

ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS 4510/5
4510/5 UV/VIS SPECTROPHOTOMETER
SPECTROPHOTOMÈTRE UV/VIS 4510/5



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

INDEX DES LANGUES

Espagnol	2-53
Anglais	44-85
Français	86-127

INDEX

Informations sur la sécurité	87
Contenu du paquet.....	87
Déballage.....	87
Installation	88
Symboles et conventions.....	89
Vue d'ensemble	89
Spécifications	90
Premiers pas	91
Instructions générales d'utilisation.....	92
Étalonnage et réglages du système.....	95
Mesures.....	97
Gestion des fichiers	115
Gestion des utilisateurs et piste d'audit.....	116
Éditeur de formules	120
Vérification du fonctionnement	121
Réparation et entretien	125
Remplacement des pièces de rechange.....	126
Garantie.....	127
Élimination des équipements.....	127

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Suivez les directives ci-dessous et lisez ce manuel dans son intégralité afin d'utiliser l'appareil en toute sécurité.



- Ne pas ouvrir l'appareil.
- Débranchez l'appareil avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de changer le fusible.
- L'intérieur de l'appareil est une zone à haute tension Danger !
- N'utilisez pas l'instrument s'il est endommagé, en particulier si le câble d'alimentation principal est endommagé ou défectueux.
- Les réparations ne peuvent être effectuées que par les techniciens de notre entreprise.
- L'appareil doit être raccordé à une prise de courant avec mise à la terre.
- Si l'instrument est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.



- Ne laissez aucun liquide pénétrer dans l'appareil.
- N'utilisez pas l'appareil dans un endroit dangereux ou dans un environnement potentiellement explosif.

CONTENU DU PAQUET

Description	Quantité
Spectrophotomètre	1 pièce
Cuvette en verre	4 pièces
Cuvette en quartz	2 pièces
Câble d'alimentation	1 pièce
Clé USB (logiciel et manuel d'instructions à l'intérieur)	1 pièce
Tablette	1 pièce
Chargeur de tablette	1 pièce
Câble USB	1 pièce
Concentrateur USB	1 pièce
Ruban adhésif double face	1 pièce
Pochette de protection	1 pièce

DÉBALLAGE

Ouvrez l'emballage et vérifiez soigneusement les éléments de la liste de colisage ; si vous constatez que quelque chose manque ou est endommagé, veuillez contacter votre revendeur.

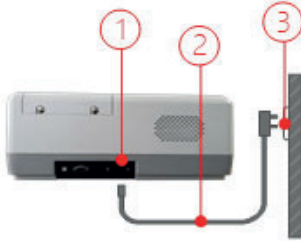
INSTALLATION

■ Placement

Placez soigneusement l'instrument sur une table stable.

■ Raccordement du câble d'alimentation

Vérifiez que l'interrupteur de l'appareil est éteint. Branchez le cordon d'alimentation sur la prise d'alimentation de l'appareil (1) ; branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation sur une prise séparée (3).



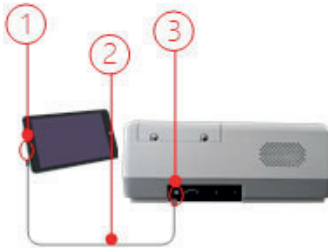
- 1 - Prise pour spectrophotomètre
- 2 - Câble d'alimentation
- 3 - Prise de courant

■ Connexion de la tablette par Bluetooth

Assurez-vous que la fonction "Bluetooth" est activée sur la tablette, et l'utilisateur devra lancer le logiciel d'analyse de spectre pour se connecter automatiquement.

■ Connecter la tablette à l'aide d'un câble USB

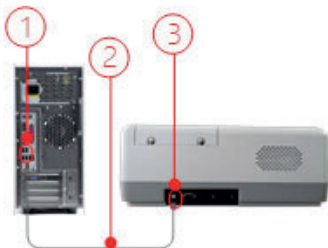
Connectez une extrémité du câble USB au port USB de l'instrument (type B, carré) et l'autre extrémité au port USB de la tablette (type A, plat).



- 1 - Port USB pour tablette (Type A, plat)
- 2 - Câble USB
- 3 - Port USB pour instrument (Type B, carré)

■ Connecter l'ordinateur à l'aide d'un câble USB

Connectez une extrémité du câble USB au port USB de l'instrument (type B, carré) et l'autre extrémité au port USB de l'ordinateur (type A, plat).



- 1 - Port USB de l'ordinateur (Type A, plat)
- 2 - Câble USB
- 3 - Port USB pour instrument (Type B, carré)

SYMBOLES ET CONVENTIONS

Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles utilisés dans ce manuel.



ATTENTION Ce symbole indique un danger potentiel et vous invite à la prudence.



ATTENTION Ce symbole indique la présence d'une haute tension et avertit l'utilisateur qu'il doit procéder avec prudence.

VUE D'ENSEMBLE

Le spectrophotomètre 4510/5 est utilisé en chimie, pharmacie, biochimie, métallurgie, industrie légère, textile, matériaux, environnement, médecine, éducation et autres domaines pour les laboratoires de contrôle de qualité.

SPÉCIFICATIONS

Modèle	4510/5
Référence	HJD015
Système optique	Faisceau divisé, grille de 1200 l/mm
Source lumineuse	Lampe flash au xénon
Détecteur	Photodiode double en silicium
Largeur de bande spectrale	2nm
Gamme de longueurs d'onde	190-1100 nm
Précision de la longueur d'onde	$\pm 0,3$ nm
Répétabilité de la longueur d'onde	$\leq 0,1$ nm
Résolution en longueur d'onde	0,1 nm
Vitesse d'oscillation de la longueur d'onde	10000nm/min
Vitesse de balayage des longueurs d'onde	20-3200nm/min
Gamme photométrique	-0,3-3A, 0-200%T, 0-9999,9C
Précision photométrique	$\pm 0,002$ A @ 0,0 ~ 0,5 A, $\pm 0,004$ A @ 0,5 ~ 1 A, $\pm 0,4$ %T @ 0 ~ 100 %T
Répétabilité photométrique	$\leq 0,001$ A @ 0.0 ~ 0.5 A, $\leq 0,002$ A @ 0.5 ~ 1 A, ≤ 0.2 %T @ 0 ~ 100 %T
Lumière diffuse	$\leq 0.05\%$ T @ 220nm & 340nm
Bruit	$\leq 0,001$ A @ 0,0 A, 260 nm, $\leq 0,002$ A @ 1 A, 260 nm, $\leq 0,004$ A @ 2 A, 260 nm
Planéité de la ligne de base	± 0.002 A (200~1000 nm)
Compartiment à échantillons	Pour cuvettes de 4 x 10 mm, changeur manuel
Écran	Écran tactile couleur capacitif IPS de 10,1 pouces
Stockage	64 GB (intégré)
Interface	1x port série RS232 (imprimante), 1x USB-B (PC), 1x USB-A (clé USB), Bluetooth, 1x HUB 3+1 USB 3.0 + 1 Type C
Modes	Photométrie, Multi-longueur d'onde, Cinétique, Balayage du temps, Quantification, Balayage spectral, ADN/Protéine
Alimentation	100-240VAC, 50/60Hz
Dimensions	450×370×187mm
Poids	10,2 kg

PREMIERS PAS


Le tableau suivant décrit le fonctionnement de base de l'instrument.

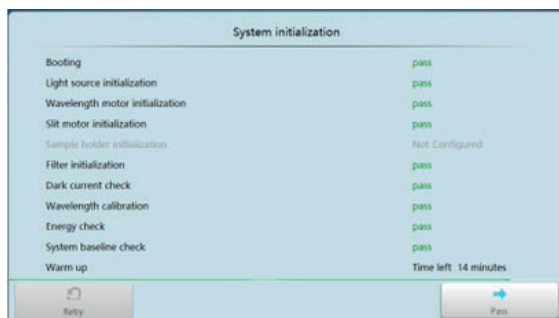
Mise en marche/arrêt de l'instrument

Mettez l'instrument sous tension à l'arrière. Appuyez sur le bouton bleu de marche/arrêt situé sur le côté droit de l'instrument pour démarrer.

Remarque : Ne pas allumer et éteindre l'instrument de manière continue et rapide. Attendez au moins 30 secondes avant de le remettre en marche, sous peine d'endommager les systèmes électriques et mécaniques.

Autocontrôle et étalonnage

Vérifiez la chambre d'échantillonnage de l'instrument et retirez tous les éléments qui bloquent le passage de la lumière. Démarrez l'application **UV Studio** en double-cliquant sur l'icône  située sur le bureau de Windows. L'instrument démarre l'autotest. L'autotest comprend les étapes suivantes : Allumer la lampe et positionner le mécanisme de commutation de la source lumineuse - Positionner le disque filtrant - Positionner le mécanisme de commutation de la fente (si installé) - Positionner le porte-échantillon automatique (si installé) - Obtenir le courant d'obscurité - Positionner la longueur d'onde - Vérifier l'énergie - Vérifier la ligne de base du système.



Connexion de l'utilisateur

Si l'utilisateur a sélectionné le module "Gestion des utilisateurs et piste d'audit", une fois l'autotest terminé, accédez à l'interface "Connexion utilisateur", sélectionnez le nom d'utilisateur et entrez le mot de passe, puis appuyez sur "Connexion" pour entrer dans le système.



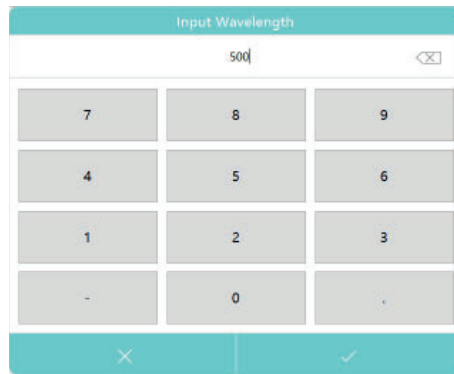
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

■ Conseils pour l'utilisation de l'écran tactile

L'ensemble de l'écran peut être lancé d'un simple effleurement. Pour faire un choix, utilisez vos ongles, le bout de vos doigts, un crayon ou un stylet pour toucher l'écran. Ne touchez pas l'écran avec des objets pointus (comme des stylos).

■ Utilisation du clavier

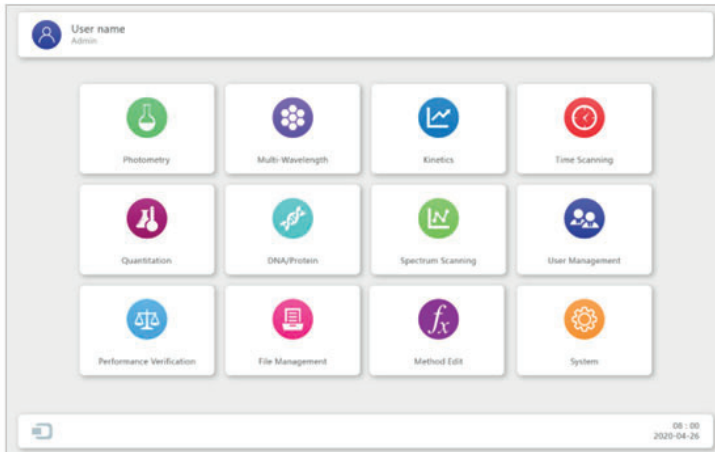
L'équipement dispose de deux types de claviers pour des situations différentes. Le clavier numérique est utilisé pour entrer les paramètres, et le clavier complet est utilisé pour entrer les informations de l'utilisateur et les noms de fichiers.















■ Fonctionnement de base

- Saisir un module d'application

Dans l'interface principale, cliquez sur l'icône d'une application.




	Photométrie Mesure de la valeur photométrique d'un échantillon à une seule longueur d'onde.
	Multi-longueurs d'onde Mesure de la valeur photométrique d'un échantillon à plusieurs longueurs d'onde.
	Cinétique Mesure de la variation de l'absorbance ou du taux de variation de l'absorbance dans le temps à une longueur d'onde donnée.
	Balayage du temps Mesure de la variation de la valeur photométrique dans le temps à une seule longueur d'onde.
	Quantification Établir une courbe standard et mesurer la concentration de l'échantillon à l'aide d'une courbe standard.
	Mesure biologique Mesurer les concentrations d'ADN, d'ARN et de protéines à l'aide de méthodes intégrées ou de nouvelles méthodes.
	Balayage du spectre Mesure de la courbe photométrique d'un échantillon sur une partie du spectre.
	Gestion des utilisateurs Attribution de droits d'utilisation, gestion des inscriptions.
	Vérification du fonctionnement Vérifier les performances techniques de l'instrument.
	Gestion des fichiers Gestion efficace des fichiers utilisateurs, opérations de navigation, de copie, de renommage et de suppression.
	Méthode personnalisée Les utilisateurs peuvent ajouter des méthodes de calcul pour des applications spéciales ou des études exploratoires en fonction de leurs besoins.
	Système Établir les paramètres et l'étalonnage du système.


- Retour à l'interface principale

Interface de mesure, appuyez sur  pour revenir à l'interface principale.


- Retour à l'interface précédente

Méthode d'interface/Paramètres/Liste de données/Liste de courbes, appuyez sur  pour revenir à l'interface précédente.


- Faire le blanc/balayage de la ligne de base

Interface de mesure, placez la "Référence" dans le canal de mesure, appuyez sur  pour faire le blanc/balayage la ligne de base.








- Mesure de l'échantillon

Interface de mesure, placez l'"échantillon" dans le canal de mesure, appuyez sur  pour effectuer la mesure.


- Saisir les données/la liste des courbes

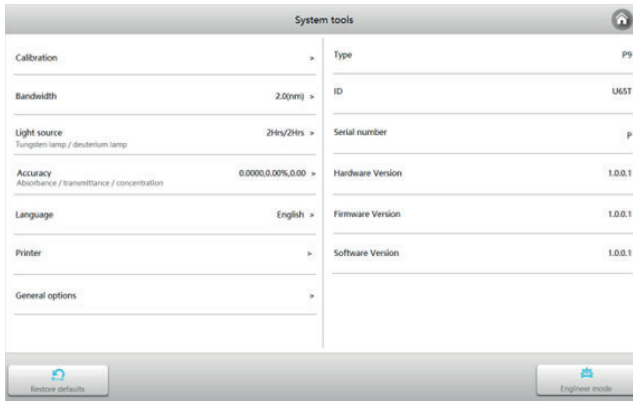
Interface de mesure, appuyez sur  pour accéder à la liste des données/courbes.

■ Travailler avec les résultats des mesures

	Ouvrir Ouvrir un fichier enregistré, charger des données ou des paramètres.
	Sauvegarder Sauvegarde des données et des paramètres en mémoire.
	Imprimer Imprimer le rapport de test.
	Exporter vers MS Word Exporter le fichier au format MS Word.
	Exporter vers MS Excel Exporter le fichier au format MS Excel.
	Exporter au format PDF Exporter le fichier au format PDF.
	Supprimer Supprimer les résultats sélectionnés.

ÉTALONNAGE ET RÉGLAGES DU SYSTÈME

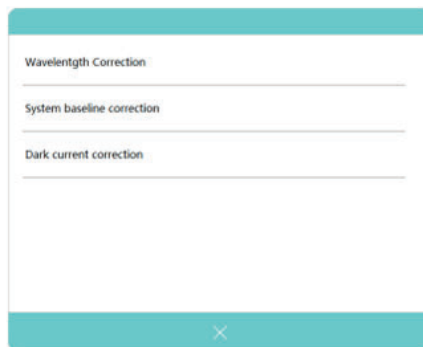
Sélectionnez l'icône  dans l'interface principale. Les options d'étalonnage du système et de configuration des paramètres de base de l'instrument s'affichent.



■ Calibrage:

Sélectionnez l'onglet **Calibration** sur l'interface du système. Retirez un objet du canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et sélectionnez l'élément **Étalonnage de la longueur d'onde**, **Étalonnage de la ligne de base du système** ou **Étalonnage du courant d'obscurité** pour effectuer l'étalonnage.

Important ! Avant l'étalonnage, vous devez retirer quelque chose du canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et maintenir cet état pendant toute la durée du processus d'étalonnage.



■ Ajuster la résolution du résultat:

Appuyez sur l'onglet **Résolution du résultat**. Sélectionnez la résolution des chiffres d'affichage requis en fonction des différents modes de mesure.

Set accuracy	
Abs	0.0000
%T	0.00
Conce.	0.00

■ Sélection de la langue:

Cliquez sur l'onglet **Langue** et sélectionnez la langue souhaitée..

Modify system language	
English	
简体中文	
Français	
Deutsch	
Italiano	
Español	

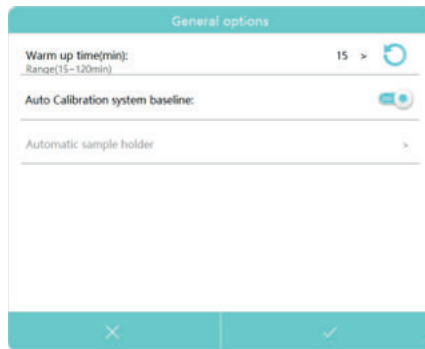
■ Configuration de l'imprimante:

Cliquez sur l'onglet **Imprimante** et sélectionnez l'imprimante installée.


set the printer	
Microsoft XPS Document Writer	
Microsoft Print to PDF	
Fax	

■ Réglages généraux:


Cliquez sur l'onglet **Options générales** pour entrer.



- Chauffage:

Appuyez sur “Temps d'échauffement”, le clavier numérique apparaît, entrez la valeur 1~120 minutes, et appuyez sur le bouton  pour terminer le réglage.

- Étalonnage de la ligne de base du système au démarrage:

Cliquez sur l'icône  pour activer ou désactiver l'option “Calibrage de la ligne de base du système au démarrage”.

MESURES

■ Lignes directrices importantes

- Les réactifs de dilution et les tampons peuvent provoquer des cautérisations et d'autres risques pour la santé.
- Les échantillons (acides nucléiques, protéines, cultures bactériennes) peuvent être infectieux et causer de graves dommages à la santé.
- Lors de la préparation des échantillons, des procédures de mesure, des travaux d'entretien et de nettoyage, il convient de respecter toutes les mesures de sécurité locales du laboratoire (par exemple, utilisation de vêtements et de gants de protection, utilisation de désinfectants) concernant la manipulation des matériaux d'échantillonnage.
- Éliminer les solutions de mesure et les produits de nettoyage et de désinfection conformément aux réglementations locales en vigueur dans les laboratoires.

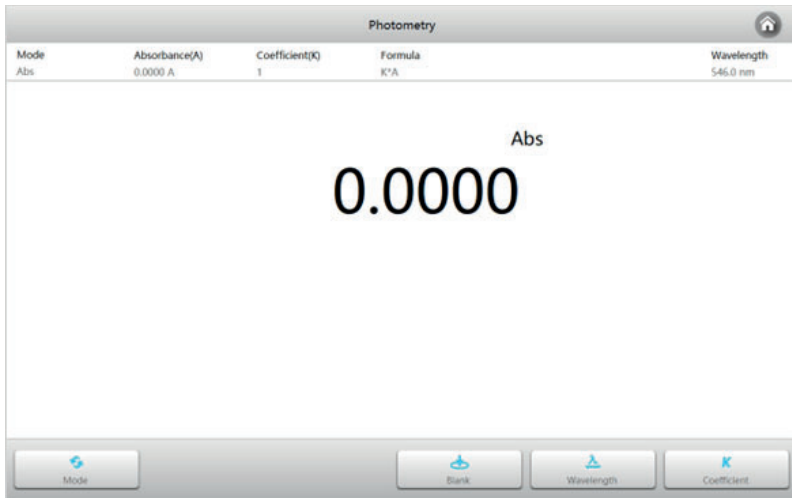
■ Vérifier les cuvettes

Les cuvettes doivent être transparentes et il ne doit pas y avoir de résidus d'échantillon à la surface des cuvettes. **Seules les cuvettes en quartz peuvent être utilisées dans le domaine UV.**

■ Photométrie




Le mode **photométrie** est utilisé pour mesurer la valeur photométrique de l'échantillon à une seule longueur d'onde.

- Interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer une application de **photométrie**.




1. Appuyez sur l'icône  pour changer le mode de mesure.

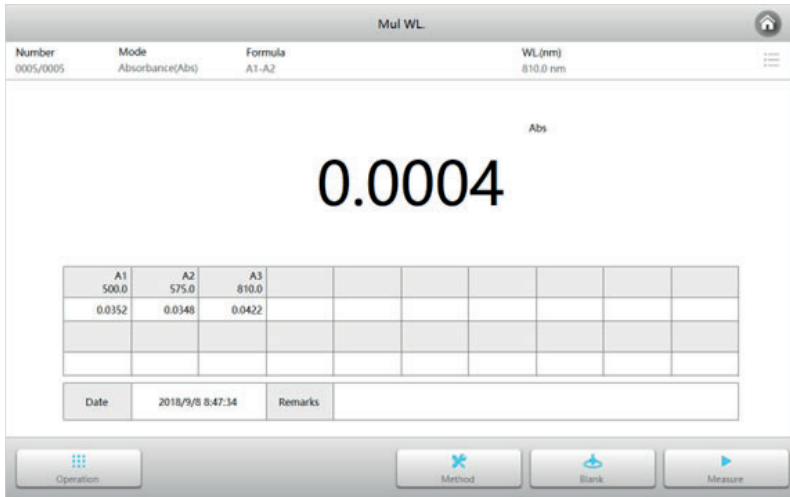
Abs	Mesurer la valeur d'absorbance de l'échantillon.
%T	Mesurer la transmittance de l'échantillon.
%R	Mesurer la valeur de réflectance de l'échantillon.

2. Appuyez sur le bouton  pour régler la longueur d'onde, entrez la longueur d'onde de mesure.
3. Si le mode est Abs, vous pouvez calculer K*A en appuyant sur le bouton  pour ajuster le coefficient K.
4. Placer la référence dans le canal de mesure, appuyez sur le bouton  pour faire le blanc.
5. Placer l'échantillon dans le canal de mesure, lire le résultat.

■ Multi-longueurs d'onde

Le mode **multi-longueur d'onde** est utilisé pour mesurer la valeur photométrique de l'échantillon à plusieurs longueurs d'onde.

- Interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer une application **multi-longueur d'onde**.



Mul WL

Number	Mode	Formula	WL (nm)
0005/0005	Absorbance(Abs)	A1-A2	810.0 nm



Abs

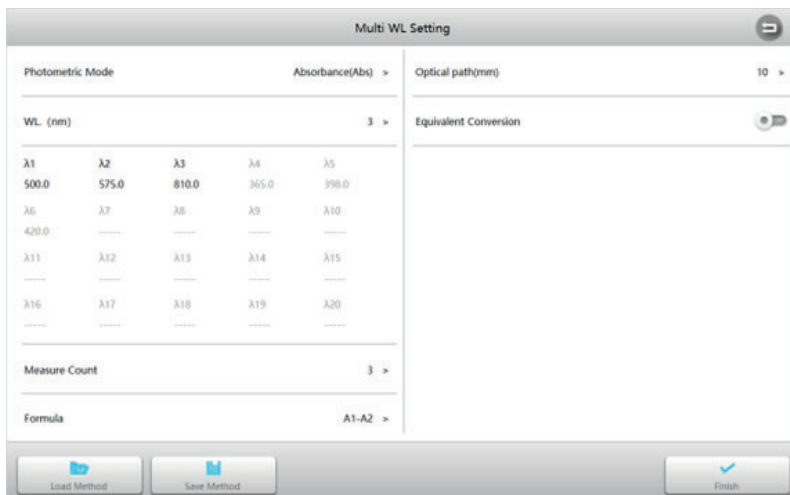
0.0004

A1	A2	A3							
500.0	575.0	810.0							
0.0352	0.0348	0.0422							

Date	2018/9/8 8:47:34	Remarks	
------	------------------	---------	--

Operation Method Blank Measure

1. Interface multi-longueur d'onde, appuyez sur le bouton  pour définir les paramètres de mesure. La méthode peut être enregistrée ou rappelée directement à partir de la mémoire. Appuyez sur  pour accepter les nouveaux paramètres et revenir à l'interface de mesure.



Multi WL Setting

Photometric Mode: Absorbance(Abs) >

Optical path(mm): 10 >

WL (nm): 3 >

λ1	λ2	λ3	λ4	λ5
500.0	575.0	810.0	365.0	398.0
λ6	λ7	λ8	λ9	λ10
420.0	-----	-----	-----	-----
λ11	λ12	λ13	λ14	λ15
-----	-----	-----	-----	-----
λ16	λ17	λ18	λ19	λ20
-----	-----	-----	-----	-----




Equivalent Conversion:

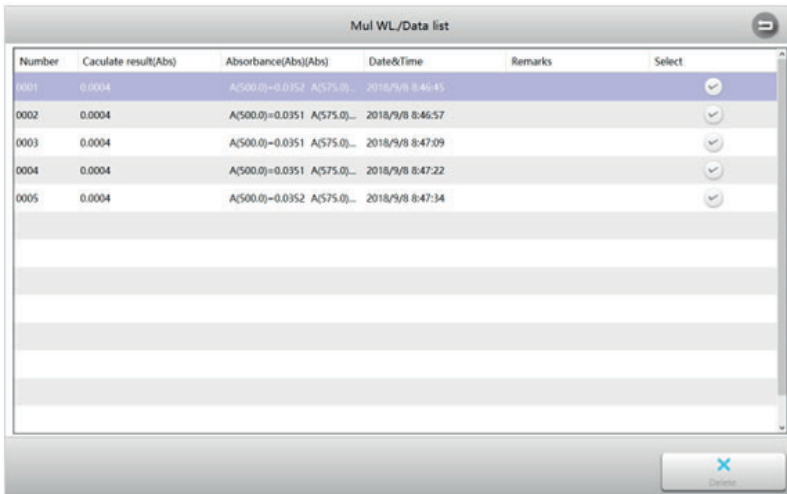
Measure Count: 3 >

Formula: A1-A2 >

Load Method Save Method Finish

Mode photométrique	3 modes photométriques : Abs, %T et %R.
Longueur d'onde	1~20 longueurs d'onde disponibles, plage de longueurs d'onde : 190~1100nm.
Cycles	Vous pouvez sélectionner 1, 2, 3, 5, 10, 10, 20, 30, 50 fois, l'instrument calculera la moyenne comme résultat final.
Formule de calcul	L'instrument peut choisir d'intégrer la formule de calcul pour calculer directement le résultat. La formule peut être personnalisée par l'utilisateur (dans le module des méthodes personnalisées).
Trajet optique	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
Conversion équivalente	Lorsqu'il est activé, l'instrument convertit automatiquement les mesures effectuées avec des cuvettes de trajet différents en valeurs de trajet optique de 10 mm.

- Placez la référence dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour faire le blanc.
- Placer l'échantillon dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour mesurer et calculer les résultats.
- Répétez l'étape 3 pour mesurer d'autres échantillons.
- Appuyez sur  pour passer en mode liste et parcourir la liste des résultats de mesure.

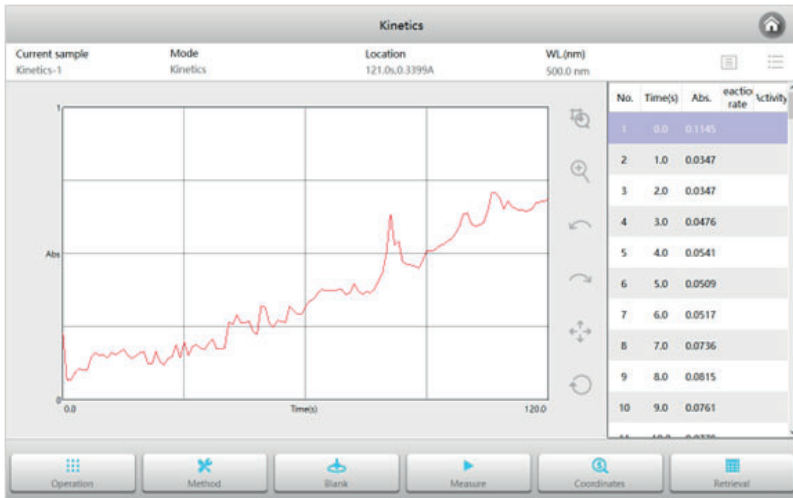


Number	Calculate result(Abs)	Absorbance(Abs)(Abs)	Date&Time	Remarks	Select
0001	0.0004	A(500.0)~0.0352 A(575.0)...	2018/9/8 8:46:45		<input checked="" type="checkbox"/>
0002	0.0004	A(500.0)~0.0351 A(575.0)...	2018/9/8 8:46:57		<input checked="" type="checkbox"/>
0003	0.0004	A(500.0)~0.0351 A(575.0)...	2018/9/8 8:47:09		<input checked="" type="checkbox"/>
0004	0.0004	A(500.0)~0.0351 A(575.0)...	2018/9/8 8:47:22		<input checked="" type="checkbox"/>
0005	0.0004	A(500.0)~0.0352 A(575.0)...	2018/9/8 8:47:34		<input checked="" type="checkbox"/>

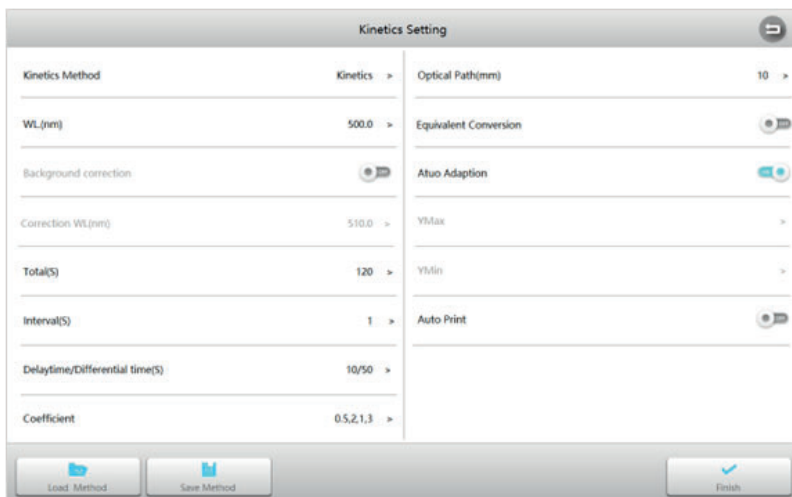
■ Cinétique

Le mode **cinétique** est utilisé pour mesurer le taux de changement de l'échantillon.

- Interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer l'application **Cinétique**.



1. Interface **Cinétique**, appuyez sur le bouton  pour définir les paramètres de mesure. La méthode peut être enregistrée ou rappelée directement à partir de la mémoire. Appuyez sur le bouton  pour accepter les nouveaux paramètres et revenir à l'interface de mesure.





The screenshot shows the Kinetics Setting interface. It contains the following parameters and settings:

- Kinetics Method:** Kinetics
- WL(nm):** 500.0
- Background correction:**
- Correction WL(nm):** 510.0
- Total(S):** 120
- Interval(S):** 1
- Delaytime/Differential time(S):** 10/50
- Coefficient:** 0.5,2,1,3
- Optical Path(mm):** 10
- Equivalent Conversion:**
- Atuo Adaption:**
- YMax:** >
- YMin:** >
- Auto Print:**

At the bottom, there are three buttons: Load Method, Save Method, and Finish.

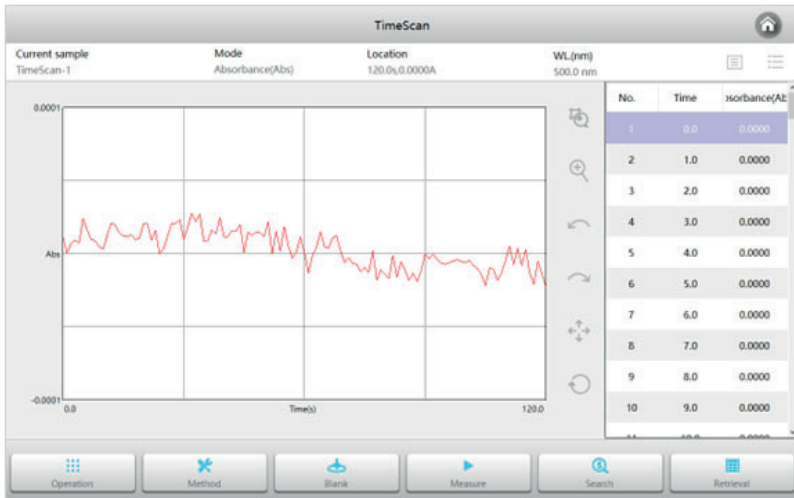
Mode de mesure	2 modes de mesure : cinétique, vitesse cinétique.
Longueur d'onde	Longueur d'onde de mesure : 190~1100 nm.
Correction du fond	L'interrupteur de correction du fondan peut être ajusté en fonction des besoins réels.
Longueur d'onde corrigée	Longueur d'onde avec correction de l'arrière-plan, plage : 190~1100 nm.
Total	Durée totale de l'échantillonnage.
Intervalle	Intervalle d'échantillonnage.
Retard / Dérivée	Temps d'attente avant le début de l'échantillonnage/temps de calcul de l'activité participante.
Coefficient	Coefficient de l'équation de calcul de l'activité.
Trajet optique	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
Conversion équivalente	Lorsqu'il est activé, l'instrument convertit automatiquement les mesures effectuées avec des cuvettes de trajet différents en valeurs de trajet optique de 10 mm.
Échelle automatique	Si les coordonnées sont automatiquement ajustées en fonction des données.
Y max	Valeur maximale de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
Y min	Valeur minimale de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
Impression automatique	Imprime automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.
Sauvegarde automatique	Enregistre automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.



- Placer la référence dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton  pour faire le blanc.
- Placer l'échantillon dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton  pour mesurer et obtenir les données échantillonnées et tracer la courbe.
- Répétez l'étape 3 pour mesurer d'autres échantillons.

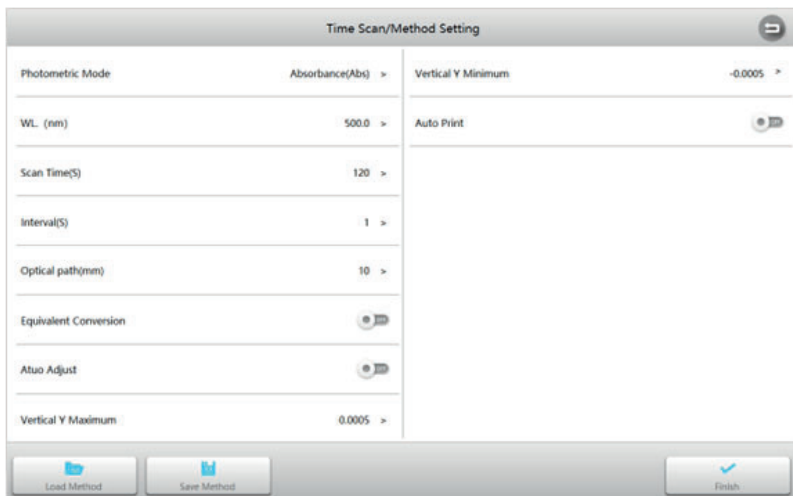
■ Balayage du temps

Le mode **balayage du temps** est utilisé pour mesurer les changements de la valeur photométrique de l'échantillon.

- Dans l'interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer l'application **Balayage du temps**.





1. Interface Balayage du temps, appuyez sur le bouton  pour définir les paramètres de mesure. La méthode peut être enregistrée ou rappelée directement à partir de la mémoire. Appuyez sur  pour accepter les nouveaux paramètres et revenir à l'interface de mesure.



Parameter	Value
Photometric Mode	Absorbance(Abs)
WL (nm)	500.0
Scan Time(S)	120
Interval(S)	1
Optical path(mm)	10
Equivalent Conversion	<input type="checkbox"/>
Auto Adjust	<input type="checkbox"/>
Vertical Y Minimum	-0.0005
Vertical Y Maximum	0.0005

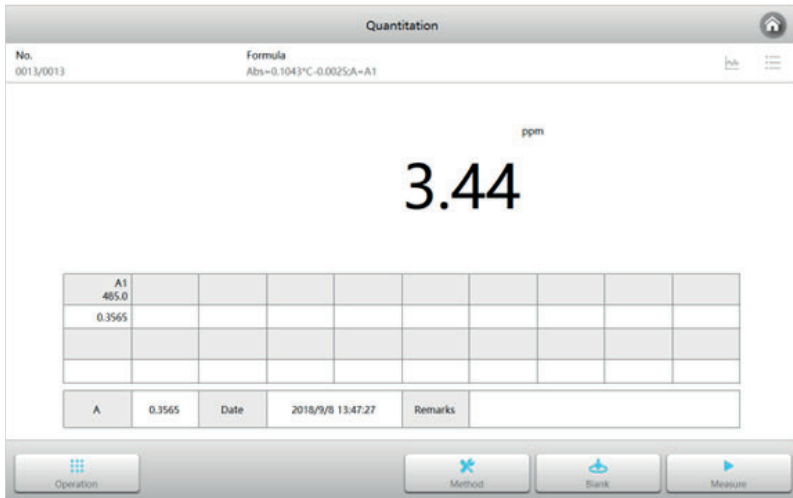
Mode photométrique	3 modes photométriques : Abs, %T et %R.
Longueur d'onde	Longueur d'onde de mesure : 190~1100nm.
Durée du balayage	Durée totale de l'échantillonnage.
Intervalle	Intervalle d'échantillonnage.
Trajet optique	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
Conversion équivalente	Lorsqu'il est activé, l'instrument convertit automatiquement les mesures effectuées avec des cuvettes de trajet différents en valeurs de trajet optique de 10 mm.
Échelle automatique	Si les coordonnées sont automatiquement ajustées en fonction des données.
Y max	Valeur maximale de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
Y min	Valeur minimale de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
Impression automatique	Imprime automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.
Sauvegarde automatique	Enregistre automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.

- Placer la référence dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour faire le blanc.
- Placer l'échantillon dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton  pour mesurer et obtenir les données échantillonnées et tracer la courbe.
- Répétez l'étape 3 pour mesurer d'autres échantillons.

■ Quantification

Le mode **quantification** est utilisé pour mesurer la concentration de l'échantillon en établissant et en utilisant une courbe standard.

- Interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer une application de **quantification**.



Quantitation


No. 0013/0013 Formula Abs=0.1043*C-0.0025A=A1

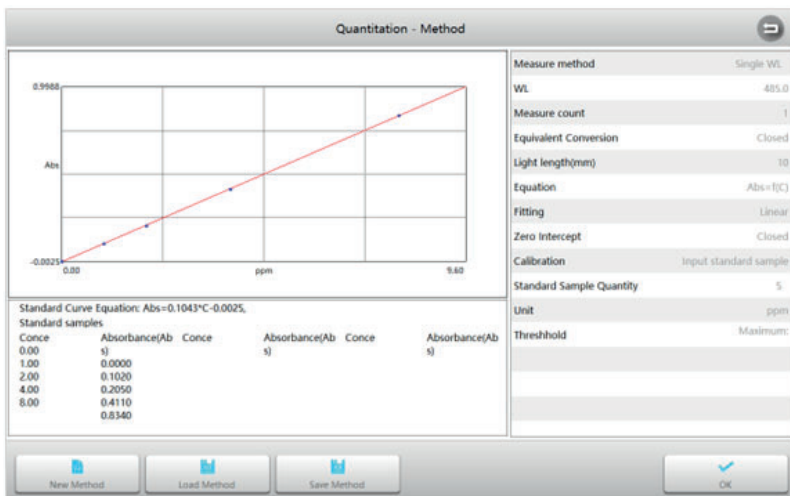
3.44 ppm

A1							
485.0							
0.3565							
A	0.3565	Date	2018/9/8 13:47:27	Remarks			

Operation Method Blank Measure

Établir des méthodes quantitatives

1. Interface de **quantification**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface de la **méthode**.




Quantitation - Method

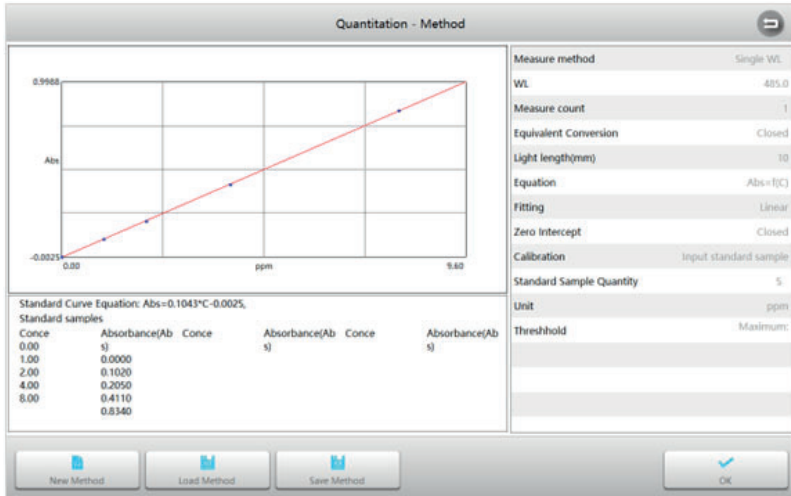
Measure method Single WL
WL 485.0
Measure count 1
Equivalent Conversion Closed
Light length(mm) 10
Equation Abs=f(C)
Fitting Linear
Zero intercept Closed
Calibration Input standard sample
Standard Sample Quantity 5
Unit ppm
Threshold Maximum

Standard Curve Equation: Abs=0.1043*C-0.0025,
Standard samples

Conce	Absorbance(Ab s)	Conce	Absorbance(Ab s)	Conce	Absorbance(Ab s)
0.00	0.0000				
1.00	0.1020				
2.00	0.2050				
4.00	0.4110				
8.00	0.8340				

New Method Load Method Save Method OK

2. Interface de **méthode**, appuyez sur le bouton  pour lancer une nouvelle méthode de mesure et accéder à l'interface de réglage des paramètres.

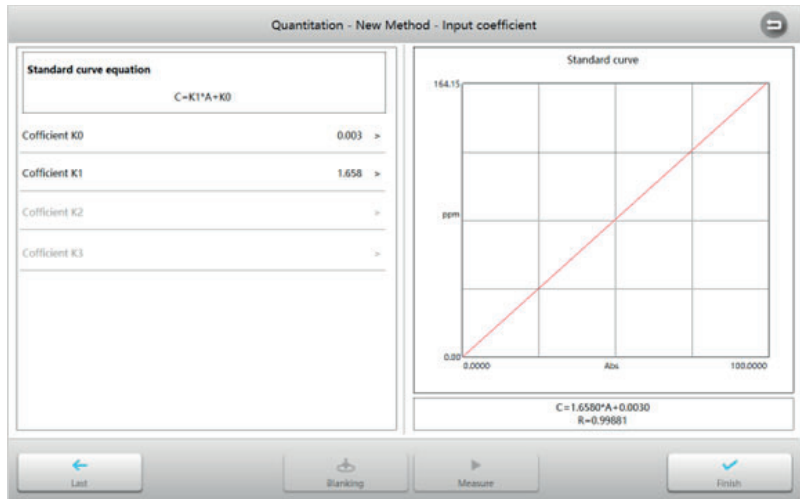


Mesures	Il intègre la longueur d'onde simple, la différence de longueur d'onde double, le rapport de longueur d'onde double, les trois longueurs d'onde, la zone en forme de 5 et prend en charge les formules personnalisées.
Longueur d'onde	Longueur d'onde de mesure : 190~1100nm.
Cycles	Vous pouvez sélectionner 1, 2, 3, 5, 10, 10, 20, 30, 50 fois, l'instrument calculera la moyenne comme résultat final.
Trajet optique	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
Conversion équivalente	Lorsqu'il est activé, l'instrument convertit automatiquement les mesures effectuées avec des cuvettes de trajet différents en valeurs de trajet optique de 10 mm.
Équation	Forme de l'équation : $C = F(Abs)$ et $Abs = F(C)$.
Ajustement	Trois formes d'ajustement sont proposées : premier ordre, deuxième ordre et troisième ordre.
Interception zéro	Lorsqu'elle est activée, la courbe d'ajustement représentative passe directement par le point zéro et lorsqu'elle est fermée, elle représente la courbe d'ajustement sans point zéro.
Calibrage	Trois façons de générer une courbe standard : saisie du coefficient de l'équation, mesure des échantillons standard et saisie des valeurs des échantillons standard.
Unité	Il intègre 19 unités de concentration couramment utilisées : -, %, ppm, ppb, g/l, mg/l, $\mu\text{g/l}$, ng/l, g/dl, mg/dl, $\mu\text{g/dl}$, mg/ml, $\mu\text{g/ml}$, ng/ml, $\mu\text{g}/\mu\text{l}$, ng/ μl , mol/l, mmol/l, IU, et prend en charge la saisie d'unités personnalisées.
Nombre d'échantillons standard	Le nombre d'échantillons standard peut être sélectionné (uniquement valable pour la mesure de l'échantillon standard et l'entrée de l'échantillon standard), quantité : 2~20.
Seuil	Limites supérieure et inférieure des résultats de mesure.

3. Établissement de la courbe standard

3.1 Établir la courbe standard en entrant le coefficient de l'équation

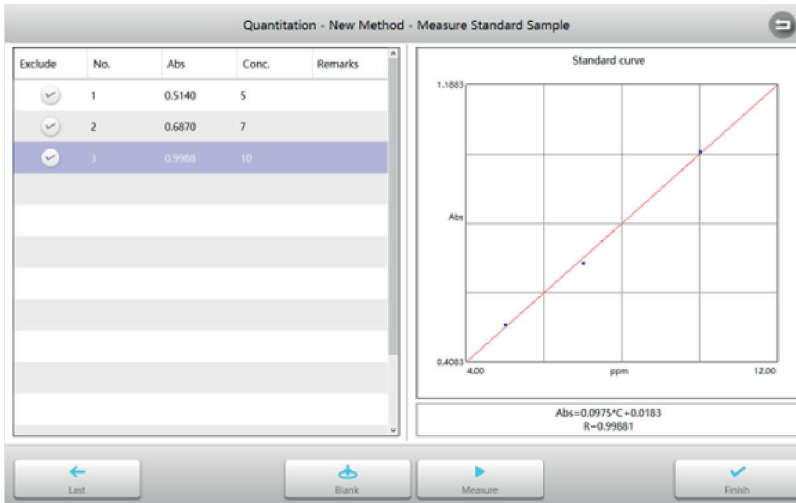
- 1) Sous **Calibration**, sélectionnez **Enter equation coefficient**, ajustez les autres paramètres de mesure en fonction des besoins et appuyez sur le bouton ➡ pour démarrer.
- 2) Dans l'interface **Entrer le coefficient de l'équation**, appuyez sur le coefficient $K_0 \sim K_n$ pour faire apparaître le clavier et saisir le coefficient.



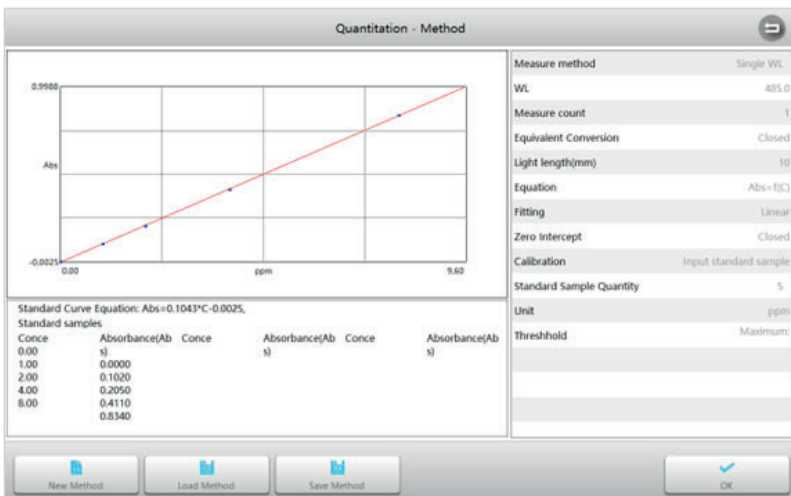
- 3) Une fois la méthode terminée, la courbe standard et les informations correspondantes s'affichent. Appuyez sur le bouton ✔ pour terminer et revenir à l'interface de la méthode.

3.2 Établissement de la courbe standard par la mesure des échantillons standard

- 1) Réglez l'**étalonnage** sur **Mesurer les échantillons standard**, ajustez les autres paramètres de mesure en fonction des besoins et appuyez sur le bouton ➡ pour démarrer.

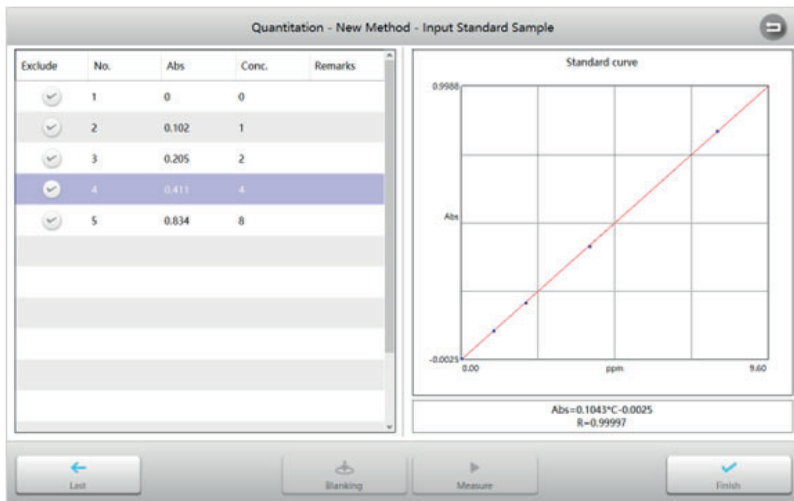


- Interface **Mesurer les échantillons standard**, placer la référence dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton pour effectuer le blanc.
- Placer l'échantillon standard dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton pour effectuer la mesure.
- Répéter l'étape 3 pour mesurer tous les échantillons standard.
- Appuyer sur la cellule de concentration pour entrer la valeur de concentration correspondante.
- Une fois la méthode terminée, la courbe standard et les informations correspondantes s'affichent. Appuyez sur le bouton pour terminer et revenir à l'interface de la **méthode**.




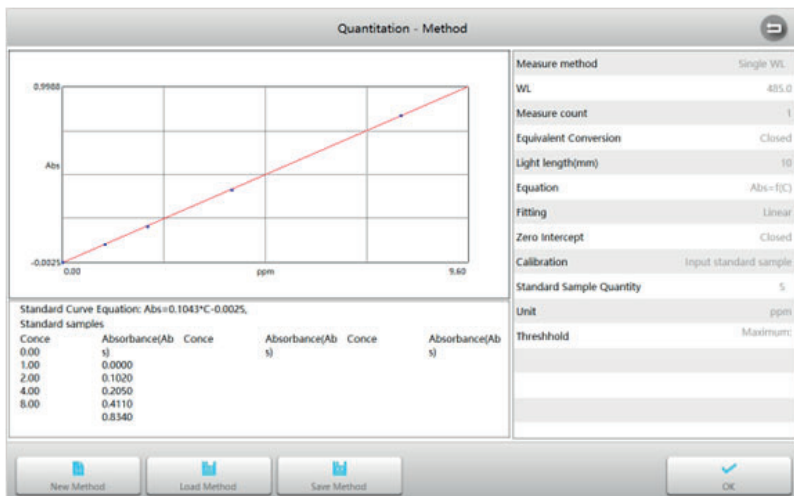
3.3 Établissement de la courbe standard par l'introduction des échantillons standard

1) Régler l'**étalonnage** sur **Entrer les échantillons standard**, ajuster les autres paramètres de mesure en fonction des besoins et appuyer sur le bouton  pour démarrer.








2) Appuyer sur la case **Abs** pour entrer la valeur de l'absorbance et sur la case **Conc** pour entrer la valeur de la concentration correspondante.

3) Une fois la méthode terminée, la courbe standard et les informations correspondantes s'affichent. Appuyez sur le bouton  pour terminer et revenir à l'interface de la méthode.




Mesure de l'échantillon

1. Interface de **quantification**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface de la **méthode**.
2. Interface **méthode**, chargez une méthode ou définissez une nouvelle méthode, appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir à l'interface de mesure.
3. Placez la référence dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour faire le blanc.
4. Placez l'échantillon dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour mesurer et calculer les résultats.
5. Répétez l'étape 4 pour mesurer d'autres échantillons.
6. Appuyez sur  pour passer en mode liste et parcourir la liste des résultats de mesure.

■ Mesure biologique

Le mode de **mesure biologique** est utilisé pour mesurer les concentrations d'ADN, d'ARN et de protéines à l'aide de méthodes intégrées ou nouvelles.

- Dans l'interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer une application de **mesure biologique**.


DNA/Protein Analysis 


No.	Formula	Info	Menu
0006/0006	C(DNA)=62.9*(A1-Aref)-36.0*(A2-Aref); C(Protein)=1552*(A2-Aref)-757.3*(A2-Aref);		


1.01 ^{mg/L}


48.53 ^{mg/L}


A1	A2	Aref	Ratio						
260.0	280.0	3200	0.87						
0.0940	0.1011	0.0000							
Date	2018/9/8 10:56:27		Remarks						


 Operation


 Method


 Blank


 Measure


1 Interface de **mesure biologique**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface de la **méthode**.

Protein Analysis - Measure

C[DNA]=(A1-Aref)*62.9-(A2-Aref)*36.0
 C[protein]=(A2-Aref)*1552.0-(A1-Aref)*757.3
 Ratio=(A1-Aref)/(A2-Aref)

Biometric method	DNA Method 1
WL	260.0,280.0
Measure count	1
Equivalent Conversion	Closed
Light length(mm)	10
Equation	
Fitting	
Zero Intercept	
Calibration	
Standard Sample Quantity	
Unit	mg/L
Threshold	

New Method Load Method Save Method OK

2 Interface de la **méthode**, appuyez sur le bouton  pour lancer une nouvelle méthode de mesure et accéder à l'interface de réglage des paramètres.

DNA/Protein Analysis/New Method

Method Name DNA Method 1 >

λ_1	λ_2	λ_3	Background WL (nm)	
260.0	280.0	320.0		<input checked="" type="checkbox"/>

Coefficient 62.9,36.0,1552.0,757.3 >

Measure Count 1 >

Optical Path (mm) 10 >





Equivalent Conversion >

Unit mg/L >

Threshold >

Default Load Parameters Save Parameters Finish

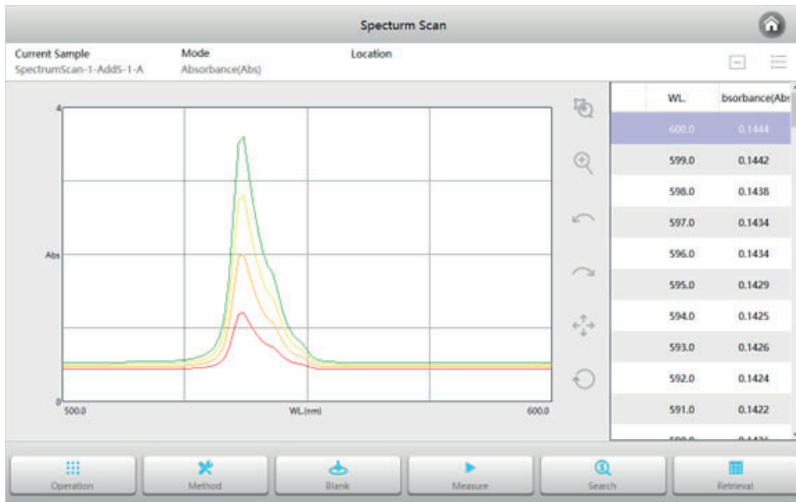
Méthode de mesure	Incorpore 7 méthodes: ADN-1 (260/280), ADN-2 (260/230), méthode UV, méthode Lowry, méthode BCA, méthode CBB et méthode Biuret.
Longueur d'onde	Longueur d'onde de mesure, gamme : 190~1100nm.
Coefficient	Calculer le coefficient requis pour la concentration (en fonction de la méthode de mesure spécifique)
Trajet optique	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
Conversion équivalente	Lorsqu'il est activé, l'instrument convertit automatiquement les mesures effectuées avec des cuvettes de trajet différents en valeurs de trajet optique de 10 mm.
Unité	Il intègre 19 unités de concentration couramment utilisées : -, %, ppm, ppb, g/l, mg/l, µg/l, ng/l, g/dl, mg/dl, µg/dl, mg/ml, µg/ml, ng/ml, µg/µl, ng/µl, mol/l, mmol/l, IU, et prend en charge la saisie d'unités personnalisées.
Seuil	Limites supérieure et inférieure des résultats de mesure.


- 3 Interface **méthode**, chargez une méthode ou définissez une nouvelle méthode, appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir à l'interface de mesure.
- 4 Placez la référence dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour faire le blanc.
- 5 Placez l'échantillon dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour mesurer et calculer les résultats.
- 6 Répétez l'étape 5 pour mesurer d'autres échantillons.
- 7 Appuyez sur  pour passer en mode liste et parcourir la liste des résultats de mesure.

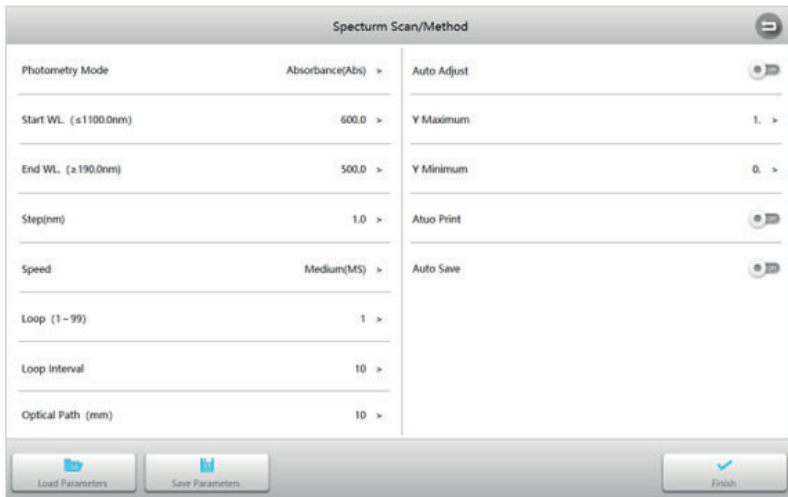
■ Balayage du spectre

Le mode de **balayage du spectre** est utilisé pour obtenir la courbe photométrique d'un échantillon sur une gamme de longueurs d'onde.

- Dans l'interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer l'application **Balayage du spectre**.







1. Interface de **balayage du spectre**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface de la méthode.



Spectrum Scan/Method

Photometry Mode	Absorbance(Abs) >	Auto Adjust	<input checked="" type="checkbox"/>
Start WL. (≤1100.0nm)	600.0 >	Y Maximum	1. >
End WL. (≥190.0nm)	500.0 >	Y Minimum	0. >
Step(nm)	1.0 >	Auto Print	<input checked="" type="checkbox"/>
Speed	Medium(MS) >	Auto Save	<input checked="" type="checkbox"/>
Loop (1 - 99)	1 >		
Loop Interval	10 >		
Optical Path (mm)	10 >		

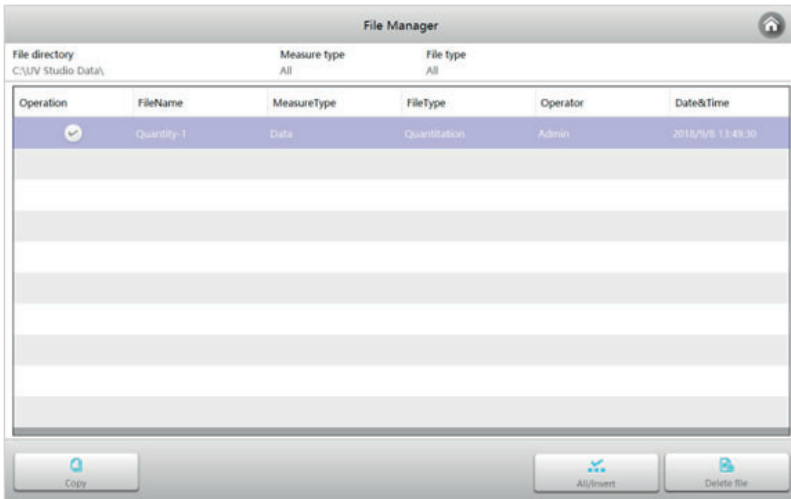
Mode photométrique	3 modes : Abs, %T et %R
Longueur d'onde initiale	Longueur d'onde de départ du balayage, gamme : 190~1100nm
Longueur d'onde finale	Longueur d'onde de fin de balayage, gamme : 190~1100nm
Pas	6 intervalles de longueur d'onde sélectionnables: 0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 nm
Vitesse	3 vitesses de balayage sélectionnables: Rapide, Moyenne, Lente
Boucle	Nombre de temps de balayage
Intervalle de boucle	Intervalle entre 2 scans
Trajet optique	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure
Échelle automatique	Si les coordonnées sont automatiquement ajustées sur la base des données
Y max	Valeur maximale de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes)
Y min	Valeur minimale de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes)
Impression automatique	Impression automatique des courbes et des résultats une fois la mesure terminée
Sauvegarde automatique	Enregistre automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.

- Placer la référence dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour balayer la ligne de base.
- Placer l'échantillon dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour scanner l'échantillon et tracer la courbe.
- Une fois le balayage terminé, appuyez sur le bouton  pour agrandir le graphique si nécessaire.
- Appuyez sur le bouton  pour récupérer la valeur de chaque point (pic) de la courbe et la marquer pour un point spécifique.

■ Gestion des fichiers

La **gestion des fichiers** permet de gérer les paramètres, les méthodes et les fichiers de mesure enregistrés.


- Interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer la **gestion des fichiers**.




Parcourir la liste des fichiers:

L'interface de **gestion des fichiers** affiche les fichiers de données stockés en mémoire, y compris les données, les méthodes et les paramètres. Appuyez sur **Type de mesure** et **Type de fichier** pour définir les conditions de filtrage et afficher les types de fichiers correspondants.


Supprimer des fichiers:

Sélectionnez le fichier que vous souhaitez supprimer et appuyez sur  pour le supprimer.

Copier des fichiers:

Sélectionnez les fichiers que vous souhaitez copier, appuyez sur le bouton Copier, le formulaire de sélection du chemin d'accès s'affiche, sélectionnez le chemin d'accès de destination et appuyez sur le bouton  .

Renommer le fichier:

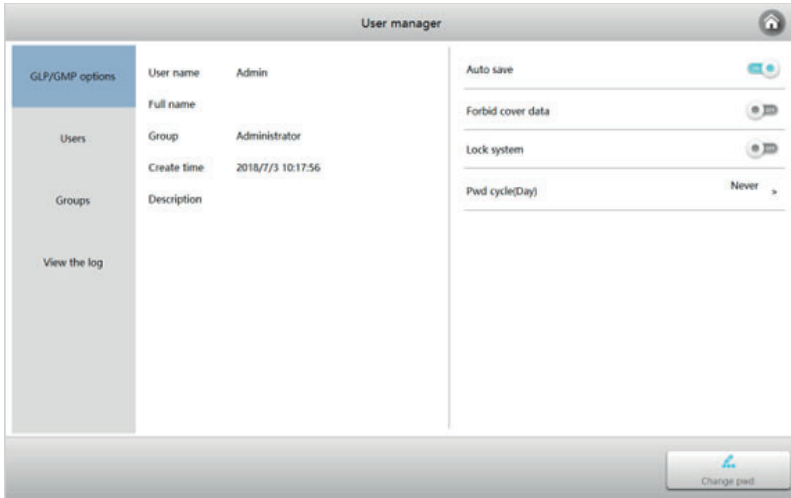
Cliquez sur le nom du fichier que vous souhaitez renommer, le clavier apparaît, saisissez un nouveau nom de fichier et cliquez sur  pour terminer la modification.

■ Gestion des utilisateurs et piste d'audit

La **gestion des utilisateurs** est utilisée pour gérer les autorisations des utilisateurs, les journaux de transactions, etc.

- Interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer la gestion des **utilisateurs**.

Seuls les utilisateurs autorisés peuvent entrer dans le module pour effectuer les opérations correspondantes. Il s'agit normalement d'un administrateur ou d'utilisateurs avancés.



The screenshot shows the 'User manager' interface. On the left is a sidebar with options: 'GLP/GMP options', 'Users', 'Groups', and 'View the log'. The main area displays user details for 'Admin':

User name	Admin
Full name	
Group	Administrator
Create time	2018/7/3 10:17:56
Description	

On the right, there are system options:

- Auto save:
- Forbid cover data:
- Lock system:
- Pwd cycle(Day): Never

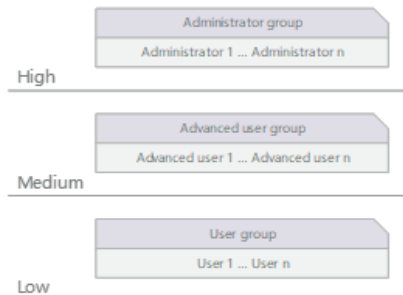
A 'Change pwd' button is located at the bottom right.

Options GPL/GMP:

Les **options BPL/BPF** contiennent quatre options : “Sauvegarde automatique des données”, “Désactiver l'écrasement des données”, “Autoriser le verrouillage du système” et “Période de remplacement du mot de passe”, que l'administrateur peut activer/désactiver en fonction de ses besoins.

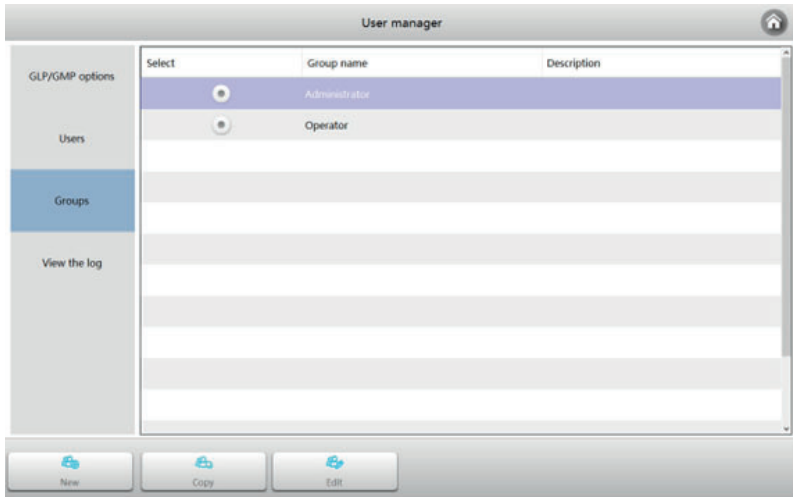
Utilisateurs et groupes d'utilisateurs:

Le module est divisé en trois niveaux de structure de gestion. Chaque couche existe sous la forme d'un groupe. Tous les membres appartiennent à des groupes différents. Les membres d'un groupe dans différentes couches peuvent attribuer séparément les autorisations disponibles dans la couche.





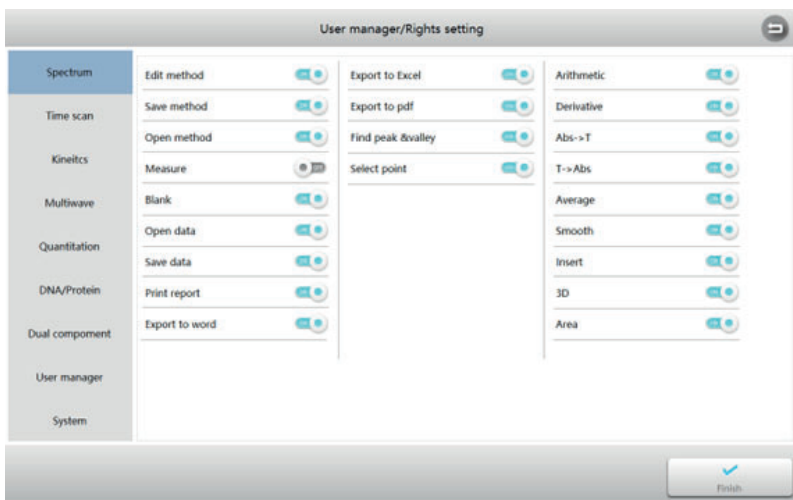
1) Travailler avec des groupes d'utilisateurs:

Dans l'interface de **gestion des utilisateurs**, cliquez sur l'onglet **Groupes** pour accéder à la gestion des groupes d'utilisateurs.





- Créer un nouveau groupe d'utilisateurs



Cliquez sur le bouton  pour créer un nouveau groupe d'utilisateurs, attribuez les autorisations nécessaires au groupe et cliquez sur le bouton  lorsque vous avez terminé.



- Copier un groupe d'utilisateurs

Sélectionnez le groupe d'utilisateurs que vous souhaitez copier, appuyez sur le bouton  pour copier un groupe d'utilisateurs avec les mêmes autorisations et appuyez sur le bouton  pour terminer.



- Modifier un groupe d'utilisateurs

Sélectionnez le groupe d'utilisateurs que vous souhaitez modifier, appuyez sur  pour modifier un groupe d'utilisateurs et appuyez sur le bouton  pour terminer.



2) Travailler avec les utilisateurs:

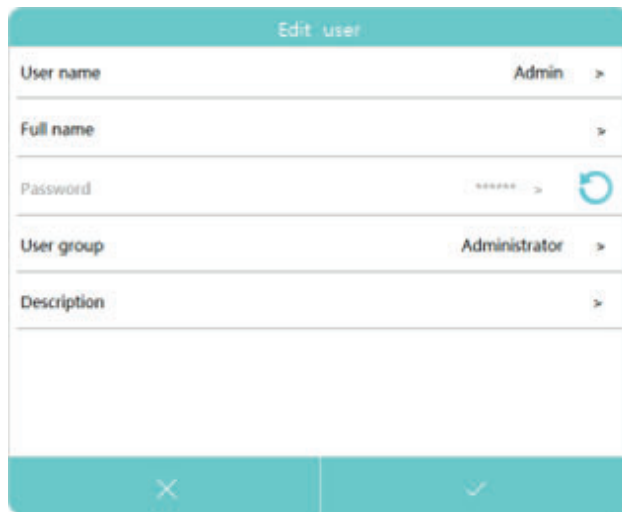
Interface de **gestion des utilisateurs**, cliquez sur l'onglet **Utilisateurs** pour accéder à la gestion des utilisateurs.

- Copier un utilisateur



Sélectionnez l'utilisateur que vous souhaitez copier, appuyez sur le bouton  pour copier un utilisateur ayant les mêmes autorisations et appuyez sur le bouton  pour terminer.

- Modifier un utilisateur

Sélectionnez l'utilisateur que vous souhaitez modifier, appuyez sur  pour modifier le nom d'utilisateur, les informations de description, le mot de passe, etc. et appuyez sur le bouton  pour terminer.



- Bloquer/débloquer un utilisateur:

Sélectionnez l'utilisateur que vous souhaitez verrouiller/déverrouiller, puis appuyez sur le bouton  pour verrouiller l'utilisateur actif d'origine. Il sera temporairement indisponible. Si vous devez le réactiver, sélectionnez l'utilisateur et appuyez à nouveau sur le bouton .

Piste d'audit:

Interface de **gestion des utilisateurs**, cliquez sur l'onglet **Enregistrement** pour accéder à la gestion des enregistrements.


The screenshot shows the 'User manager' interface. On the left, there is a sidebar with 'GLP/GMP options' and buttons for 'Users', 'Groups', and 'View the log'. The main area displays a table with columns: 'Select', 'User name', 'User group', 'Operating time', 'Operating module', and 'Operating content'. The table lists several entries for 'Admin' users, all in the 'Administrator' group, with various operating times and modules like 'Dualcomponent analysis', 'Quantitation', and 'Measure'. At the bottom, there are buttons for 'All/None', 'Print', 'Export', 'Backup database', and 'Restore database'.

Select	User name	User group	Operating time	Operating module	Operating content
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:54:45	Dualcomponent analysis	Update method
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:52:52	Quantitation	Update method
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:49:30	Quantitation	Save data
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:47:26	Quantitation	Measure
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:47:25	Quantitation	Measure
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:47:24	Quantitation	Measure
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:47:22	Quantitation	Measure
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:47:21	Quantitation	Measure
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:47:20	Quantitation	Measure
<input checked="" type="checkbox"/>	Admin	Administrator	2018/9/8 13:47:18	Quantitation	Measure


3) Examiner le référentiel commercial

Appuyez sur **Nom de l'utilisateur** pour sélectionner l'utilisateur qui doit consulter le journal. Appuyez sur **Temps de l'opération** pour sélectionner l'intervalle de temps nécessaire à la visualisation du journal des opérations d'un ou de tous les utilisateurs.


4) Imprimer l'enregistrement

Sélectionnez le contenu du journal que vous souhaitez imprimer et appuyez sur  pour imprimer le contenu du journal.


5) Exportation de l'enregistrement

Sélectionnez le contenu du journal à exporter, appuyez sur le bouton , et sélectionnez le chemin d'exportation pour exporter le contenu du journal.

6) Sauvegarde de la base de données

Cliquez sur le bouton  pour sauvegarder la base de données sur un autre support après avoir sélectionné le chemin de sauvegarde.

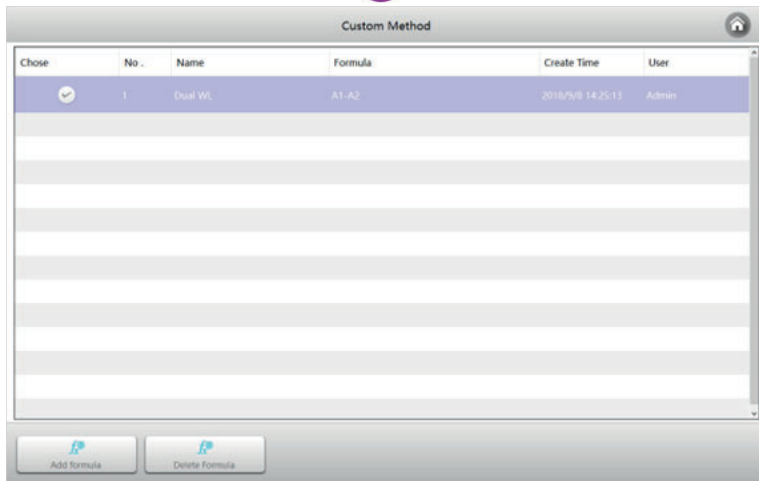
7) Récupération de la base de données

Appuyez sur le bouton  pour sélectionner le fichier de base de données copié et restaurer la base de données dans l'emplacement de stockage par défaut de l'instrument.


■ Éditeur de formules

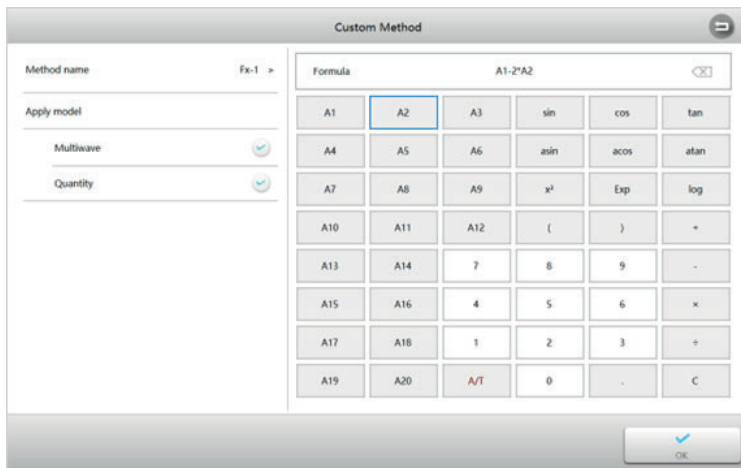
L'**éditeur de méthodes** permet d'écrire des formules pour les calculs photométriques.

- Dans l'interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer l'**éditeur de formule**.



Ajouter une formule de calcul:

Dans l'interface de la **liste des formules**, appuyez sur le bouton **Ajouter une formule** pour accéder à l'interface de l'**éditeur de formules**. Saisissez le nom de la formule souhaitée en cliquant sur l'onglet **Nom de la formule**, sélectionnez le modèle appliqué, saisissez la formule de calcul et cliquez sur le bouton  pour terminer.



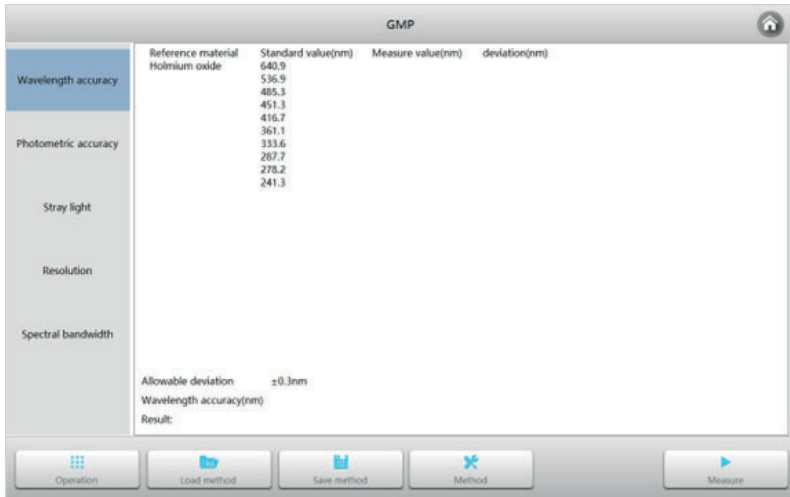
Supprimer la formule de calcul

Dans l'interface de la **liste des formules**, sélectionnez la méthode que vous souhaitez supprimer et appuyez sur le bouton **Supprimer la formule** pour supprimer la méthode.

■ Vérification du fonctionnement

La **vérification du fonctionnement** permet de s'assurer que les indicateurs de performance de l'instrument sont bons.

- Interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer la **vérification du fonctionnement**.




	Reference material	Standard value(nm)	Measure value(nm)	deviation(nm)
Wavelength accuracy	Holmium oxide	640.9		
		536.9		
		405.3		
		451.3		
		416.7		
		361.1		
		333.6		
		297.7		
		278.2		
		241.3		
Allowable deviation		±0.3nm		
Wavelength accuracy(nm)				
Result:				

1) Préparation

- L'instrument doit être chauffé pendant plus de 30 minutes avant la vérification de la performance.
- L'instrument doit d'abord calibrer le courant d'obscurité et la ligne de base du système avant la vérification.
- Le matériel de référence utilisé pour la vérification doit se situer dans la période de validité de l'essai.

Remarque : Les filtres standard utilisés pour vérifier les performances de l'instrument peuvent être achetés séparément, ils ne sont pas fournis avec l'instrument.

2) Vérification de la précision et de la répétabilité de la longueur d'onde:

- Matériau standard: Solution d'oxyde d'holmium ou filtre équivalent
- Vérification:
 - 1: Interface de **vérification du fonctionnement**, appuyez sur l'onglet **Précision en longueur d'onde**, appuyez sur le bouton **Méthode** pour entrer dans l'interface de **configuration**, définissez les paramètres, et appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir.

GMP/Wavelength accuracy setting

Standard sample 1
Filter-1

Measurement point and standard value

S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	S1-5
641.0	537.0	485.4
S1-6	S1-7	S1-8	S1-9	S1-10
.....
S1-11	S1-12	S1-13	S1-14	S1-15
.....


Standard sample 2
Magnesium

Measurement point and standard value

S2-1	S2-2	S2-3	S2-4	S2-5
.....

Deviation(nm) ± 0.3

Finish

2: Retirez tout ce qui se trouve dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon, appuyez sur le bouton  et sélectionnez l'onglet **Précision de la longueur d'onde** pour lancer la mesure.


3: Conformément aux instructions de l'instrument, placez la référence dans le canal de mesure pour faire le blanc, puis placez le matériau standard dans le canal de mesure et le résultat du test s'affiche lorsque le test est terminé.

3) Vérification de la précision et de la répétabilité photométriques

- Matériau standard:

 Filtre NIST 930D ou équivalent

- Vérification:

1: Dans l'interface de **vérification du fonctionnement**, appuyez sur l'onglet **Précision photométrique**, appuyez sur le bouton **Méthode** pour entrer dans l'interface de **configuration**, définissez les paramètres et appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir.

GMP/Photometric accuracy setting

Photometric mode Transmittance(%)

Standard sample 1 T1

Measurement point and standard value

440.0	546.0	635.0
9.8	10.1	7.8

Standard sample 2
2

Measurement point and standard value

.....	635.0
.....

Standard sample 3
3

Measurement point and standard value

.....	S-12	S-13
.....


Standard sample 4
4

Measurement point and standard value

.....	S-2
.....

Allowable deviation ± 0.3

Finish

2: Retirez tout ce qui se trouve dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon, appuyez sur le bouton  et sélectionnez l'onglet **Précision photométrique** pour lancer la mesure.


3: Conformément aux instructions de l'instrument, placez la référence dans le canal de mesure pour obtenir un blanc, puis placez le matériau standard dans le canal de mesure et le résultat du test s'affiche lorsque le test est terminé.

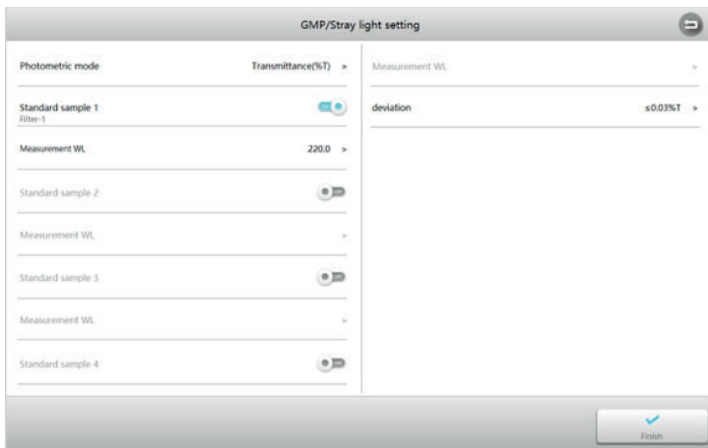
4) Vérification de la lumière diffuse


- Matériau standard:

Solution de NaI 10g/L ou filtre équivalent (220nm), solution de NaNO₂ 50g/L ou filtre équivalent (340 ou 360nm).

- Vérification:

1: Interface de vérification du fonctionnement, appuyez sur l'onglet Lumière diffuse, appuyez sur le bouton Méthode pour entrer dans l'interface de configuration, définissez les paramètres et appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir.




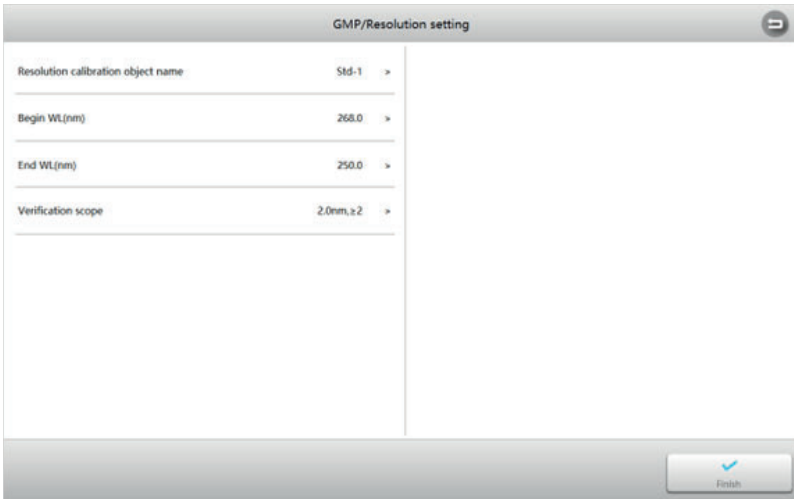
2: Retirez tout ce qui se trouve dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon, appuyez sur le bouton  et sélectionnez l'onglet **Lumière diffuse** pour lancer la mesure.

3: Conformément aux instructions de l'instrument, placez la référence dans le canal de mesure pour obtenir un blanc, puis placez le matériau standard dans le canal de mesure et le résultat du test s'affiche lorsque le test est terminé.


5) Vérification de la résolution

- Matériau standard: Toluène-hexane
- Vérification:

1: Dans l'interface de vérification des opérations, appuyez sur l'onglet Résolution, appuyez sur le bouton Méthode pour entrer dans l'interface de configuration, définissez les paramètres et appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir.



Parameter	Value
Resolution calibration object name	Std-1
Begin WL(nm)	268.0
End WL(nm)	250.0
Verification scope	2.0nm, z2

2: Retirez tout ce qui se trouve dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon, appuyez sur le bouton  et sélectionnez l'onglet **Résolution** pour lancer la mesure.

3: Conformément aux instructions de l'instrument, placez la référence dans le canal de mesure pour obtenir un blanc, puis placez le matériau standard dans le canal de mesure et le résultat du test s'affiche lorsque le test est terminé.

RÉPARATION ET ENTRETIEN

Pour maintenir l'instrument dans un état de fonctionnement optimal, il est nécessaire de l'entretenir quotidiennement. Ce chapitre présente quelques éléments auxquels il convient de prêter une attention particulière afin de pouvoir résoudre facilement certains problèmes mineurs.

■ Entretien quotidien

1- Vérifier le compartiment à échantillons:

Après la mesure, les cuves contenant les solutions d'échantillon doivent être retirées à temps du compartiment. Dans le cas contraire, la volatilisation de la solution pourrait entraîner la formation de moisissures sur le miroir. Les utilisateurs doivent être particulièrement attentifs aux échantillons corrosifs et aux liquides qui se volatilisent facilement. Toute solution restante dans le compartiment doit être nettoyée immédiatement.

2- Nettoyage de la surface de l'instrument:

Si des gouttes de peinture tombent sur la surface de l'instrument, essuyez-les immédiatement avec une serviette humide. Il est interdit d'utiliser des solutions organiques pour nettoyer la surface. Essuyez les salissures à temps.

3- Nettoyage des cuvettes:

Après chaque essai ou après un changement de solution, les cuvettes doivent être soigneusement nettoyées, sinon des résidus à la surface provoquent des erreurs de mesure.

■ **Dépannage** Examinez les informations du tableau suivant pour le dépannage.

Problème	Cause	Solution
Équipement sous tension, pas de réponse	La connexion du câble d'alimentation n'est pas fiable	Améliorer la connexion
	Fusible grillé	Remplacer le fusible
Incertitude des mesures	L'échantillon n'est pas stable	Améliorer l'échantillon
	Cuvettes en verre utilisées dans le domaine UV	Utiliser des cuvettes en quartz
	La concentration de l'échantillon est trop élevée	Diluer l'échantillon
	Tension d'alimentation faible ou instable	Améliorer l'alimentation électrique
Erreur de courant d'obscurité dans l'autotest	Endommagement de la lampe ou expiration de sa durée de vie	Remplacer la lampe
	Le couvercle du compartiment est ouvert pendant l'autotest	Fermer le couvercle, redémarrer
Défaut d'étalonnage du système	Quelque chose bloque le passage de la lumière	Retirer, recalibrer
Mesures imprécises	Cuvettes contaminées	Nettoyage des cuvettes
	Échantillons contaminés	Améliorer les échantillons
	Inadéquation des cuvettes	Améliorer l'appariement des cuvettes
	Erreur de courant d'obscurité	Rééchantillonnage du courant d'obscurité

REPLACEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE

■ Remplacement des fusibles



Danger ! Veillez à éteindre l'appareil et à débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant de le remplacer !

Préparation des outils: Préparez un tournevis à lame plate 3×75.

Couper l'alimentation électrique: Mettez l'instrument hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.

Retirer le siège du fusible: Insérez le tournevis dans la fente du porte-fusible, tournez-le de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis relâchez-le. Retirez le porte-fusible.



Remplacer le fusible: Mettre en place le nouveau fusible.



Mise en place du porte-fusible: Réinstallez le porte-fusible dans l'instrument et utilisez un tournevis pour l'enfoncer de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre ; le porte-fusible se verrouille lorsqu'il est relâché.

Raccordement de l'alimentation électrique: Branchez le cordon d'alimentation sur la prise secteur et mettez l'appareil sous tension.

GARANTIE

AUXILAB S.L. garantit que ce produit est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 2 ans à compter de la date de livraison, à l'exception des lampes. Les lampes ont une garantie de 1000 heures d'utilisation ou 6 mois maximum. Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé à la suite d'un accident, d'un abus, d'une mauvaise utilisation ou d'une mauvaise application, ou de l'usure normale. Si les services d'entretien et d'inspection requis ne sont pas effectués conformément aux manuels et aux réglementations locales, la garantie est annulée, sauf dans la mesure où le défaut du produit n'est pas dû à une telle non-conformité.

Respect des lois et réglementations locales

Le client est responsable de la demande et de l'obtention de toutes les approbations réglementaires ou autres autorisations nécessaires à l'utilisation du produit dans son environnement local. Nous ne pouvons être tenus responsables de toute omission ou de tout manquement à l'obligation d'obtenir l'approbation ou l'autorisation requise, à moins que le refus ne soit dû à un défaut du produit.

ÉLIMINATION DES ÉQUIPEMENTS

Cet équipement est marqué du symbole de la poubelle barrée pour indiquer qu'il ne doit pas être éliminé avec les déchets non triés.

Il est de votre responsabilité d'éliminer correctement l'équipement à la fin de son cycle de vie en le remettant à une installation agréée pour la collecte sélective et le recyclage. Il vous incombe également de décontaminer l'équipement en cas de contamination biologique, chimique et/ou radiologique, afin de protéger les personnes chargées de l'élimination et du recyclage contre les risques sanitaires.

Pour plus d'informations sur les endroits où vous pouvez vous débarrasser des déchets, veuillez contacter le revendeur local auprès duquel vous avez acheté cet équipement à l'origine.

Ce faisant, elle contribuera à la préservation des ressources naturelles et environnementales et veillera à ce que ses équipements soient recyclés dans le respect de la santé humaine.

Nous vous remercions.

