



# Biochrom Libra

## Spectrophotomètres UV/visible

Instruments hautes performances à forte valeur ajoutée pour l'enseignement,  
la recherche et l'industrie



### Biochrom Libra – pourquoi faire des compromis?

La gamme Biochrom Libra, c'est la liberté de travailler comme vous le souhaitez. Ne vous rabattez pas sur autre chose que la solution parfaite. De l'enseignement à l'industrie, Biochrom a le spectrophotomètre qui répond aux besoins spécifiques de votre application – sans compromis sur la performance ni dépassement de budget.

La gamme de spectrophotomètres UV/visible Biochrom Libra s'étend de l'instrument de laboratoire robuste, pratique, bi-faisceau aux systèmes hautes performances, double faisceau à bande passante variable, parfaits pour l'environnement pharmaceutique hautement régulé. Avec leurs plates-formes matériels et logiciels communes, tous les spectrophotomètres Biochrom Libra fournissent des résultats fiables, sont faciles à utiliser et pour un coût tout à fait abordable.

Nos nouveaux spectrophotomètres sont conçus pour être polyvalents, avec un large choix de logiciels et une gamme d'accessoires interchangeable faciles à installer. Choisissez la configuration qui répond à vos besoins, sans payer pour des dispositifs que vous n'utiliserez pas.

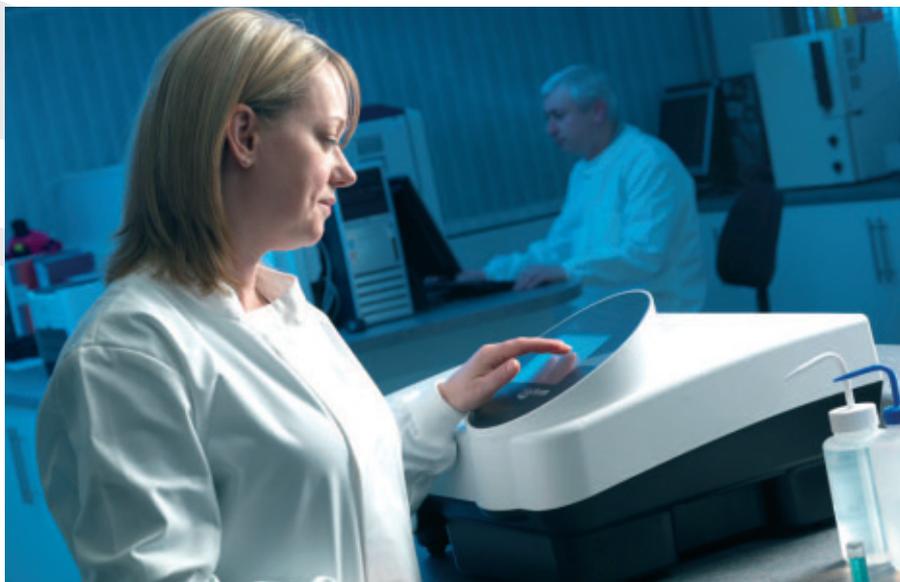


Biochrom est expert en spectrophotométrie et conçoit des équipements scientifiques de qualité depuis quarante ans.

Nos gammes de spectrophotométrie comprennent non seulement les spectrophotomètres Biochrom Libra, mais également les spectrophotomètres et colorimètres Biochrom WPA pour l'enseignement et les sciences de la vie. Sous le nom Biochrom LKB, nous avons lancé en 1982 la célèbre gamme de spectrophotomètres Ultrospec<sup>®</sup>, Novaspec<sup>®</sup> et GeneQuant<sup>®</sup>.

Nos spectrophotomètres sont largement utilisés en hôpitaux, universités et laboratoires de recherche et industriels à travers le monde. Nous commercialisons nos spectrophotomètres via un réseau international de distributeurs indépendants et fabriquons également des appareils pour des sociétés scientifiques les plus réputées au niveau mondial.

Tous les spectrophotomètres Biochrom sont conformes à la norme CE et sont fabriqués selon un système de qualité rigoureux.



De nombreuses mesures d'échantillons effectuées sur un spectrophotomètre sont simples et peuvent donc bénéficier de la rapidité et de la facilité d'utilisation offertes par un instrument autonome. Les multiples applications mises en oeuvre dans les laboratoires modernes exigent un maximum de flexibilité. Les spectrophotomètres Biochrom Libra offrent un large choix d'applications dans un appareil autonome. En incorporant les toutes dernières technologies et des logiciels personnalisés, les spectrophotomètres Biochrom Libra présentent des caractéristiques de pointe qui répondront aux besoins de votre laboratoire et vous feront profiter d'une grande flexibilité et d'un rendement immédiat, sans compromis.

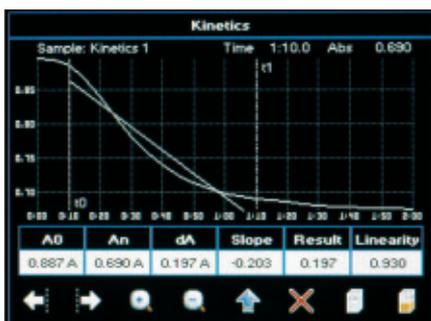
Tous les spectrophotomètres autonomes offrent :

### ■ Un affichage tactile couleur

- Le contrôle total de tous les paramètres
- La superposition de spectres et de courbes cinétiques
- La manipulation des données après acquisition

### ■ Des ports USB pour la mémorisation et l'exportation des données

- Port USB pour clé mémoire, situé à côté de l'affichage pour le stockage des méthodes et données dans des formats sécurisés et ASCII
- Port USB pour connexion PC



### ■ Pack complet d'applications logicielles fournies en standard

- Mesure à longueur d'onde fixe en absorbance, % de transmission, et concentration avec facteurs
- Balayage de spectre
- Courbes d'étalonnage
- Cinétique
- Applications de Sciences de la Vie
- Trace Manager pour la manipulation des données mémorisées sur le spectrophotomètre ou la clé mémoire USB

### ■ Caractéristiques de sécurité du logiciel

- Mémorisation des méthodes avec paramètres du spectrophotomètre et des accessoires et protection par mot de passe
- Ouverture de session utilisateur à multi-niveaux

### ■ Multiples Options de langues

### ■ Editeur d'équations

Faites de votre spectrophotomètre un « analyseur d'applications personnalisées » en configurant des méthodes mémorisées avec calculs basés sur des données d'échantillonnage mesurées, par exemple: différence d'absorbance et ratios.

Parmi les exemples d'applications, citons l'analyse d'huile d'olive et de chlorophylle ou la vérification de la résolution du toluène dans l'hexane.

### ■ Choix des méthodes d'exportation de données

Tous les spectrophotomètres Biochrom Libra autonomes offrent aux utilisateurs un large choix de fonctionnalités d'impression et d'exportation avec des paramètres de sélection mémorisés comme partie intégrante de toute méthode

- Exportation vers PC via le câble USB (standard)
- Imprimante interne (option)
- Exportation vers PC via Bluetooth® (option)



**Conformité à la Pharmacopée européenne (EP)**

La fabrication de produits pharmaceutiques en conformité avec la pharmacopée nécessite un spectrophotomètre UV/Visible qui réponde aux spécifications définies dans la norme EP 2.2.25. Cette dernière définit les spécifications du contrôle de longueur d'onde, absorbance, lumière parasite, résolution et largeur de fente spectrale. Pour la résolution, il est indiqué : « Quand cela est prescrit dans une monographie, mesurer la résolution de l'appareil comme suit : enregistrer le spectre d'une solution à 0,02 % V/V de toluène R dans l'hexane R. Le rapport minimum entre l'absorbance au maximum proche de 269 nm et celle au minimum proche de 266 nm est indiqué dans la monographie. » La Version EP 6.8 comprend sept monographies de produits qui prescrivent ce rapport.

**Pour s'assurer d'une conformité totale, un spectrophotomètre doit avoir un rapport supérieur à 2,0.**

Le Libra S70, avec sa bande passante fixe de 1nm et le S80 avec sa bande passante variable répondent tous deux à cette exigence.

Pour de nombreux utilisateurs disposant d'un PC, la faculté de commander leur spectrophotomètre et manipuler des données, leur donne le maximum de flexibilité et de maîtrise. Qu'il s'agisse de rechercher de petites différences dans des superpositions de spectres, d'effectuer des manipulations sur un grand nombre d'échantillons, ou simplement de se conformer à une réglementation, le logiciel Resolution de Biochrom possède toute la flexibilité nécessaire pour travailler de la façon que vous souhaitez.

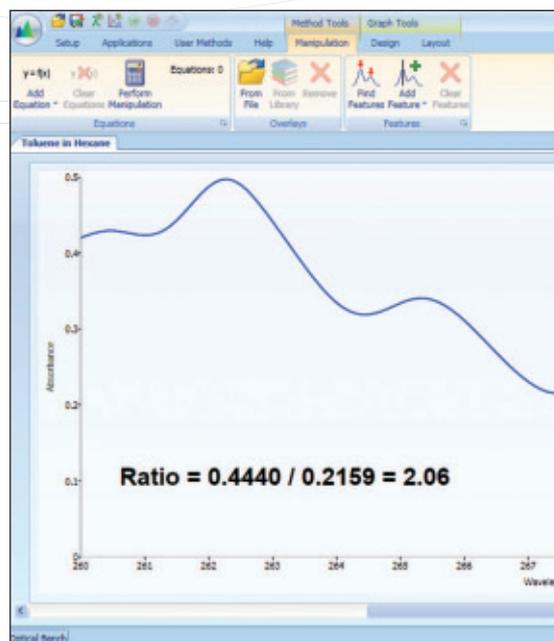
Le logiciel Resolution est disponible en plusieurs modules pour mieux répondre aux besoins d'applications de divers groupes de clients et offre une mise à jour simple dans le cas où vos besoins évolueraient.

Choisissez :

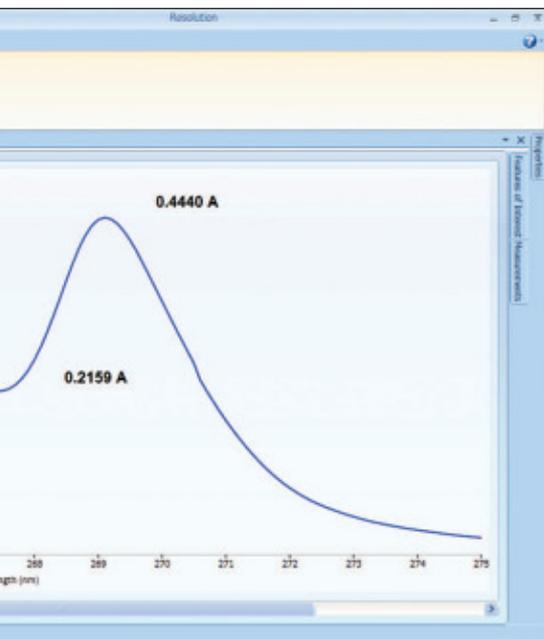
- **Resolution Lite** pour une lecture rapide en absorbance ou %T et un balayage de spectre de base
- **Resolution** pour toutes les mesures standards
- **Resolution Life Science** pour les acides nucléiques, les protéines et les mesures de densité de cellules
- **Resolution CFR** pour une conformité totale à la norme 21 CFR Part 11

Présentant l'aspect familier de Microsoft® Office 2007, le logiciel Resolution est compatible avec les systèmes d'exploitation Windows® XP, Windows Vista® et Windows 7. Les options d'exportation de données comprennent Microsoft Word et Excel® ainsi que le format Adobe® PDF.

Modules	Resolution Lite	Resolution	Resolution Life Science	Resolution CFR
Quick Read et Quick Scan	✓	✓	✓	✓
Balayage de Spectre Cinétique Courbes d'étalonnage		✓	✓	✓
Validation	✓	✓	✓	✓
Développeur de méthodes		✓	✓	✓
Méthodes Sciences de la Vie			✓	✓
21 CFR Part 11				✓
Contrôle des accessoires		✓	✓	✓



Avec son grand compartiment échantillons, le spectrophotomètre peut être équipé d'accessoires interchangeables rapidement comme le système d'aspiration ou les supports thermostaté, long trajet optique, tube d'essai et porte-films. Pour la gamme complète d'accessoires, veuillez consulter notre site Internet.



Modules logiciels	Logiciel Intégré	Resolution Lite	Resolution	Resolution Life Science	Resolution CFR
Mesure longueur d'onde fixe	Longueur d'onde fixe, Abs/%T, Concentration (facteur)		Mesures de longueurs d'onde simples ou multiples en absorbance, % transmission ou concentration avec contrôle total du spectrophotomètre, traitement par lots des données d'échantillonnage et calcul sur les données collectées		
Balutage de Spectre	Superposition des échantillons, détection automatique et post-traitement des données		Superposition des échantillons, détection automatique et post-traitement des données, balayage de spectre et manipulations arithmétiques spectrales		
Courbe de concentration	Courbes d'étalonnage multi-étalons avec un choix de plusieurs modèles de régression		Construction de courbes d'étalonnage avec contrôle total du spectrophotomètre et des accessoires, choix de modèles de régression, test de contrôle qualité et analyse statistique des données d'échantillonnage		
Cinétique	Mesures série (ou parallèle avec le passeur d'échantillon en option) avec superpositions d'échantillons et post-traitement des données		Absorbance par rapport au temps sur cuve unique ou multiples (avec le passeur d'échantillon en option), superpositions d'échantillons, traitement par lots des données échantillon et calculs et manipulation des échantillons après acquisition		
Validation			Module logiciel qui permet aux utilisateurs de saisir et mémoriser tous les détails de leurs étalons de référence certifiés (CRM) et d'effectuer les tests programmés à des intervalles définis pour répondre à leurs procédures d'exploitation. Le logiciel rappelle à l'utilisateur d'introduire les étalons spécifiés au moment prévu et le système vérifie automatiquement la performance par rapport aux spécifications de l'instrument		
Méthodes Sciences de la Vie	Mesure de concentration et de pureté d'ADN, ARN et Oligo avec balayage de spectre. Quantification de CyDye™ ADN. Calcul de Tm. Concentration de protéine par mesure UV directe ou par méthodes colorimétriques Bradford, Biuret, Lowry ou BCA			Mesure de concentration et de pureté d'ADN, ARN et Oligo Quantification des protéines par méthodes UV directes ou par méthodes BCA, Biuret, Bradford, Lowry & Colloidal Gold Mesure de densité de cellules	
Méthodes Personnalisées	Editeur d'Equation permet la configuration de méthodes mémorisées qui peuvent comprendre des calculs basés sur des données d'échantillonnage mesurées, par exemple le ratio et la différence d'absorbance			Le module Développeur de Méthode permet d'établir des méthodes personnalisées dans toutes les applications. Celles-ci peuvent comprendre des messages utilisateurs d'échantillonnages, la temporisation de procédures standards ainsi que la capacité de verrouiller des paramètres de méthodes individuelles	
Conformité 21 CFR Part 11					Possibilité de définir différents utilisateurs faisant partie de groupes définis, Suivi d'audit Signature électronique

### LABORATOIRES A UTILISATEURS MULTIPLES

*"Nous avons besoin d'un système souple permettant aux scientifiques de se familiariser rapidement et de l'utiliser pour leurs projets individuels. Il doit être facile à utiliser, robuste et prévu pour une utilisation intensive, tout en ayant la flexibilité nécessaire pour couvrir toute la gamme des applications"* Superviseur académique, Dr es Sciences.

### BIOCHROM LIBRA S50 OU S60

- Technologie à lampe Xenon longue durée de vie pour un faible coût de maintenance
- Toutes les applications sont intégrées – pas de module supplémentaire à acquérir
- Spectrophotomètre analytique pour utilisateurs multiples, avec sessions sécurisées
- Dispositif de calcul personnalisé utilisant l'Editeur d'Equations
- Grand compartiment d'échantillons facilitant le changement des accessoires
- Méthodes Sciences de la Vie intégrées, avec pureté et concentration d'acides nucléiques

Les modèles Biochrom Libra S50 et S60 sont conçus de façon robuste pour offrir un appareil fiable et une faible maintenance dans un environnement à utilisateurs multiples. Les utilisateurs peuvent facilement et rapidement se familiariser avec l'instrument, lire un échantillon, sélectionner les protocoles de mesure appropriés et collecter les résultats. Le port USB permet à chaque utilisateur de charger ses méthodes personnelles et de conserver ses données. La qualification de performance des Bonne Pratique de Laboratoire (GLP) sur de multiples comptes utilisateurs est facilitée par un accès à différents niveaux de sécurité.

Le Biochrom Libra S60 offre en outre la flexibilité et la convivialité d'une conception optique à double faisceau. Pour obtenir des caractéristiques de manipulation de données avancées, il est conseillé d'acquérir le logiciel Résolution.

### CONTROLE QUALITE

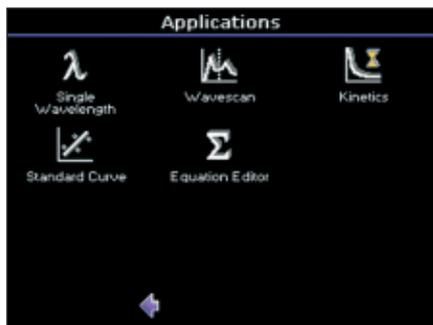
*"Notre rentabilité repose sur la précision des données analytiques. Pour maintenir la production à un rendement optimal nous avons besoin de mesures à haut débit et les résultats doivent être entièrement fiables à long terme"*

Directeur du contrôle Qualité (QC) de la fabrication.

### BIOCHROM LIBRA S70

- Système entièrement conforme à la Pharmacopée Européenne
- Login avec mot de passe pour protéger les méthodes
- Système haute performance avec largeur de bande passante réduite pour une analyse précise (ratio toluène-hexane >2.0)
- Dossier de validation optionnel pour IQ/OQ/PQ

Le Biochrom Libra S70 est un instrument haute performance proposé à un prix abordable avec une bande pasante de 1 nm prévu pour un nombre d'analyses élevé et de multiples utilisateurs dans les laboratoires pharmaceutiques, de CQ, analytiques et de recherche. Pour les laboratoires souhaitant une totale conformité aux exigences CFR21 Part 11, il est conseillé d'acquérir le logiciel Résolution CFR.



### RECHERCHES/DEVELOPPEMENT DE METHODES

*"Nous développons des méthodes pour nos usines implantées dans le monde car nous avons besoin d'un système de haute performance, et la conformité internationale aux réglementations avec une entière traçabilité est une nécessité absolue. Cependant nous ne pouvons prédire ce que sera l'avenir, et nous avons donc besoin de disposer de toutes les applications UV-Vis"* Responsable Scientifique du développement des méthodes pharmaceutiques.

### BIOCHROM LIBRA S80PC AVEC LOGICIEL RESOLUTION CFR

- Spectrophotomètre de très haute performance, UV-Visible à bande passante variable
- Conformité totale avec pharmacopée européenne
- Conforme à la norme CFR21 Part 11, avec Resolution CFR
- Dispositif de calcul personnalisé pour le développement des méthodes dans le logiciel Resolution
- Large gamme d'accessoires facilement interchangeables

Le nouveau spectrophotomètre haut de gamme de Biochrom aux performances exceptionnelles. Le Biochrom Libra S80 donne des résultats de la plus haute qualité. Il satisfait à toutes les exigences de la Pharmacopée Européenne (EP) et à la qualification des systèmes optionnels. Le Biochrom Libra S80 offre la résolution et la précision ultimes de Biochrom.

	S50	S50PC	S60	S60PC	S70	S70PC	S80	S80PC
Configuration du faisceau	Double faisceau (avec compensation de faisceau de référence)		Double faisceau					
Lampe	Xénon			Deutérium/Tungstène				
Gamme de longueurs d'onde	190-1100nm							
Bande passante	2nm			1nm		Variable (0.5, 1, 2, 4nm)		
Détecteur	Photodiode silicium							
Gamme photométrique	-4.000A to 4.000A							
Ecran tactile	✓		✓		✓		✓	
Logiciel intégré	✓		✓		✓		✓	
Logiciel PC Resolution	Optionnel	Standard	Optionnel	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Mémoire USB	✓		✓		✓		✓	
Accessoires	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imprimante thermique intégrée	Optionnel	Standard	Optionnel	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Mémorisation de méthode	Jusqu'à 90 sur carte, illimité via USB	Illimité sur PC	Jusqu'à 90 sur carte, illimité via USB	Illimité sur PC	Jusqu'à 90 sur carte, illimité via USB	Illimité sur PC	Jusqu'à 90 sur carte, illimité via USB	Illimité sur PC
Marquage CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conformité EP					✓	✓	✓	✓
IQ/OQ/PQ	Optionnel							
Langues	Anglais Allemand Espagnol Français	Anglais	Anglais Allemand Espagnol Français	Anglais	Anglais Allemand Espagnol Français	Anglais	Anglais Allemand Espagnol Français	Anglais
Compatibilité des cuves	Cuve, microcuve*, trajet optique 1-100 mm*, Tube à essai *, porte-film*							
Puissance requise	100-240V AC, 50/60Hz, 150VA							
Poids	17kg (37.5lb)							
Dimensions (larg. x prof. X haut.)	54 x 46 x 32cm (21.3 x 18.1 x 12.6 inches)							

### Informations de commande

	S50	S50PC	S60	S60PC	S70	S70PC	S80	S80PC
Instrument seul	80-7000-01	80-7000-00	80-7000-11	80-7000-10	80-7000-21	80-7000-20	80-7000-31	80-7000-30
Avec imprimante thermique	80-7000-02		80-7000-12		80-7000-22		80-7000-32	
Avec Bluetooth®	80-7000-03		80-7000-13		80-7000-23		80-7000-33	
Avec Imprimante thermique et Bluetooth®	80-7000-04		80-7000-14		80-7000-24		80-7000-34	

**Pour une liste complète des accessoires et des spécifications techniques pour tous les instruments, veuillez consulter [www.biochrom.co.uk](http://www.biochrom.co.uk)**

Microsoft, Windows et Excel sont des marques commerciales déposées de Microsoft Corporation

CyDye est une marque commerciale de GE Healthcare Companies

Adobe est une marque commerciale déposée de Adobe Systems Incorporated

Ultrospec et GeneQuant sont des marques commerciales déposées de Biochrom Ltd.

Bluetooth est une marque commerciale déposée de la Bluetooth SIG

\* Accessoires optionnels



**Biochrom Ltd**

22 Cambridge Science Park,  
Milton Road, Cambridge CB4 0FJ UK  
Tel: +44 (0)1223 423723  
Fax: +44 (0)1223 420164  
Email: [enquiries@biochrom.co.uk](mailto:enquiries@biochrom.co.uk)  
[www.biochrom.co.uk](http://www.biochrom.co.uk)

**Biochrom US**

84 October Hill Road,  
Holliston, MA 01746-1388 USA  
Tel: 877- BIO-CHROM (877-246-2476)  
(Toll free)  
Fax: 508-429-5732  
email: [sales@biochrom-us.com](mailto:sales@biochrom-us.com)  
[www.biochrom-US.com](http://www.biochrom-US.com)

**biochrom**



77, avenue de Champagne 91420 MORANGIS  
Tél. : 01 60 19 69 29 - [info@bioserv.fr](mailto:info@bioserv.fr) - [www.bioserv.fr](http://www.bioserv.fr)