet Sample(s) (échantillon[s]) – Méthode de calcul premier ordre à étalon unique

Utilisé pour régler les valeurs maximum et minimum des axes des x et des y (gamme -9999 à 9999).



Remarque : tous les **Standard Names** (noms d'étalons), **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Protein** (paramètres de protéines) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



11.6.1 Importer les paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être importés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

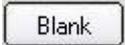
11.6.2 Exporter les paramètres

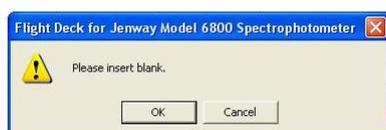
Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être exportés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

11.6.3 Étalonnage du blanc – Méthode de calcul premier ordre à étalon unique

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de protéines, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.



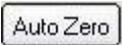
Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

11.6.4 Zéro automatique

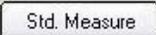
En effectuant un **Auto Zero** (zéro automatique), le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro.

S'assurer que le support de cuve de référence (arrière) et le support de cuve d'échantillon (avant) sont vides et cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

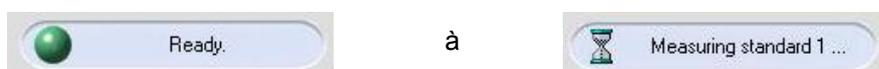
Remarque : **Auto Zero** (zéro automatique) étalonne sur zéro pour une seule longueur d'onde et par conséquent tous les résultats obtenus après avoir effectué un **Auto Zero** ne bénéficieront pas de l'étalonnage du blanc.

11.6.5 Mesures d'étalon - Méthode de calcul premier ordre à étalon unique

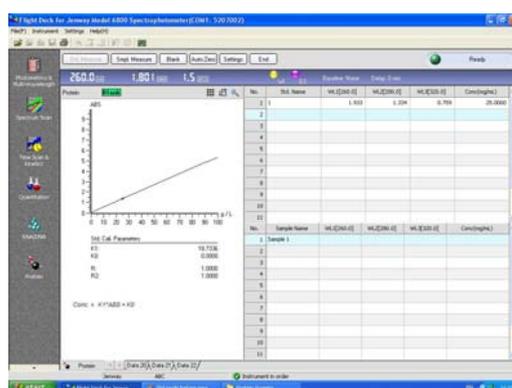
Pour mesurer un étalon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon par l'étalon à mesurer. Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

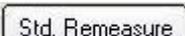
Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit demeurer dans le support de cuve de référence.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



Lorsque l'étalon a été mesuré, l'**Espace de travail** affiche la courbe étalon, les paramètres d'étalonnage et le tableau complet des données des étalons.



Pour remesurer un étalon particulier, sélectionner la ligne correspondante avec le curseur, et les données de l'étalon seront actualisées en cliquant sur  dans la **Barre de commandes**.

Les valeurs maximum et minimum des axes des x et y de la courbe étalon peuvent être éditées à tout moment en cliquant sur  pour afficher la boîte de dialogue.

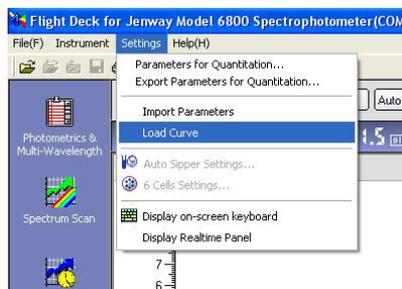


Pour sélectionner automatiquement l'échelle de la courbe étalon, cliquer sur .

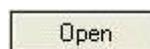
11.6.6 Importer une courbe étalon

L'importation d'une courbe d'étalonnage dans le mode **Protein** (protéines) permet d'enregistrer directement une mesure d'échantillon, supprimant ainsi la nécessité de préparer et de mesurer des étalons à chaque occasion.

Lorsqu'une mesure complète est terminée et enregistrée, il est possible d'ouvrir la courbe étalon en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** puis sur **Load Curve** (charger la courbe).

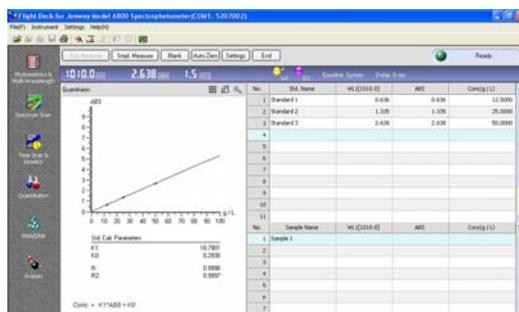


La courbe étalon peut être importée en sélectionnant le fichier désiré et en cliquant sur



La courbe étalon est introduite dans l'**Espace de travail**, permettant ainsi de mesurer directement un échantillon.

Remarque : l'importation d'une courbe d'étalonnage permet uniquement d'importer les paramètres de la courbe étalon, les autres paramètres de mesure ne seront pas importés. Par conséquent, il faut saisir les **Settings** (réglages) corrects avant d'importer une courbe étalon.



11.6.7 Mesure d'échantillon - Méthode de calcul premier ordre à étalon unique

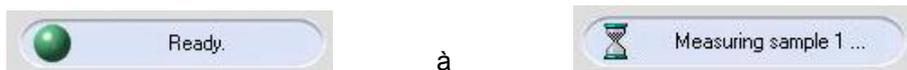
Pour mesurer un échantillon, remplacer le solvant de blanc du support de cuve échantillon par l'échantillon à mesurer.

Cliquer sur dans la **Barre de commandes**.

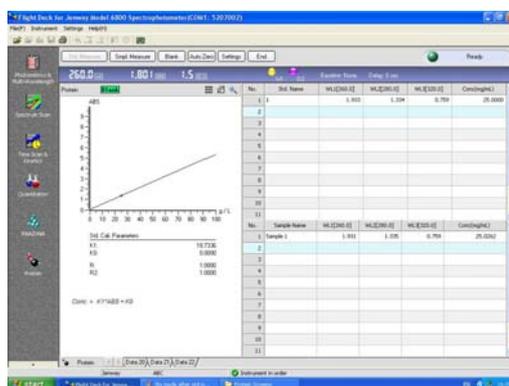
Remarque : pendant une mesure d'échantillon, le blanc doit rester dans le support de cuve de référence.

Lorsque l'échantillon standard a été mesuré, est sélectionné.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



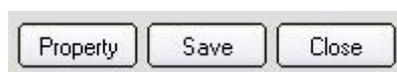
Après avoir mesuré un échantillon, les absorbances et les concentrations calculées sont affichées dans l'**Espace de travail**.



Pour remesurer un échantillon particulier, sélectionner la ligne de l'échantillon désiré avec le curseur et les données de l'échantillon seront actualisées en cliquant sur dans la **Barre de commandes**.

Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, cliquer sur dans la **Barre de commandes**.

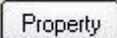
La **Barre de commande** est actualisée et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.



(Propriétés) (Enregistrer) (Fermer)

Remarque : il est impossible de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures avant d'avoir cliqué sur .

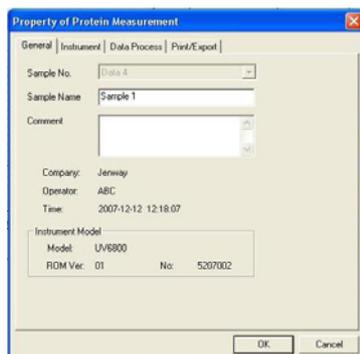
11.7 Traitement des données pour toutes les méthodes de calcul d'UV Direct

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Property of Protein** (propriétés de protéines) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Data Process** (processus de traitement) et **Print / Export** (imprimer / exporter).

Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir les noms d'échantillons et les commentaires, les limites de longueur étant respectivement 24 et 200 octets.

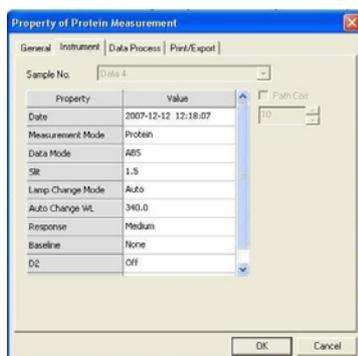


The screenshot shows the 'Property of Protein Measurement' dialog box with the 'General' tab selected. It contains fields for Sample No. (Data 4), Sample Name (Sample 1), and Comment. Below these are fields for Company (Jenway), Operator (ABC), and Time (2007-12-12 12:18:07). An 'Instrument Model' section is expanded to show Model (UV800), RQM Ver. (01), and No. (5207002). 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) saisis apparaîtront à l'impression.

Onglet Instrument (appareil)

Affiche les paramètres du système et les paramètres principaux de la mesure de protéines.



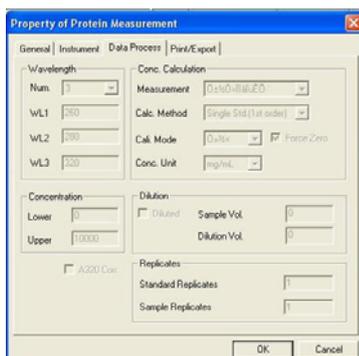
The screenshot shows the 'Property of Protein Measurement' dialog box with the 'Instrument' tab selected. It displays a table of system and measurement parameters:

Property	Value	Path Cor.
Date	2007-12-12 12:18:07	<input type="checkbox"/>
Measurement Mode	Protein	<input type="checkbox"/>
Data Mode	ABS	<input type="checkbox"/>
SR	1.5	<input type="checkbox"/>
Lamp Change Mode	Auto	<input type="checkbox"/>
Auto Change WL	940.0	<input type="checkbox"/>
Response	Medium	<input type="checkbox"/>
Baseline	None	<input type="checkbox"/>
D2	Off	<input type="checkbox"/>

'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Onglet Data Process (traitement des données)

Affiche les paramètres expérimentaux de mesure de protéines.



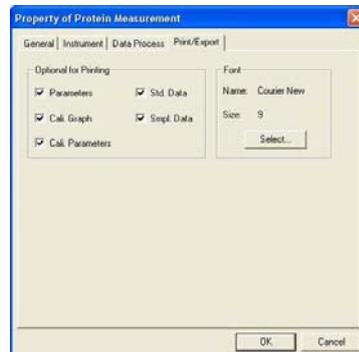
The screenshot shows the 'Property of Protein Measurement' dialog box with the 'Data Process' tab selected. It contains several sections for experimental parameters:

- Wavelength:** Num (3), WL1 (200), WL2 (200), WL3 (200).
- Conc. Calculation:** Measurement (Data-BlankED), Calc. Method (Single Std (1st order)), Cal. Mode (Dilute) Force Zero, Conc. Unit (mg/ml).
- Concentration:** Lower (0), Upper (10000), A220 Cor.
- Dilution:** Diluted, Sample Vol. (0), Dilution Vol. (0).
- Replicates:** Standard Replicates (1), Sample Replicates (1).

'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

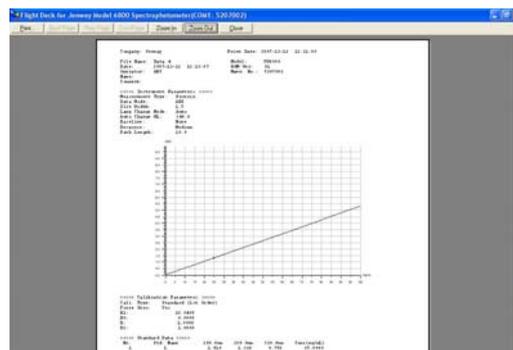
Onglet Print / Export (imprimer / exporter)

Permet à l'utilisateur de choisir ce qui sera imprimé sur le rapport ainsi que la police et la taille. La police et la taille par défaut sont Courier New taille 9 ; ces réglages n'ont généralement pas besoin d'être modifiés.



11.8 Impression

Cliquer sur l'icône  dans l'**Espace de travail** pour afficher un aperçu de l'impression.

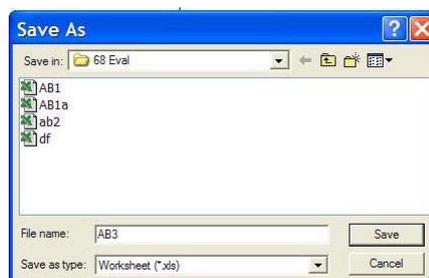


Cliquer sur  pour obtenir une impression du rapport.

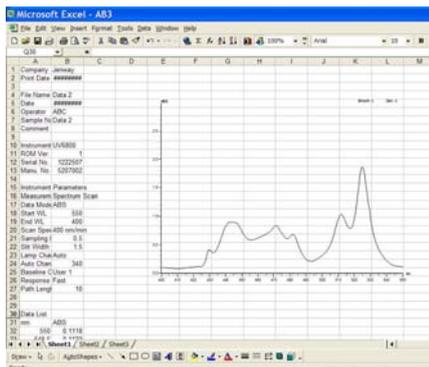
Pour modifier n'importe quelle option d'impression, cliquer sur l'onglet **Print / Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property of Protein** (propriétés des protéines).

11.9 Exporter vers Excel

Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



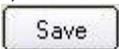
Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.

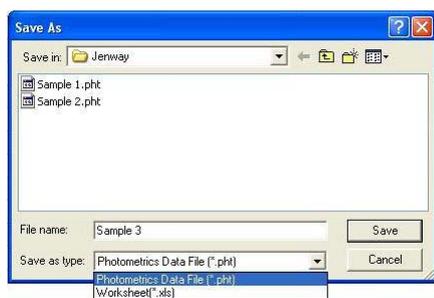


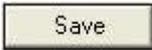
Remarque : cocher ou décocher les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.



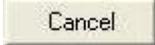
11.10 Enregistrement d'un fichier de données

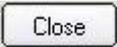
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.



Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données Photométrie, ou sous forme de tableur Excel.

Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous) ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur .

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour quitter la mesure de protéine en cours.

Si l'utilisateur quitte une mesure sans avoir enregistré les données, la boîte de dialogue suivante apparaît :

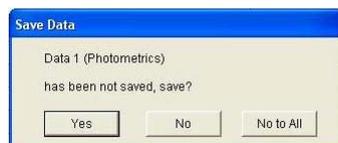


11.11 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 12

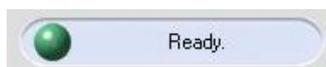
Mesure de protéines Modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro

12.1 Principes de mesure

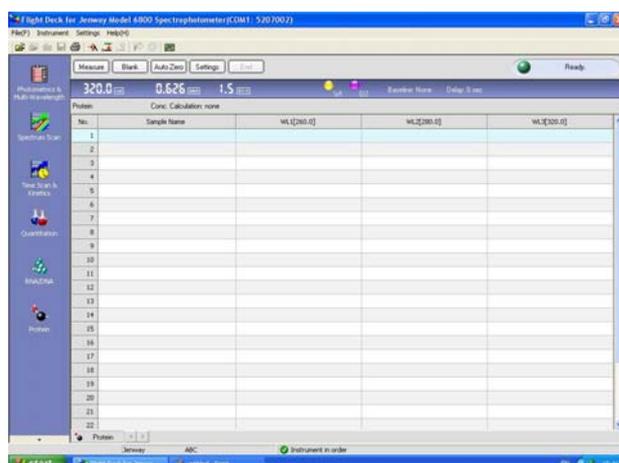
La concentration en protéines peut être déterminée par des méthodes pré-programmées utilisant les protocoles de Bradford, Lowry, BCA et UV Direct. En mesurant l'absorbance des échantillons à des longueurs d'onde fixées, la concentration en protéines des échantillons peut être déterminée.

12.2 Préparation

Lorsque le modèle 6800 a terminé son initialisation, l'**Indicateur d'état** affiche l'état.

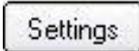


Cliquer sur  dans la fenêtre de mode à gauche pour afficher l'écran de travail.



Remarque : la mesure de protéines peut se faire dans sept modes de mesure différents : **Direct UV**, **Bradford**, **Bradford Micro**, **Lowry**, **Lowry Micro**, **BCA** et **BCA Micro**.

12.3 Réglage des paramètres

Pour saisir les paramètres désirés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Parameters For Protein** (paramètres pour protéines) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Protein** (protéines) et **Sample(s)** (échantillon[s]).

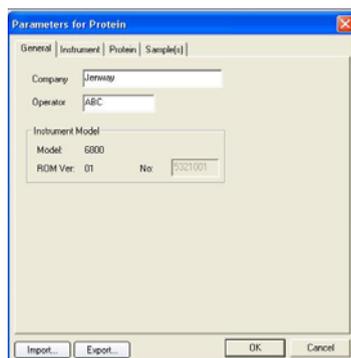


Les options affichées dans les onglets **General** et **Instrument** sont les mêmes pour toutes les **Méthodes de calcul** dans les mesures **Bradford**, **Bradford Micro**, **Lowry**, **Lowry Micro**, **BCA** et **BCA Micro**.

La fenêtre **Parameters For Protein** peut également être ouverte en choisissant **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Parameters For Protein**.

Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir ou éditer le nom de la société et de l'opérateur.



Onglet Instrument (appareil)

Permet d'éditer les paramètres de l'appareil.



Data Mode

(mode données) Le mode de données pour les mesures de **Protéines** est fixé sur **ABS** uniquement.

Slit

(fente) La largeur de la fente est fixée à 1,5 nm.

PMT and PMT Value

(PMT et valeur PMT) Indisponible.

Lamp

(lampe) 3 options sont possibles pour la source lumineuse : **Auto**, **D2** ou **WI**.

Auto - la source lumineuse permute à la longueur d'onde de permutaion.

D2 - lampe à arc au deutérium, produit un bon continuum d'intensité dans la région UV.

WI - lampe halogène au tungstène, produit une bonne intensité sur une partie du spectre UV et toute la gamme visible.

Lamp Change

(changement de lampe) En mode **Auto**, la source lumineuse permute automatiquement à la longueur d'onde de permutaion (gamme 325 – 370 nm).

Response

(réponse) Trois options sont possibles pour le temps de réponse : **Fast** (rapide), **Medium** (moyen) ou **Slow** (lent).

Baseline

(ligne de base) Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois lignes de base à tout instant : **System** (système), **User 1** (utilisateur 1) et **User 2** (utilisateur 2). Il existe également une option sans ligne de base.

Lamp Status

(état de la lampe) Les lampes **D2** ou **WI** peuvent être allumées ou éteintes en cochant ou décochant la case appropriée.

Path Corr.

(correction de trajet) L'ABS est mesurée en se basant sur un trajet optique de 10 mm. La correction de trajet étalonne l'ABS basée sur la longueur de trajet optique saisi (gamme 0,1 – 100 mm).

Delay

(délai) Le délai entre la pression sur la touche **Measure** (mesure) et le démarrage de la mesure (gamme 0 – 200 seconds).

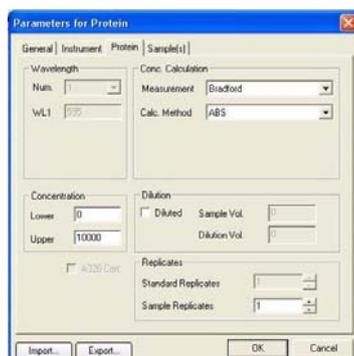
Decimals

(décimales) En mode **Protéines**, l'ABS peut être enregistrée avec une précision de 3 ou 4 décimales.

12.4 Méthode de calcul d'ABS

Onglet Protein (protéines) – Méthode de calcul d'ABS

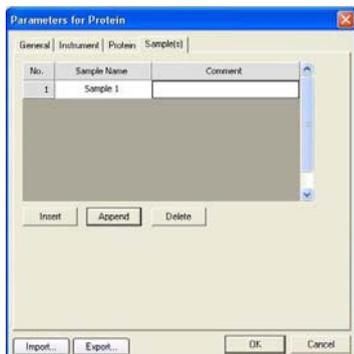
Utilisé pour éditer les paramètres expérimentaux.



Measurement	(mesure) Il existe sept options de mode de mesure : Direct UV, Bradford, Bradford micro, Lowry, Lowry micro, BCA et BCA micro.
Calc. Method	(méthode de calcul) En modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro , il existe quatre méthodes de calcul différentes : ABS, Constante, Premier ordre un seul étalon et Etalonnage avec étalons multiple.
Num	Nombre de longueurs d'onde mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 1 en modes Bradford, Bradford micro, Lowry, Lowry micro, BCA et BCA micro.
WL	(longueur d'onde) Valeurs de longueurs d'onde étant mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 595 nm en modes Bradford, Bradford micro, Lowry, Lowry micro et à 562 nm en modes BCA et BCA micro.
Concentration	Les limites inférieure et supérieure de concentration sont 0 et 99999, respectivement.
Dilution	La dilution peut être sélectionnée ou désélectionnée en cochant ou décochant la case Diluted (dilué). Lorsque la concentration de l'échantillon est trop élevée, l'échantillon peut être dilué avant la mesure. En saisissant les volumes de dilution et d'échantillon, le résultat de concentration calculé représente la concentration de l'échantillon avant dilution.
Sample Replicates	(réplicats d'échantillons) Si les échantillons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

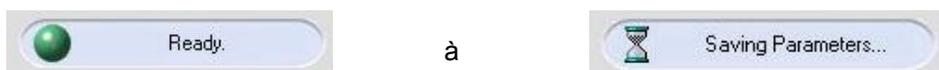
Onglet **Sample(s)** (*échantillon[s]*) – Méthode de calcul d'ABS

Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons standards peut être édité à l'aide de :



Remarque : tous les **Standard Names** (noms d'étalon), **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Protein** (paramètres de protéines) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



12.4.1 Importer les paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être importés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

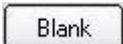
12.4.2 Exporter les paramètres

Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être exportés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

12.4.3 Étalonnage du blanc

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de protéines, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.



Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

12.4.4 Zéro automatique

Cliquer sur **Auto Zero** dans la **Barre de commandes** pour étalonner sur zéro pour une seule longueur d'onde. Par conséquent, les modes **Bradford**, **Lowry** et **BCA**, qui utilisent uniquement une seule longueur d'onde pour effectuer le **Zéro automatique** avec les cuves contenant le blanc/solvant réactionnel dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant), pourront effectuer l'étalonnage du blanc nécessaire.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Remarque : **Auto Zero** (zéro automatique) étalonne sur zéro pour une seule longueur d'onde et par conséquent tous les résultats obtenus après avoir effectué un **Auto Zero** ne bénéficieront pas de l'étalonnage du blanc.

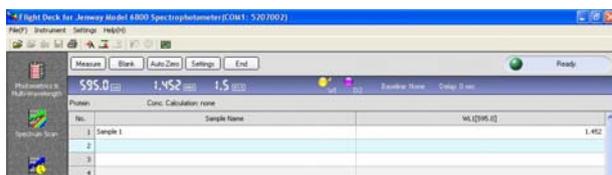
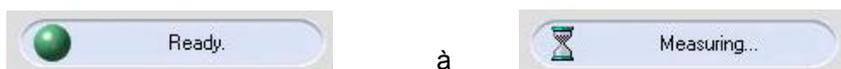
12.4.5 Mesure d'échantillon – Méthode de calcul d'ABS

Pour lire un échantillon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

Cliquer sur **Mesure** dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit demeurer dans le support de cuve de référence.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



L'**Espace de travail** affiche les absorbances mesurées à 595 ou 562 nm.

Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, sélectionner **End** dans la **Barre de commandes**.

La **Barre de commandes** change et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.:



Remarque : le traitement des données et de nouvelles mesures ne peuvent pas être effectuées avant d'avoir cliqué sur **End**.

Remarque : le traitement des données pour **Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA** et **BCA Micro** est décrit dans **12.7 Traitement des données pour méthodes de calculs de Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro.**

12.5 Méthode de calcul avec constante

Cliquer sur **Constant Calculation Method** (méthode de calcul avec constante) pour saisir une constante et une unité de concentration.

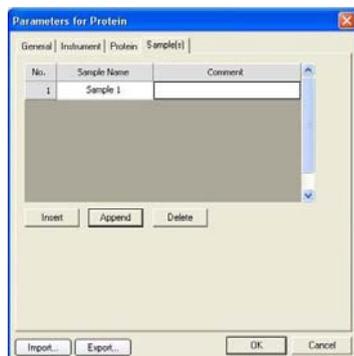
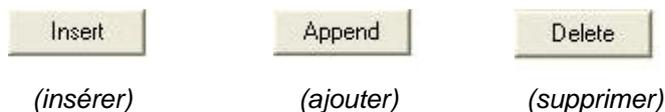
Onglet Protein (protéines) – Méthode de calcul avec constante



Measurement	(<i>mesure</i>) Il existe sept options de mode de mesure : Direct UV, Bradford, Bradford micro, Lowry, Lowry micro, BCA et BCA micro.
Calc. Method	(<i>méthode de calcul</i>) Dans les Méthodes de calcul de Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro , il existe quatre méthodes de calcul différentes : ABS, Constante, Premier ordre un seul étalon et Étalonage avec étalons multiples.
Constant	(<i>constante</i>) Gamme de 0 à 99999,9.
Conc Unit	(<i>unité de concentration</i>) Deux choix sont proposés pour l'unité de concentration : mg/mL et µg/mL.
Num	Nombre de longueurs d'onde mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 1 dans le mode de Méthodes de calcul de Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro.
WL	(<i>longueur d'onde</i>) Valeur de longueurs d'onde mesurée ; ne peut pas être modifié et est fixé à 595 nm en modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro et à 562 nm en modes BCA et BCA Micro.
Concentration	Les limites inférieure et supérieure de concentration sont 0 et 99999, respectivement.
Dilution	La dilution peut être sélectionnée ou désélectionnée en cochant ou décochant la case Diluted (dilué). Lorsque la concentration de l'échantillon est trop élevée, l'échantillon peut être dilué avant la mesure. En saisissant les volumes de dilution et d'échantillon, le résultat de concentration calculé représente la concentration de l'échantillon avant dilution.
Sample Replicates	(<i>réplicats d'échantillons</i>) Si les échantillons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

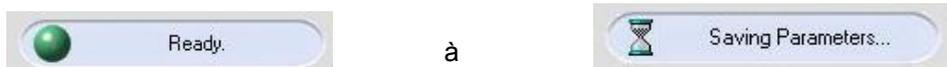
Onglet **Sample(s)** (*échantillon[s]*) – Méthode de calcul de constante

Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'échantillons standards peut être édité à l'aide de :



Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Protein** (paramètres de protéines) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



12.5.1 Importer les paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être importés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

12.5.2 Exporter les paramètres

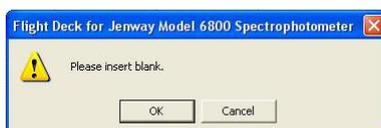
Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être exportés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

12.5.3 Étalonnage du blanc

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de protéines, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.

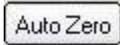


Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

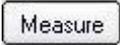
12.5.4 Zéro automatique

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes** permet d'étalonner sur zéro pour une seule longueur d'onde. Par conséquent, les modes **Bradford**, **Lowry** et **BCA**, qui utilisent uniquement une seule longueur d'onde pour effectuer le **Zéro automatique** avec les cuves contenant le blanc/solvant réactionnel dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant), pourront effectuer l'étalonnage du blanc nécessaire.

Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

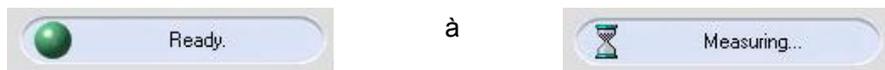
12.5.5 Mesure d'échantillon – Méthode de calcul de constante

Pour lire un échantillon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon (avant) par l'échantillon à mesurer.

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Remarque : pendant une mesure, le solvant de blanc doit demeurer dans le support de cuve de référence.

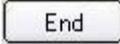
Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



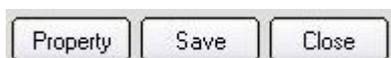
L'**Espace de travail** affiche les absorbances mesurées à 595 ou 562 nm et les concentrations calculées.



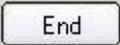
Remarque : **Mode Constante** : Concentration = Constante × ABS595 (ou Constante × ABS562)

Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La **Barre de commandes** change et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.



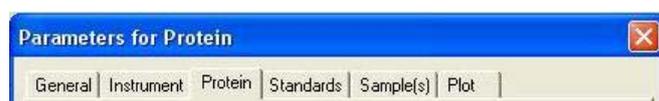
Propriétés Enregistrer Fermer

Remarque : le traitement des données et de nouvelles mesures ne peuvent pas être effectués avant d'avoir cliqué sur .

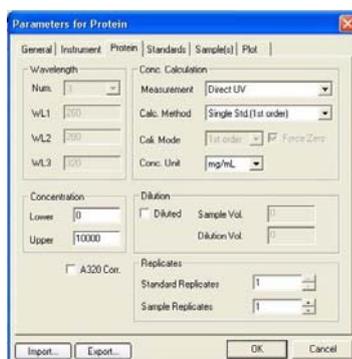
Remarque : le traitement des données pour **Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA** et **BCA Micro Calculation Methods – Méthode de calcul avec constante** est décrit dans **12.7 Traitement des données** pour **Méthode de calcul Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA** et **BCA Micro**.

12.6 Méthodes de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples

En sélectionnant **Single Standard First Order** ou **Multi Standard Calibration Calculation Method** (méthode de calcul premier ordre à étalon unique ou à étalons multiples), **Parameters For Protein** (paramètres pour protéines) change pour proposer six onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Protein** (protéines), **Standards** (étalons), **Sample(s)** (échantillon[s]) et **Plot** (tracé).



Onglet Protein (protéines) - Méthodes de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples



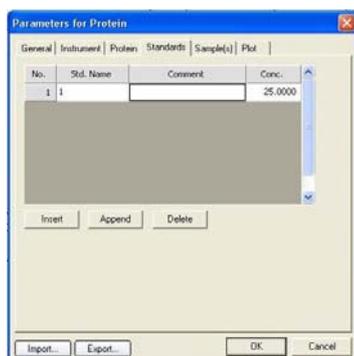
Measurement	(mesure) Il existe sept options de mode de mesure : Direct UV, Bradford, Bradford micro, Lowry, Lowry micro, BCA et BCA micro .
Calc. Method	(méthode de calcul) En modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro , il existe quatre méthodes de calcul différentes : ABS, Constante, Premier ordre un seul étalon et Étalonnage avec étalons multiples .
Cali Mode	(mode étalonnage) Le mode d'étalonnage est fixé sur First Order (premier ordre) pour Premier ordre un seul étalon . Pour Étalonnage avec étalons multiples , le mode d'étalonnage peut être de premier, deuxième ou troisième ordre.
Force Zero	(forcer sur zéro) Pour Premier ordre un seul étalon , la courbe calculée est fixée pour couper l'axe des y sur zéro. Pour Étalonnage avec étalons multiples , il est possible de choisir Force Zero en cochant ou décochant la case.
Conc Unit	(unité de concentration) Deux choix sont proposés pour l'unité de concentration : mg/mL et µg/mL .
Num	Nombre de longueurs d'onde mesurées ; ne peut pas être modifié et est fixé à 1 dans les modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro .
WL	(longueur d'onde) Valeur de longueurs d'onde mesurée ; ne peut pas être modifié et est fixé à 595 nm en modes Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro et à 562 nm en modes BCA et BCA Micro .
Concentration	Les limites inférieure et supérieure de concentration sont 0 et 99999, respectivement.
Dilution	La dilution peut être sélectionnée ou désélectionnée en cochant ou décochant la case Diluted (dilué). Lorsque la concentration de l'échantillon est trop élevée, l'échantillon peut être dilué avant la mesure. En saisissant les volumes de dilution et d'échantillon, le résultat de concentration calculé représente la concentration de l'échantillon avant dilution.

Standard Replicates (*réplicats d'étalons*) Si les étalons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

Sample Replicates (*réplicats d'échantillons*) Si les échantillons sont répétés plus d'une fois (gamme 1-100), la valeur moyenne sera utilisée comme résultat final. De plus, la déviation standard et le coefficient de variation sont calculés.

Onglet Standard (*étalons*) - Méthode de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples

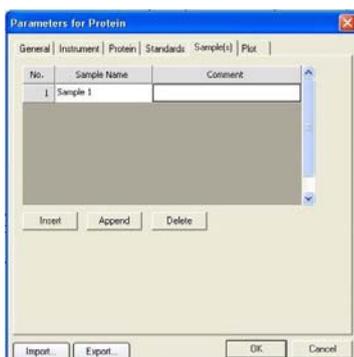
Utilisé pour saisir les concentrations des étalons (gamme – 9999,0 à 9999,0), les noms des étalons et ajouter des commentaires. Le nombre d'étalons peut être édité à l'aide de :



Remarque : pour **Single Standard First Order Calculation** (calcul de premier ordre à étalon unique), seul le **Standard Sample** (étalon) en **Position 1** sera utilisé pour la mesure.

Onglet Sample(s) (*échantillon[s]*) – Méthode de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples

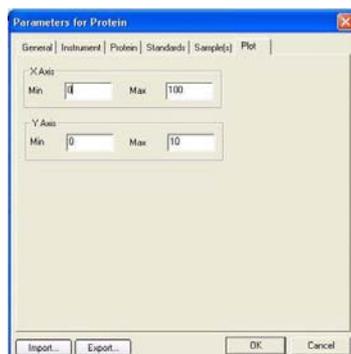
Utilisé pour saisir les noms des échantillons et ajouter des commentaires. Les limites de longueur sont 24 et 200 octets respectivement. Le nombre d'étalons peut être édité à l'aide de :



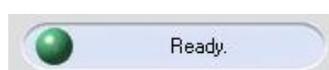
Remarque : tous les **Standard Names** (noms d'étalons), **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) sont rappelés si les **Parameters for Protein** (paramètres de protéines) sont enregistrés et les données enregistrées importées.

Onglet Plot (tracé) – Méthode de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples

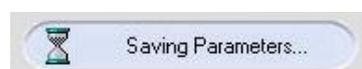
Utilisé pour régler les valeurs maximum et minimum des axes des x et des y (gamme -9999 à 9999).



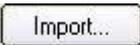
Pendant l'enregistrement des paramètres actualisés, l'**Indicateur d'état** passe de



à



12.6.1 Importer les paramètres

Pour accéder aux fichiers de paramètres préalablement enregistrés, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être importés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Import Parameters** (importer paramètres).

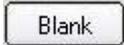
12.6.2 Exporter les paramètres

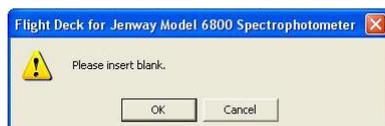
Pour enregistrer les paramètres, cliquer sur  dans la fenêtre **Parameters for Protein** (paramètres de protéines).

Ou alors, les paramètres peuvent être exportés en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Export Parameters** (exporter paramètres).

12.6.3 Étalonnage du blanc – Méthode de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples

Avant de pouvoir enregistrer une mesure de protéines, il est nécessaire de réaliser un étalonnage du blanc pour toutes les longueurs d'onde choisies.

Pour effectuer un étalonnage du blanc, cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour ouvrir la boîte de dialogue.

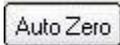


Placer les cuves contenant le blanc/solvant de réaction dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant) et cliquer sur **OK**.

Le modèle 6800 ajuste l'absorbance sur zéro pour chaque longueur d'onde choisie.

Une fois l'étalonnage du blanc terminé, **Blank** apparaît dans l'**Espace de travail**.

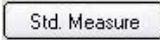
12.6.4 Zéro automatique

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes** permet d'étalonner sur zéro pour une seule longueur d'onde. Par conséquent, les modes **Bradford**, **Lowry** et **BCA**, qui utilisent uniquement une seule longueur d'onde pour effectuer le **Zéro automatique** avec les cuves contenant le blanc/solvant réactionnel dans le support de cuve de référence (arrière) et dans le support de cuve échantillon (avant), pourront effectuer l'étalonnage du blanc nécessaire.

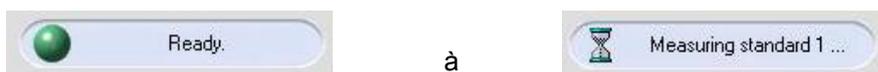
Le zéro automatique peut également être réalisé en cliquant sur **Instrument** (appareil) dans la **Barre de menus** et en choisissant **Auto Zero** (zéro automatique) ou en sélectionnant l'icône  dans la **Barre d'outils**.

12.6.5 Mesures d'étalons - Méthode de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples

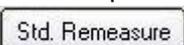
Pour mesurer un étalon, remplacer le solvant de blanc dans le support de cuve échantillon par l'étalon à mesurer.

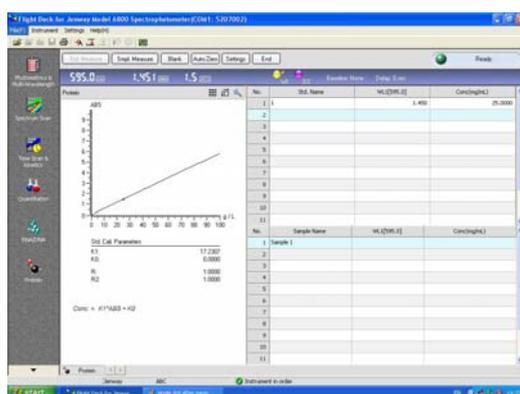
Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de

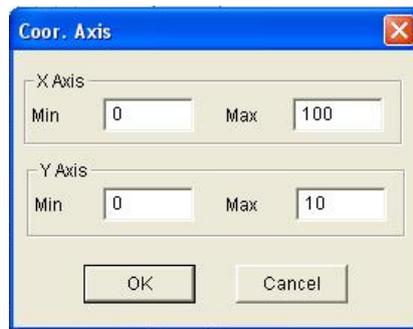


Lorsque tous les étalons ont été mesurés, l'**Espace de travail** affiche la courbe étalon, les paramètres d'étalonnage et le tableau complet des données des étalons. Si un étalonnage du blanc a été effectué, les données affichées seront la différence entre les données de mesure d'échantillon et les données du blanc.

Pour remesurer un étalon particulier, sélectionner la ligne correspondante avec le curseur, et les données de l'étalon seront actualisées en cliquant sur  dans la **Barre de commandes**.



Les valeurs maximum et minimum des axes des x et y de la courbe étalon peuvent être éditées à tout moment en cliquant sur  pour afficher la boîte de dialogue.

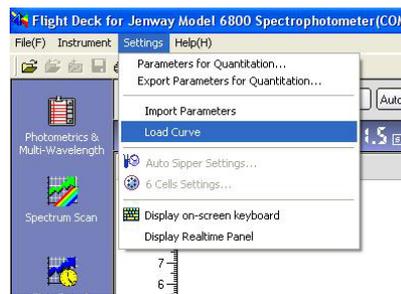


Pour sélectionner automatiquement l'échelle de la courbe étalon, cliquer sur  .

12.6.6 Importer une courbe étalon

L'importation d'une courbe d'étalonnage dans le mode **Protein** (protéines) permet d'enregistrer directement une mesure d'échantillon, supprimant ainsi la nécessité de préparer et de mesurer des étalons à chaque occasion.

Lorsqu'une mesure d'étalon de Protéines est terminée et enregistrée, il est possible d'ouvrir la courbe étalon en cliquant sur **Settings** (réglages) dans la **Barre de menus** puis sur **Load Curve** (charger la courbe).



La courbe étalon peut être importée en sélectionnant le fichier désiré.



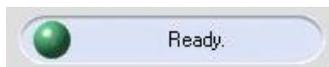
La courbe étalon est introduite dans l'**Espace de travail**, permettant ainsi de mesurer directement un échantillon.

Remarque : l'importation d'une courbe étalon permet uniquement d'importer les paramètres de la courbe étalon, les autres paramètres de mesure ne seront pas importés. Par conséquent, les paramètres corrects du système doivent être saisis avant d'importer une courbe étalon.

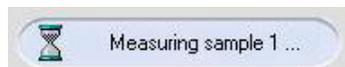
12.6.7 Mesure d'échantillon - Méthodes de calcul premier ordre à étalon unique et d'étalonnage à étalons multiples

Lorsque l'étalon a été mesuré, **Smpl. Measure** est sélectionné.

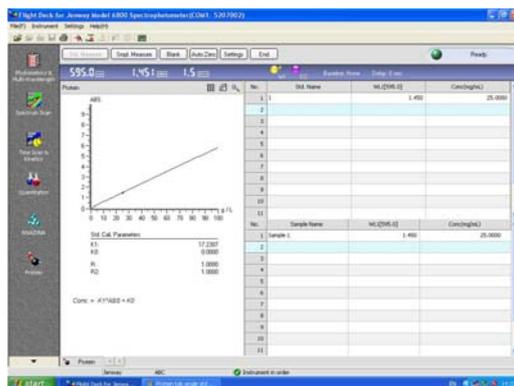
Pendant une mesure, l'**Indicateur d'état** passe de



à



Après avoir mesuré un échantillon, les absorbances et les concentrations calculées sont affichées dans l'**Espace de travail**.



Pour remesurer un échantillon particulier, sélectionner la ligne de l'échantillon désiré avec le curseur et les données de l'échantillon seront actualisées en cliquant sur **Smpl. Remeasure** dans la **Barre de commandes**.

Lorsque tous les échantillons ont été mesurés, cliquer sur **End** dans la **Barre de commandes**.

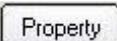
La **Barre de commande** est actualisée et permet à présent de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures.



(Propriétés) (Enregistrer) (Fermer)

Remarque : il est impossible de traiter les données ou d'effectuer de nouvelles mesures avant d'avoir cliqué sur **End**.

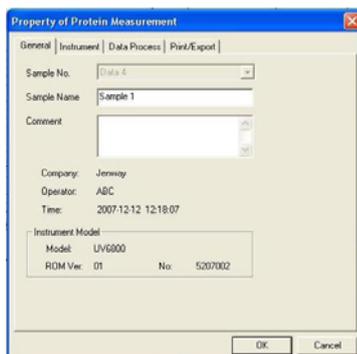
11.7 Traitement des données pour toutes les méthodes de calcul Bradford, Bradford Micro, Lowry, Lowry Micro, BCA et BCA Micro

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes**.

La fenêtre **Property of Protein** (propriétés de protéines) propose quatre onglets : **General** (généralités), **Instrument** (appareil), **Data Process** (processus de traitement) et **Print / Export** (imprimer / exporter).

Onglet General (généralités)

Utilisé pour saisir les noms d'échantillons et les commentaires, les limites de longueur étant respectivement 24 et 200 octets.

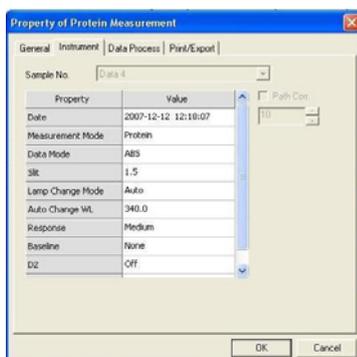


The screenshot shows the 'Property of Protein Measurement' dialog box with the 'General' tab selected. It contains fields for Sample No. (Data 4), Sample Name (Sample 1), and Comment. Below these are fields for Company (Jeremy), Operator (ABC), Time (2007-12-12 12:18:07), and Instrument Model (UV6600, RDM Ver: 01, No: 5207002). Buttons for OK and Cancel are at the bottom.

Remarque : tous les **Sample Names** (noms d'échantillon) ou **Comments** (commentaires) saisis apparaîtront à l'impression.

Onglet Instrument (appareil)

Affiche les paramètres du système et les paramètres principaux de la mesure de protéines.



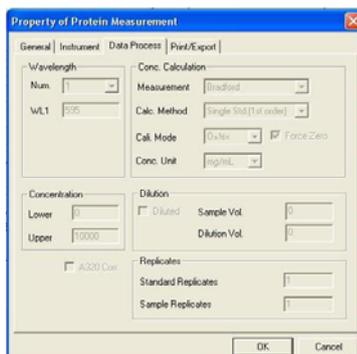
The screenshot shows the 'Property of Protein Measurement' dialog box with the 'Instrument' tab selected. It displays a table of properties and values:

Property	Value
Date	2007-12-12 12:18:07
Measurement Mode	Protein
Data Mode	ABS
Slit	1.5
Lamp Change Mode	Auto
Auto Change Wt.	340.0
Response	Medium
Baseline	None
D2	Off

Buttons for OK and Cancel are at the bottom.

Onglet Data Process (traitement des données)

Affiche les paramètres expérimentaux de mesure de protéines.



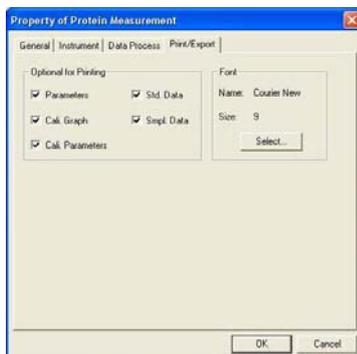
The screenshot shows the 'Property of Protein Measurement' dialog box with the 'Data Process' tab selected. It contains several sections:

- Wavelength:** Num (1), WL1 (595)
- Conc. Calculation:** Measurement (Bradford), Calc. Method (Single STD [1st order]), Cal. Mode (Data), Conc. Unit (mg/dL)
- Concentration:** Lower (1), Upper (10000)
- Dilution:** Diluted (checked), Sample Vol (0), Dilution Vol (0)
- Replicates:** Standard Replicates (1), Sample Replicates (1)

Buttons for OK and Cancel are at the bottom.

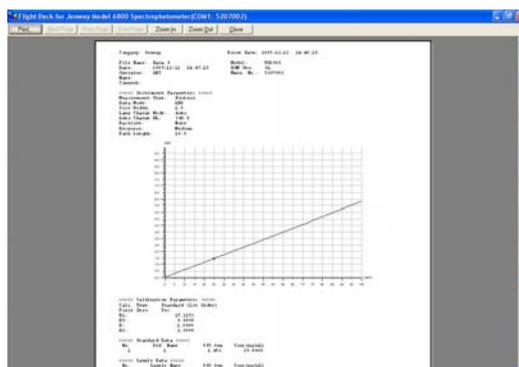
Onglet Print / Export (imprimer / exporter)

Permet à l'utilisateur de choisir ce qui sera imprimé sur le rapport ainsi que la police et la taille. La police et la taille par défaut sont Courier New taille 9 ; ces réglages n'ont généralement pas besoin d'être modifiés.



12.8 Impression

Cliquer sur l'icône  dans l'**Espace de travail** pour afficher un aperçu de l'impression.



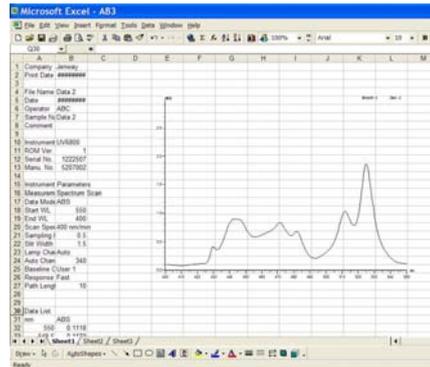
Cliquer  sur pour obtenir une impression du rapport. Pour modifier n'importe quelle option d'impression, cliquer sur l'onglet **Print / Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property of Protein** (propriétés des protéines).

12.9 Exporter vers Excel

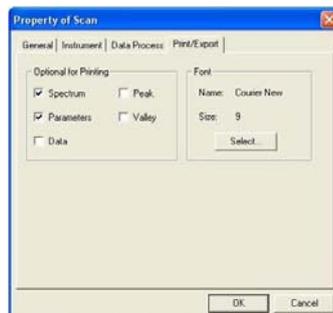
Pour exporter vers Excel, cliquer sur  dans l'**Espace de travail** pour ouvrir la boîte de dialogue.



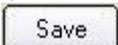
Sélectionner **Save** (enregistrer) pour démarrer Excel et afficher les données désirées.

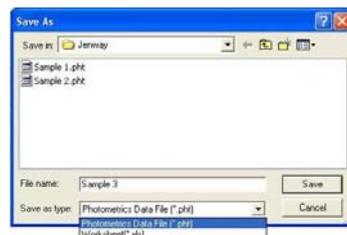


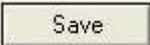
Remarque : cocher ou décocher les cases appropriées dans l'onglet **Print/Export** (imprimer / exporter) dans la fenêtre **Property** (propriétés) pour sélectionner les données à exporter vers Excel.



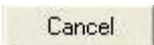
12.10 Enregistrement d'un fichier de données

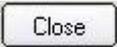
Après avoir enregistré une mesure, un fichier de données est créé qui prendra le nom par défaut de **data01**, **data02** etc. Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue.



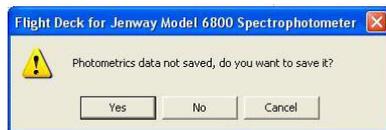
Saisir un nom de fichier et cliquer sur  pour enregistrer le fichier de données à l'emplacement désiré. Chaque fichier peut être enregistré comme un fichier du mode de mesure spécifique, par ex. un fichier de données Photométrie, ou sous forme de tableur Excel.

Les fichiers de données peuvent également être enregistrés en sélectionnant **File** (fichier) dans la **Barre de menus** et en cliquant sur **Save As** (enregistrer sous) ou en cliquant sur l'icône  dans la **Barre d'outils**.

Pour annuler l'enregistrement d'un fichier de données, cliquer sur 

Cliquer sur  dans la **Barre de commandes** pour quitter la mesure de protéine en cours.

Si l'utilisateur quitte une mesure sans avoir enregistré les données, la boîte de dialogue suivante apparaît :

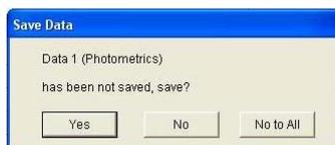


12.11 Quitter Flight Deck

Sélectionner **File** (fichier) dans la **Barre de menus** puis **Exit** (quitter) pour ouvrir la boîte de dialogue.



S'il quitte sans enregistrer toutes les données, l'utilisateur se verra proposer l'option d'enregistrer avant de fermer Flight Deck.



Chapitre 13

Installation et utilisation des accessoires

13.1 Support de filtre de verre

Le support de filtre de verre permet de mesurer principalement des échantillons de verre ou assimilés présentant des surfaces parallèles. Le résultat peut contenir quelques erreurs si l'échantillon possède une surface courbée ou irrégulière pouvant réfracter le rayon lumineux.

Caractéristiques

Dimensions de l'échantillon :

Épaisseur : 0,5 à 5 mm

Taille : 12 x 25 mm minimum
55 x 100 mm maximum

Déballage

Retirer le support de filtre de verre de sa boîte et le déposer délicatement sur la paillasse. Vérifier le contenu de la boîte en le comparant à la liste du contenu. Si une pièce est endommagée ou manquante, contacter le distributeur.



Installation

Le support de filtre de verre est prévu pour être utilisé dans le compartiment échantillon du Spectrophotomètre modèle 6800 de Jenway. La procédure d'installation est décrite ci-dessous :

Remarque : avant de commencer la procédure d'installation, vérifier que le spectrophotomètre est hors tension et déconnecté du secteur.

Ouvrir le couvercle du spectrophotomètre modèle 6800 et à l'aide du tournevis fourni, desserrer la vis de fixation. Retirer le support de cuve standard 10 x 10 mm et le conserver dans un endroit sûr.



Abaisser délicatement le support de filtre de verre dans le compartiment échantillon, en s'assurant que les ergots d'ajustage se positionnent dans les trous d'ajustage de l'accessoire. Une fois en place, fixer l'accessoire en serrant doucement la vis de fixation à l'aide du tournevis livré.



Remarque : ne pas trop serrer la vis de fixation car cela pourrait endommager le spectrophotomètre et l'accessoire.

Re-connecter l'appareil au secteur et le mettre sous tension.

Utilisation

Cliquer sur l'icône **Flight Deck** sur le bureau et laisser du temps à l'appareil pour effectuer son protocole de test automatique (environ 1 min).

Choisir le mode de fonctionnement désiré.

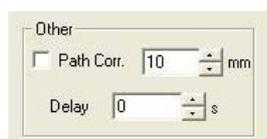
L'utilisation de base du support de filtre de verre est la même que celle du support de cuve de 10 mm standard.

Pour insérer un filtre de verre, repousser doucement le support basculant, insérer le filtre de verre et mettre délicatement en place le support contre le filtre.

Remarque : faire attention en fixant l'échantillon de filtre de verre, car le support basculant peut endommager l'échantillon s'il est relâché brutalement.



Toutes les mesures sont basées sur un trajet optique de 10 mm. En utilisant l'option de correction du trajet optique, le logiciel Flight Deck étalonne la mesure en se basant sur le trajet optique saisi. La correction de trajet optique peut être éditée en sélectionnant **Path Corr.** (correction de trajet optique) dans l'onglet **Instrument** (appareil) et en saisissant le trajet optique désiré.



Remarque : si la mesure initiale, avant la correction de trajet optique, est en-dehors de la plage de mesure du spectrophotomètre, alors les résultats affichés après correction du trajet optique montreront ces limites.

13.2 Support de cuve rectangulaire à long trajet optique

Pour les applications nécessitant une meilleure sensibilité, des cuves présentant un trajet optique plus long peuvent être nécessaires. Celles-ci peuvent être installées dans le support de cuve rectangulaire à long trajet optique pour modèle 6800 de Jenway, qui peut accueillir des cuves de 10, 20, 30, 40, 50 et 100 mm de long.

Caractéristiques

Largeur de cuve rectangulaire utilisable : 12,5 mm
Longueur de trajet optique : 10, 20, 30, 40, 50, 100 mm

Erreur de reproductibilité due au chargement/déchargement des cuves : $\pm 0,5\%T$ ou moins.

Déballage

Retirer le support de cuve rectangulaire à long trajet optique de sa boîte et le déposer délicatement sur la paillasse. Vérifier le contenu de la boîte en le comparant à la liste du contenu. Si une pièce est endommagée ou manquante, contacter le distributeur. Avant utilisation, vérifier de bien avoir retiré l'élastique.



Installation

Le support de cuve rectangulaire à long trajet optique est prévu pour être utilisé dans le compartiment échantillon du Spectrophotomètre modèle 6800 de Jenway. La procédure d'installation est décrite ci-dessous :

Remarque : avant de commencer la procédure d'installation, vérifier que le spectrophotomètre est hors tension et déconnecté du secteur.

Ouvrir le couvercle du spectrophotomètre modèle 6800 et à l'aide du tournevis fourni, desserrer la vis de fixation. Retirer le support de cuve standard 10 x 10 mm et le conserver dans un endroit sûr.



Abaisser délicatement le support de cuve rectangulaire à long trajet optique dans le compartiment échantillon, en s'assurant que les ergots d'ajustage se positionnent dans les trous d'ajustage de l'accessoire. Une fois en place, fixer l'accessoire en serrant doucement la vis de fixation à l'aide du tournevis livré.



Remarque : ne pas trop serrer la vis de fixation car cela pourrait endommager le spectrophotomètre et l'accessoire.

Re-connecter l'appareil au secteur et le mettre sous tension.

Utilisation

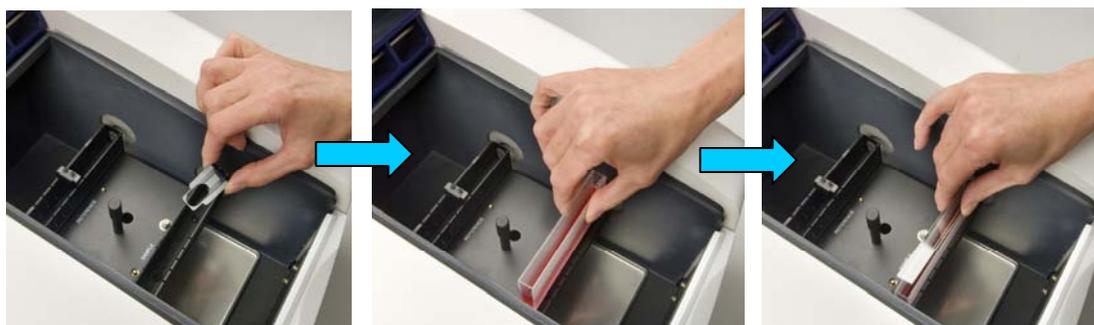
Cliquer sur l'icône **Flight Deck** sur le bureau et laisser du temps à l'appareil pour effectuer son protocole de test automatique (environ 1 min).

Choisir le mode de fonctionnement désiré.

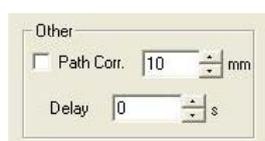
L'utilisation de base du support de cuve rectangulaire à long trajet optique est la même que celle du support de cuve de 10 mm standard.

Pour insérer une cuve à long trajet optique, déplacer le ressort à lame dans la position appropriée et insérer la cuve.

Remarque : du fait des volumes de liquides plus importants en cas d'utilisation de cuves à long trajet optique, il est conseillé de toujours utiliser un couvercle de cuve pour éviter toute éclaboussure.



Toutes les mesures sont basées sur un trajet optique de 10 mm. En utilisant l'option de correction du trajet optique, le logiciel Flight Deck étalonne la mesure en se basant sur le trajet optique saisi. La correction de trajet optique peut être éditée en sélectionnant **Path Corr.** (correction de trajet optique) dans l'onglet **Instrument** (appareil) et en saisissant le trajet optique désiré.



Remarque : si la mesure initiale, avant la correction de trajet optique, est en-dehors de la plage de mesure du spectrophotomètre, alors les résultats affichés après correction du trajet optique montreront ces limites.

13.3 Support de film

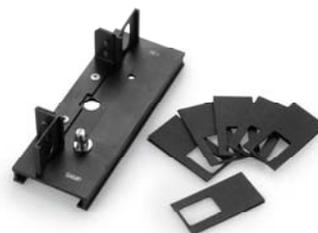
Le support de film permet de mesurer des filtres et films fins.

Caractéristiques

Cadre du film : largeur 25 mm, hauteur 30 à 50 mm
Ouverture faisceau : largeur 10 mm x 20 mm

Déballage

Retirer le support de filtre de sa boîte et le déposer délicatement sur la pailleasse ; les supports de film papier individuels sont livrés dans un sachet plastique à part. Vérifier le contenu de la boîte en le comparant à la liste du contenu. Si une partie du support de film ou des supports de film papiers est endommagée ou manquante, contacter le distributeur.



Installation

Le support de film est prévu pour être utilisé dans le compartiment échantillon du Spectrophotomètre modèle 6800 de Jenway. La procédure d'installation est décrite ci-dessous :

Remarque : avant de commencer la procédure d'installation, vérifier que le spectrophotomètre est hors tension et déconnecté du secteur.

Ouvrir le couvercle du spectrophotomètre modèle 6800 et à l'aide du tournevis fourni, desserrer la vis de fixation. Retirer le support de cuve standard 10 x 10 mm et le conserver dans un endroit sûr.



Abaisser délicatement le support de film dans le compartiment échantillon, en s'assurant que les ergots d'ajustage se positionnent dans les trous d'ajustage de l'accessoire. Une fois en place, fixer l'accessoire en serrant doucement la vis de fixation à l'aide du tournevis livré.



Remarque : ne pas trop serrer la vis de fixation car cela pourrait endommager le spectrophotomètre et l'accessoire.

Re-connecter l'appareil au secteur et le mettre sous tension.

Utilisation

Cliquer sur l'icône **Flight Deck** sur le bureau et laisser du temps à l'appareil pour effectuer son protocole de test automatique (environ 1 min).

Choisir le mode de fonctionnement désiré.

L'utilisation de base du support de film est la même que celle du support de cuve de 10 mm standard.

Pour insérer un film, le placer délicatement dans le support de film papier et le glisser dans le support de film.

Remarque : faire attention en insérant un support de film papier dans le support de film pour éviter toute déchirure ou dommage.



Toutes les mesures sont basées sur un trajet optique de 10 mm. En utilisant l'option de correction du trajet optique, le logiciel Flight Deck étalonne la mesure en se basant sur le trajet optique saisi. La correction de trajet optique peut être éditée en sélectionnant **Path Corr.** (correction de trajet optique) dans l'onglet **Instrument** (appareil) et en saisissant le trajet optique désiré.



Remarque : si la mesure initiale, avant la correction de trajet optique, est en-dehors de la plage de mesure du spectrophotomètre, alors les résultats affichés après correction du trajet optique montreront ces limites.

13.4 Support de Micro Cuve

Le support de Micro Cuve est conçu pour les applications biochimiques et médicales dans lesquelles les volumes d'échantillon sont strictement limités. Il permet de mesurer des volumes d'échantillons à partir de 50 µL en utilisant des micro cuves (035 124).

Caractéristiques

Gamme de longueurs d'onde :	220 à 950 nm
Reproductibilité de montage/démontage de cuve :	± 0,3%T
Planéité de ligne de base :	± 0,005A (micro cuve 50 µL)

Déballage

Retirer le support de micro cuve de sa boîte et le déposer délicatement sur la paillasse. Vérifier le contenu de la boîte en le comparant à la liste du contenu. Si une pièce est endommagée ou manquante, contacter le distributeur.



Installation

Le support de micro cuve est prévu pour être utilisé dans le compartiment échantillon du Spectrophotomètre modèle 6800 de Jenway. La procédure d'installation est décrite ci-dessous :

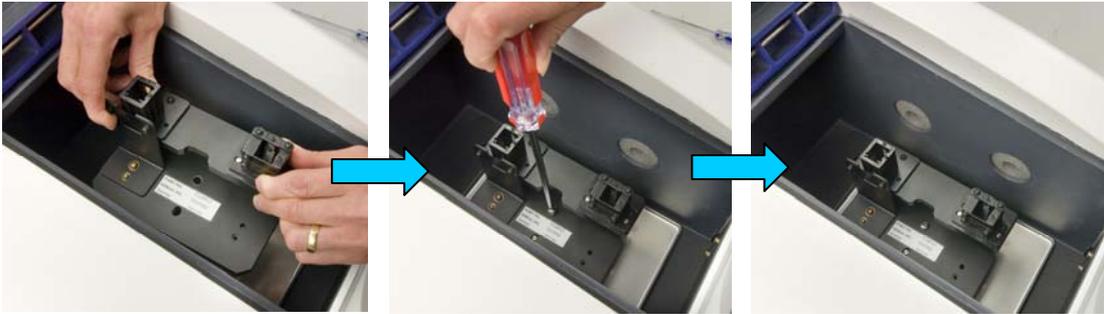
Remarque : avant de commencer la procédure d'installation, vérifier que le spectrophotomètre est hors tension et déconnecté du secteur.

Ouvrir le couvercle du spectrophotomètre modèle 6800 et à l'aide du tournevis fourni, desserrer la vis de fixation. Retirer le support de cuve standard 10 x 10 mm et le conserver dans un endroit sûr.



Après avoir retiré le support de cuve standard 10 x 10 mm, à l'aide du tournevis livré, dévisser le bloc d'ergot de la plaque de base. Abaisser délicatement le support de Micro Cuve dans le compartiment échantillon et fixer l'accessoire en serrant doucement la vis sur la plaque de base avec le tournevis livré.





Remarque : ne pas trop serrer la vis de fixation car cela pourrait endommager le spectrophotomètre et l'accessoire.

Re-connecter l'appareil au secteur et le mettre sous tension.

Utilisation

Cliquer sur l'icône **Flight Deck** sur le bureau et laisser du temps à l'appareil pour effectuer son protocole de test automatique (environ 1 min).

L'utilisation de base du support de Micro Cuve est la même que celle du support de cuve de 10 mm standard.

Choisir le mode de fonctionnement désiré.

Insérer les Micro Cuves dans le support de Micro Cuve de la même façon que les cuves standards 10 x 10 sont insérées dans le support de cuve standard de 10 mm.

Remarque : faire attention en remplissant une micro cuve et s'assurer qu'aucune bulle n'est présente dans le trajet optique avant de prendre une mesure.



Si l'utilisateur désire étalonner la mesure sur un trajet optique de 10 mm, sélectionner **Path Corr.** (correction du trajet optique) dans l'onglet **Instrument** (appareil) et saisir la longueur du trajet optique à mesurer. Le logiciel Flight Deck utilise la loi de Beer-Lambert pour recalculer automatiquement le résultat pour afficher le résultat pour un trajet optique de 10 mm.



Remarque : si la mesure initiale, avant la correction de trajet optique, est en-dehors de la plage de mesure du spectrophotomètre, alors les résultats affichés après correction du trajet optique montreront ces limites.

13.5 Support de cuve thermostaté à circulation d'eau

Le support de cuve thermostaté à circulation d'eau est conçu pour des applications dans lesquelles la température de l'échantillon est cruciale, permettant une régulation de la température de la température ambiante à 40°C.

Caractéristiques

Gamme de température : Ambiante à 40°C
Stabilité de température : ± 0,3°C

Déballage

Retirer le support de cuve thermostaté à circulation d'eau et le déposer délicatement sur la pailasse. Vérifier le contenu de la boîte en le comparant à la liste du contenu. Si une pièce est endommagée ou manquante, contacter le distributeur.



Installation

Le support de cuve thermostaté à circulation d'eau est prévu pour être utilisé dans le compartiment échantillon du Spectrophotomètre modèle 6800 de Jenway. La procédure d'installation est décrite ci-dessous :

Remarque : avant de commencer la procédure d'installation, vérifier que le spectrophotomètre est hors tension et déconnecté du secteur.

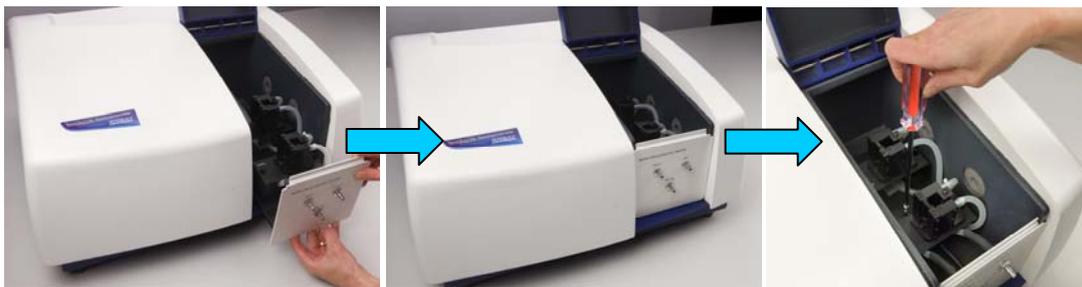
Ouvrir le couvercle du spectrophotomètre modèle 6800 et à l'aide du tournevis fourni, desserrer la vis de fixation. Retirer le support de cuve standard 10 x 10 mm et le conserver dans un endroit sûr.



Après avoir retiré le support de cuve standard 10 x 10 mm, à l'aide du tournevis livré, dévisser le bloc d'ergot de la plaque de base. Retirer délicatement la plaque de base de l'appareil en soulevant le panneau avant et en le tirant doucement vers l'avant (voir ci-dessous).



Faire glisser délicatement le support de cuve thermostaté à circulation d'eau dans le Modèle 6800 et vérifier que les trous d'ajustage de l'accessoire sont alignés avec les ergots d'ajustage de l'appareil. Fixer l'accessoire en serrant doucement la vis sur l'appareil à l'aide du tournevis fourni.



Remarque : ne pas trop serrer la vis de fixation car cela pourrait endommager le spectrophotomètre et l'accessoire.

Connecter le raccord d'admission d'eau à un bain d'eau thermostaté et la sortie à un récipient approprié pour laisser l'eau s'écouler ou re-circuler en toute sécurité. Si nécessaire, un gaz sec peut être raccordé sur le raccord d'admission de gaz sec pour empêcher la formation de buée à la surface des cuves, ce qui peut arriver aux basses températures.

Une fois l'appareil relié au système de circulation d'eau, avant de reconnecter l'appareil au secteur, vérifier l'absence de fuite en mettant le bain thermostaté en marche. En absence de fuite, reconnecter l'appareil au secteur et le mettre sous tension.

Utilisation

Cliquer sur l'icône **Flight Deck** sur le bureau et laisser du temps à l'appareil pour effectuer son protocole de test automatique (environ 1 min).

L'utilisation de base du support de cuve thermostaté à circulation d'eau est la même que celle du support de cuve de 10 mm standard.

Choisir le mode de fonctionnement désiré.

Remarque : toujours laisser suffisamment de temps à l'échantillon pour qu'il puisse s'équilibrer sur la température désirée.

Maintenance et résolution des problèmes

14.1 Généralités

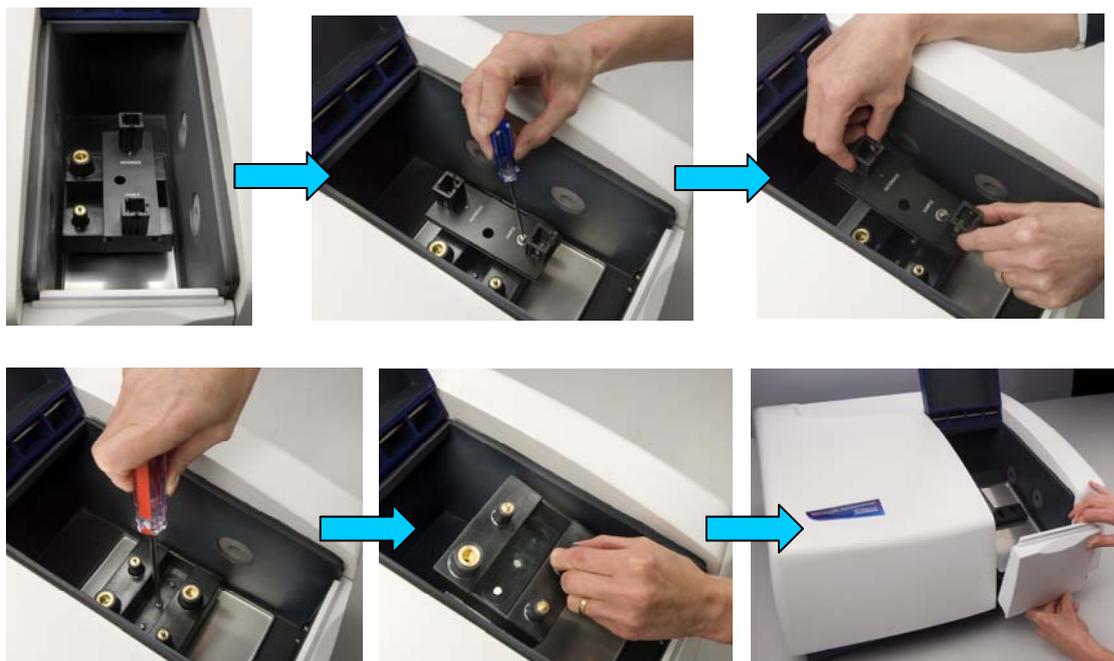
Le Modèle 6800 est conçu pour délivrer des performances optimales avec un minimum de maintenance. Il est uniquement nécessaire de garder les surfaces extérieures propres et sans poussière. Pour un nettoyage courant, l'utilisation d'un chiffon humide est suffisante. Pour un nettoyage plus approfondi, il est possible d'utiliser une solution de détergent doux, de l'alcool isopropylique (une petite quantité sur un chiffon) ou une solution diluée de Decon 90[®]. Le compartiment échantillon doit être gardé propre en permanence, et toute éclaboussure accidentelle doit être immédiatement essuyée.

Pour un stockage de longue durée ou une réexpédition, nous conseillons de remettre l'appareil dans sa boîte d'emballage d'origine.

14.2 Nettoyage du compartiment échantillon

Le compartiment échantillon est exposé aux contaminations. Toujours nettoyer le compartiment échantillon en cas d'éclaboussure.

Retirer la base échantillon comme montré dans les figures ci-dessous :



Ouvrir la porte du compartiment échantillon, retirer et mettre délicatement de côté.

Desserrer la vis de fixation avec un tournevis cruciforme et retirer la base du compartiment échantillon.

Nettoyer le compartiment échantillon et le remettre délicatement en place.

14.3 Nettoyage de la fenêtre du compartiment échantillon

Remarque : s'assurer de s'être bien lavé les mains avant de nettoyer la vitre du compartiment échantillon.

Pincer les deux extrémités de la plaque de la vitre avec ses doigts pour la remettre dans le compartiment échantillon. Ne pas laisser de trace de doigt sur la vitre.

Essuyer les contaminants de la vitre à l'aide d'un chiffon doux ou de papier absorbant trempé dans une solution d'alcool et d'éther (mélange d'un rapport 1:1).

14.4 Remplacement de la source lumineuse



Un remplacement de la source lumineuse peut s'avérer nécessaire pendant la durée de vie de l'appareil. Toute défaillance de la lampe sera détectée par le test automatique du système au moment de la mise sous tension de l'appareil.

Attention

- < Ne pas remplacer la lampe avec le commutateur d'alimentation sur marche. Noter que des tensions élevées sont appliquées à la lampe. Une haute tension est déchargée lorsque l'alimentation électrique est coupée.
- < Faire attention en retirant la lampe de son support.
- < Porter des gants propres pour mettre la nouvelle lampe en place. Ne pas laisser de trace de doigt sur la paroi du tube de la lampe. Faire attention à ne pas laisser de trace de doigt sur les parties saillantes pendant la mise en place de la lampe au deutérium.

14.4.1 Remplacement de la lampe au tungstène

Mettre le commutateur d'alimentation sur la position arrêt et déconnecter l'appareil du secteur. Attendre au moins 20 minutes que la lampe refroidisse avant d'essayer de la retirer du support.

Retirer la vis cruciforme de fixation de l'avant du capot de la source lumineuse (situé à l'arrière à droite du boîtier). Retirer délicatement le capot et le mettre de côté avec la vis de fixation.

Desserrer le ressort de maintien et retirer la lampe. La lampe est simplement enfichée et doit être retirée en la libérant doucement de son réceptacle.

Sortir délicatement la lampe de rechange de son emballage, en s'assurant de ne pas toucher la partie en verre de la lampe. En cas de dépose accidentelle de trace de doigt, nettoyer la surface de la lampe avec de l'alcool iso-propylique.

Pousser la nouvelle lampe jusqu'à l'extrémité du support de la lampe en s'assurant qu'elle est bien poussée à fond.

Glisser le capot de la source lumineuse à nouveau en place et serrer la vis cruciforme de fixation.

Après un remplacement de la lampe, remettre à zéro la durée d'utilisation de la lampe.

Dans le cas improbable d'une nouvelle anomalie lors du test automatique de mise sous tension, consulter le fabricant ou le distributeur local pour obtenir de l'aide.

14.4.2 Remplacement de la lampe au deutérium

Attention : toujours porter des lunettes de sécurité en présence d'émission de rayonnement UV.

Mettre le commutateur d'alimentation sur la position arrêt et déconnecter l'appareil du secteur. Attendre au moins 20 minutes que la lampe refroidisse avant d'essayer de la retirer du support.

Retirer la vis cruciforme de fixation de l'avant du capot de la source lumineuse (situé à l'arrière à droite du boîtier). Retirer délicatement le capot et le mettre de côté avec la vis de fixation.

Repérer et retirer délicatement le connecteur de la lampe au deutérium de sa prise.

Tenir la base de la lampe et la tourner délicatement dans le sens anti-horaire jusqu'à ce qu'elle se sépare de son réceptacle.

Mettre la nouvelle lampe au deutérium en place en tenant la base de la lampe et en la tournant délicatement dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit bien en place dans le support, en faisant bien attention à ne pas toucher la partie en verre de la lampe. En cas de dépose accidentelle de trace de doigt, nettoyer la surface de la lampe avec de l'alcool iso-propylique.

Brancher le connecteur.

Glisser le capot de la source lumineuse à nouveau en place et serrer la vis cruciforme de fixation.

Après un remplacement de la lampe, remettre à zéro la durée d'utilisation de la lampe.

Dans le cas improbable d'une nouvelle anomalie lors du test automatique de mise sous tension, consulter le fabricant ou le distributeur local pour obtenir de l'aide.

Accessoires & Pièces de rechange

Accessoires

680 081	Support de cuve unique pour cuves standards de 10 mm pour échantillons et référence
680 031	Support de Micro cuve pour volumes d'échantillon à partir de 50 microlitres
680 061	Support de filtre de verre pour diapositives, lentilles et filtres
680 101	Support de film pour matières en feuillet flexibles et fins, plastiques, acryliques, gélatine, etc.
680 111	Support de cuve à long trajet optique pour utilisation avec cuves de trajet optiques de 10, 20, 50 ou 100 mm
680 131	Support de cuve thermostatée à circulation d'eau pour utilisation avec un bain à circulation d'eau à température régulée et cuves de 10 mm

Cuves en verre et en quartz

035 027	Visible (verre) cuve de 10 mm de trajet optique
035 086	Visible (verre) cuve de 20 mm de trajet optique
035 029	Visible (verre) cuve de 40 mm de trajet optique
035 087	Visible (verre) cuve de 50 mm de trajet optique
035 079	Visible (verre) cuve de 100 mm de trajet optique
035 123	Visible (verre) cuve micro (500 µl)
035 126	Visible (verre) cuve semi-micro (1 ml)
035 028	UV (quartz) cuve de 10 mm de trajet optique
035 124	UV (quartz) cuve ultra-micro (50 µl)
035 125	UV (quartz) cuve micro (500 µl)
035 127	UV (quartz) cuve semi-micro (1 ml)

Pièces de rechange

068 020	Lampe au tungstène
068 021	Lampe au deutérium

Glossaire des icônes

Icônes



Ouvrir (disponible dans **tous les modes**)



Charger des spectres combinés à partir des fichiers
(disponible uniquement avec **Balayage de spectre & Timed Scan/Cinétiques**)



Charger des spectres combinés à partir de la fenêtre
(disponible uniquement avec **Balayage de spectre & Timed Scan/Cinétiques**)



Passer à la longueur d'onde (disponible dans **tous les modes**)



Zéro automatique (disponible dans **tous les modes**)



Enregistrer sous (disponible dans **tous les modes**)



Correction de ligne de base (**Balayage de spectre** uniquement)



Impression écran (disponible dans **tous les modes**)



Clavier virtuel (disponible dans **tous les modes**)



Grille de spectre (**Balayage de spectre, Time Scan & Cinétique, Quantification**)



Options de zoom (**Balayage de spectre, Time Scan & Cinétique**)
(**Quantification** a uniquement l'icône d'échelle automatique)



Afficher / cacher la fenêtre (**Balayage de spectre, Time Scan & Cinétique**)



Exporter vers Excel (disponible dans ***tous les modes***)



Imprimer un rapport (disponible dans ***tous les modes***)



Icônes d'accessoires – en évidence uniquement lorsque l'accessoire est installé.
(disponible dans ***tous les modes***)