

**ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS 4510/7**  
**4510/7 UV/VIS SPECTROPHOTOMETER**  
**SPECTROPHOTOMÈTRE UV/VIS 4510/7**



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 de 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
Câble d'alimentation	1 pièce
Cuvette en verre	4 pièces
Cuvette en quartz	2 pièces
Pochette de protection	1 pièce
Manuel d'instruction	1 pièce

## DÉBALLAGE

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

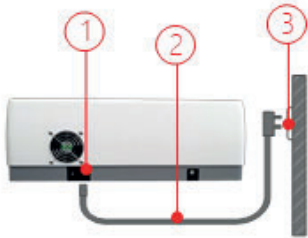
## INSTALLATION

### ■ Placement

Placez soigneusement l'instrument sur une table stable.

### ■ Raccordement du câble d'alimentation

Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation de l'instrument est éteint. Branchez le connecteur femelle du cordon d'alimentation dans la prise d'alimentation de l'instrument et branchez le connecteur mâle dans la prise de courant.

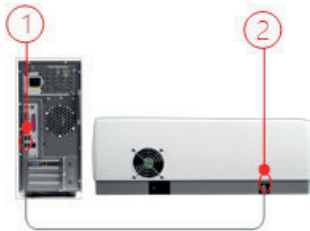


- 1 - Entrée d'alimentation
- 2 - Câble d'alimentation
- 3 - Prise de courant

### ■ Connexion à un ordinateur

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).

**Note :** Le câble USB est un accessoire pour l'application PC et n'est pas fourni avec l'instrument.



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

### ■ Connexion d'autres périphériques



- 1 - HDMI (connecter un écran HD externe)
- 2 - VGA (connecter un écran externe)
- 3 - Ethernet (connexion réseau)
- 4 - USB (connecter clé USB, clavier, souris, WIFI, imprimante, etc.)
- 5 - Port du régulateur de température

## 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 4510/7 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

<b>Modèle</b>	4510/7
<b>Référence</b>	HJD016
<b>Système optique</b>	Double poutre, grille de 1200 l/mm
<b>Source lumineuse</b>	Lampe flash au xénon
<b>Détecteur</b>	Photodiode double en silicium
<b>Largeur de bande spectrale</b>	1,8 nm
<b>Gamme de longueurs d'onde</b>	190-1100 nm
<b>Précision de la longueur d'onde</b>	±0,3 nm
<b>Répétabilité de la longueur d'onde</b>	≤0,1 nm
<b>Résolution en longueur d'onde</b>	0,1 nm
<b>Vitesse d'oscillation de la longueur d'onde</b>	10000 nm/min
<b>Vitesse de balayage des longueurs d'onde</b>	20-3200 nm/min
<b>Gamme photométrique</b>	-0,3 - 3A, 0 - 200%T, 0 - 9999,9C
<b>Précision photométrique</b>	±0,002 A @ 0,0 ~ 0,5 A, ±0,004 A @ 0,5 ~ 1 A, ±0,3 %T @ 0 ~ 100 %T
<b>Répétabilité photométrique</b>	≤0,001 A @ 0,0 ~ 0,5 A, ≤0,002 A @ 0,5 ~ 1 A, ≤0,1 %T @ 0 ~ 100 %T
<b>Lumière diffuse</b>	≤0,05%T @ 220nm & 340nm
<b>Bruit</b>	≤0,0005 A @ 0,0 A, 260 nm, ≤0,001 A @ 1 A, 260 nm, ≤0,002 A @ 2 A, 260 nm
<b>Planéité de la ligne de base</b>	±0,001 A
<b>Compartment à échantillons</b>	Support de référence (pour 1 cuvette de 10 mm), support d'échantillon (pour 1 cuvette de 10 mm)
<b>Écran</b>	Écran tactile capacitif IPS couleur de 10,1 pouces, résolution 1280 x 800
<b>Stockage</b>	64 GB (intégré)
<b>Interface</b>	USB-A x 3, USB-B x 1, HDMI, VGA, Ethernet
<b>Modes</b>	Photométrie, multi-longueur d'onde, cinétique, balayage du temps, quantification, balayage du spectre, ADN/Protéine
<b>Alimentation électrique</b>	100-240V AC, 50/60Hz
<b>Dimensions</b>	580×420×230mm
<b>Poids</b>	15 kg

## PREMIERS PAS


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

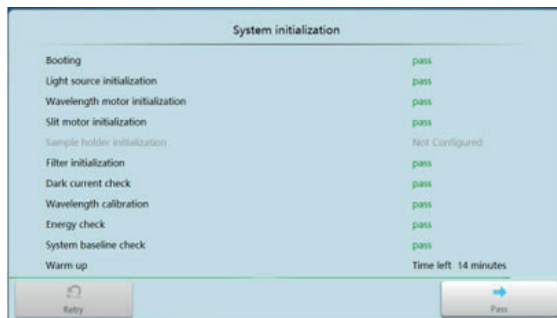
### Mise en marche/arrêt de l'instrument

Mettez l'instrument sous tension à l'arrière. Appuyez sur le bouton start/stop situé à l'avant 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 rallumer l'instrument, sous peine d'endommager les systèmes électriques et mécaniques.**

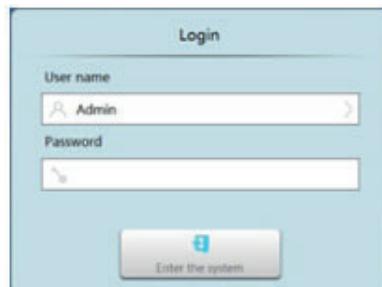
### Autocontrôle et étalonnage

Vérifiez la chambre à échantillon de l'instrument et retirez tout élément se trouvant sur le trajet 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.



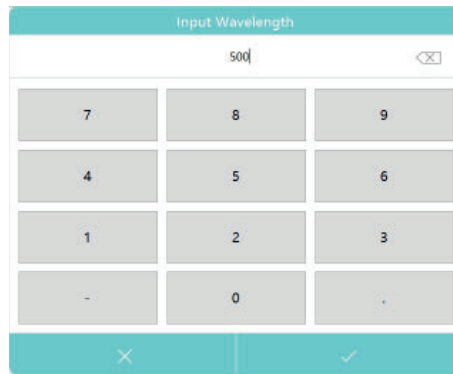
## INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

### ■ 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

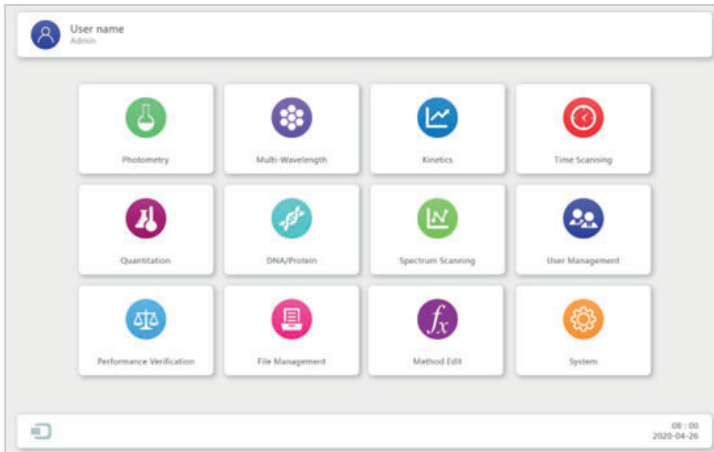
L'équipement dispose de deux types de claviers adaptés à différentes situations. Le clavier numérique est utilisé pour entrer les paramètres, et le clavier complet est utilisé pour entrer les informations de l'utilisateur et les noms de fichiers.















## ■ Fonctionnement de base

### - Saisir un module d'application

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




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








**- Mesure de l'échantillon**

Interface de mesure, placer la référence dans le porte-cuvette de référence et l'échantillon dans le porte-cuvette d'échantillon ; lire la valeur affichée à l'écran ou appuyer sur le bouton  pour effectuer la mesure.


**- Saisir les données/la liste des courbes**

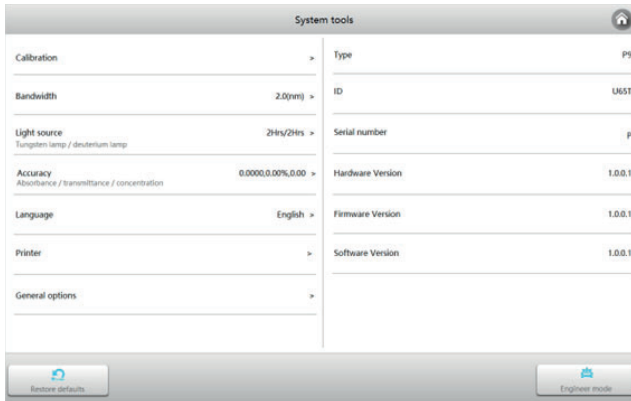
Interface de mesure, appuyez sur  pour accéder à la liste des données/courbes.

**■ Travailler avec les résultats des mesures**

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

## ÉTALONNAGE ET RÉGLAGES DU SYSTÈME

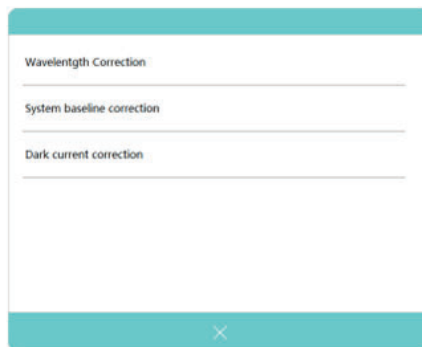
Sélectionnez l'icône  sur l'interface principale. Les options d'étalonnage du système et de configuration des paramètres de base de l'instrument s'affichent.



### ■ Calibrage:

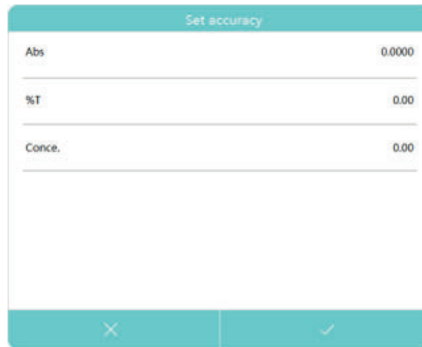
Sélectionnez l'onglet **Calibration** sur l'interface du système. Retirez un objet du canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et sélectionnez l'élément **Étalonnage de la longueur d'onde**, **Étalonnage de la ligne de base du système** ou **Étalonnage du courant d'obscurité**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

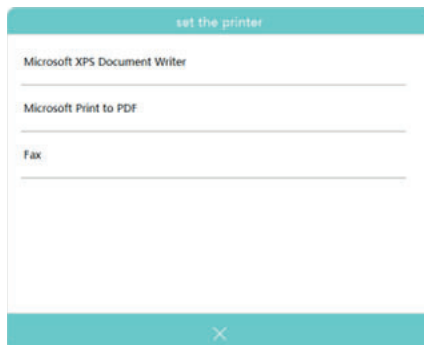
Cliquez sur l'onglet **Langue** et sélectionnez la langue souhaitée..



Modify system language	
English	
简体中文	
Français	
Deutsch	
Italiano	
Español	

**■ Configuration de l'imprimante:**

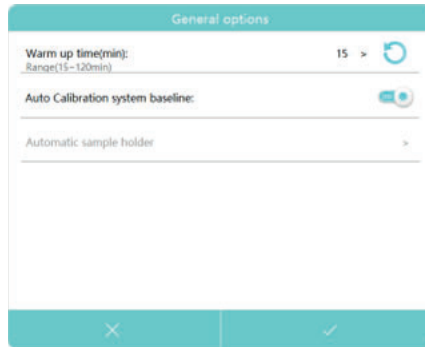
Cliquez sur l'onglet **Imprimante** et sélectionnez l'imprimante installée.




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 “Warm-up time”, 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.

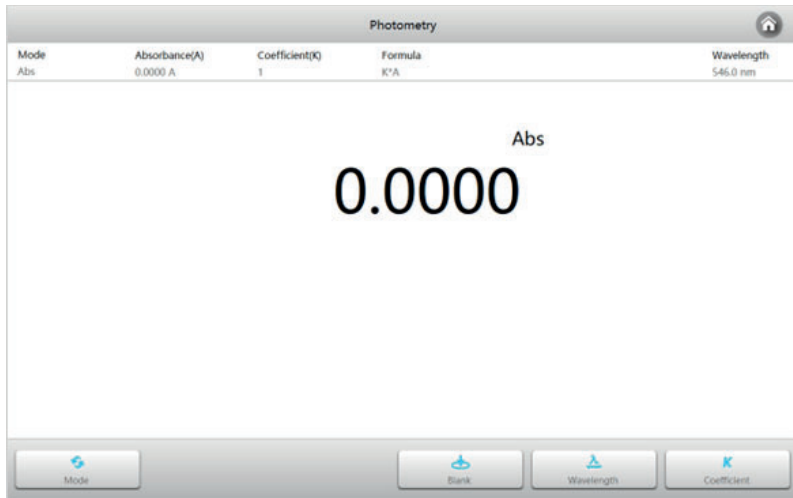
### ■ Vérifier les cuvettes

Les cuves doivent être transparentes et il ne doit pas y avoir de résidus d'échantillon à la surface des cuves. **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.

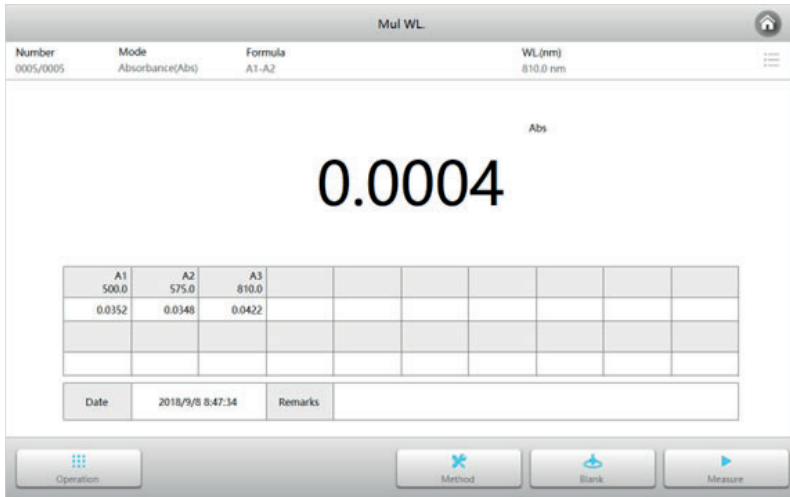
<b>Abs</b>	Mesurer la valeur d'absorbance de l'échantillon.
<b>%T</b>	Mesurer la transmittance de l'échantillon.
<b>%R</b>	Mesurer la valeur de réflectance de l'échantillon.

2. Appuyez sur le bouton  pour régler la longueur d'onde, entrez la longueur d'onde de mesure.
3. Si le mode de sélection est Abs, vous pouvez calculer K\*A en appuyant sur le bouton  pour ajuster le coefficient K
4. Placer la référence dans le support de la cellule de référence et l'échantillon dans le support de la cellule d'échantillon, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et lire la valeur affichée à l'écran.

## ■ 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

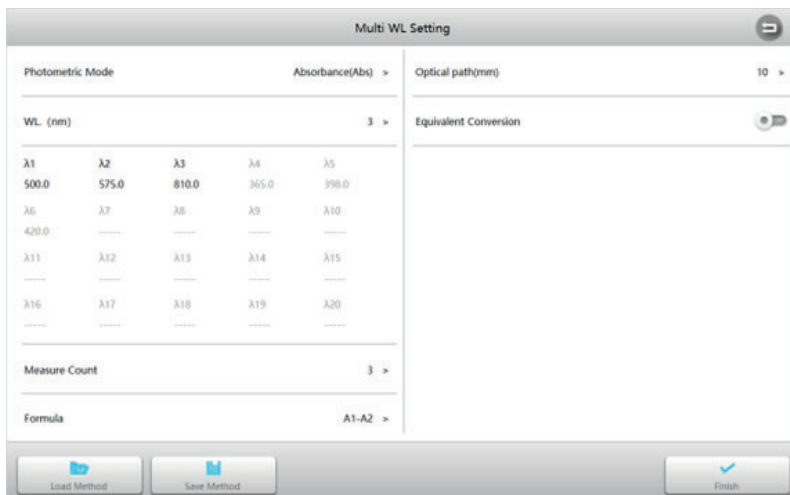
# 0.0004

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

<b>Mode photométrique</b>	3 modes photométriques : Abs, %T et %R.
<b>Longueur d'onde</b>	1~20 longueurs d'onde disponibles, plage de longueurs d'onde : 190~1100nm.
<b>Cycles</b>	Vous pouvez sélectionner 1, 2, 3, 5, 10, 10, 20, 30, 50 fois, l'instrument calculera la moyenne comme résultat final.
<b>Formule de calcul</b>	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).
<b>Trajet optique</b>	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
<b>Conversion équivalente</b>	Lorsqu'il est activé, l'instrument convertit automatiquement les mesures effectuées avec des cuvettes de pas différents en valeurs de trajet optique de 10 mm.

- Placez la référence dans le porte-cuvette de référence et l'échantillon dans le porte-cuvette d'échantillon, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton ► pour mesurer et obtenir les résultats du calcul.
- Répétez l'étape 2 pour mesurer d'autres échantillons.
- Appuyez sur ≡ pour passer en mode liste et parcourir la liste des résultats de mesure.

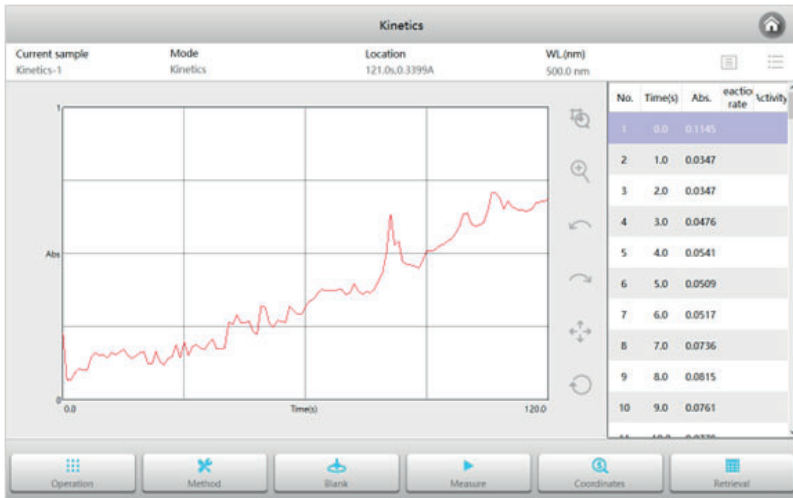
The screenshot shows a window titled "Mul WL/Data list" with a table of measurement data. The table has five columns: Number, Calculate result(Abs), Absorbance(Abs)(Abs), Date&Time, Remarks, and Select. There are five rows of data, each with a checkmark in the Select column. At the bottom right of the window, there is a button labeled "Delete" with a blue 'X' icon.



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"/>

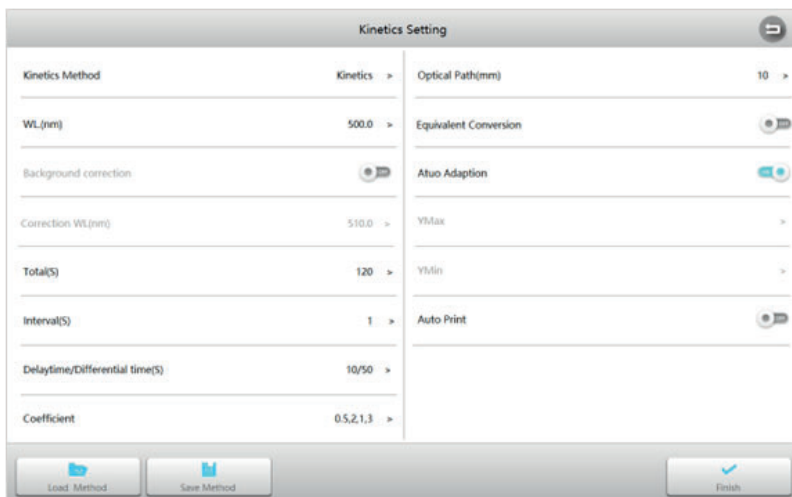
## ■ Cinétique

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 several adjustable parameters:

- 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'.

<b>Mode de mesure</b>	2 modes de mesure : cinétique, vitesse cinétique.
<b>Longueur d'onde</b>	Longueur d'onde de mesure : 190~1100nm.
<b>Correction du fond</b>	L'interrupteur de correction du fond peut être ajusté en fonction des besoins réels.
<b>Longueur d'onde corrigée</b>	Longueur d'onde avec correction du fond, gamme: 190~1100nm.
<b>Total</b>	Durée totale de l'échantillonnage.
<b>Intervalle</b>	Intervalle d'échantillonnage.
<b>Retard/Dérivée</b>	Temps d'attente avant le début de l'échantillonnage/temps de calcul de l'activité participante.
<b>Coefficient</b>	Coefficient de l'équation de calcul de l'activité.
<b>Trajet optique</b>	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
<b>Conversion équivalente</b>	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.
<b>Échelle automatique</b>	Si les coordonnées sont automatiquement ajustées en fonction des données.
<b>Y max</b>	Valeur max. de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
<b>Y min</b>	Valeur min. de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
<b>Impression automatique</b>	Imprime automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.
<b>Sauvegarde automatique</b>	Enregistre automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.

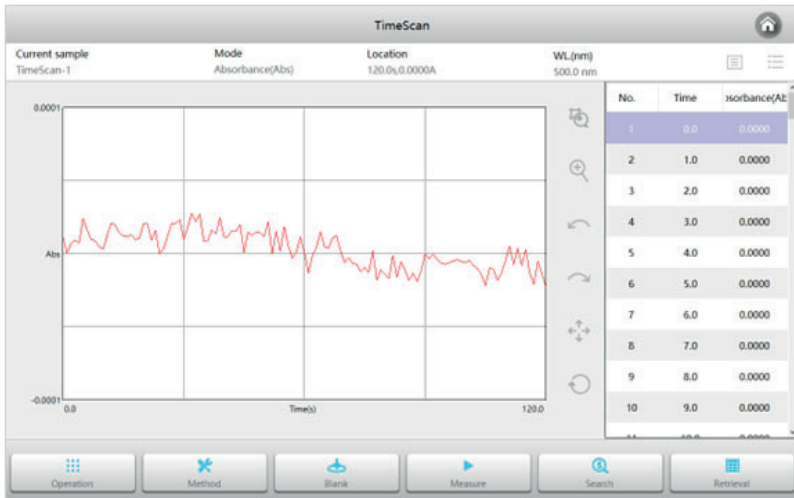
2. Placez la référence dans le porte-cuvette de référence et l'échantillon dans le porte-cuvette d'échantillon, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour mesurer et obtenir les données échantillonnées et tracer la courbe.



3. Répétez l'étape 2 pour mesurer d'autres échantillons.

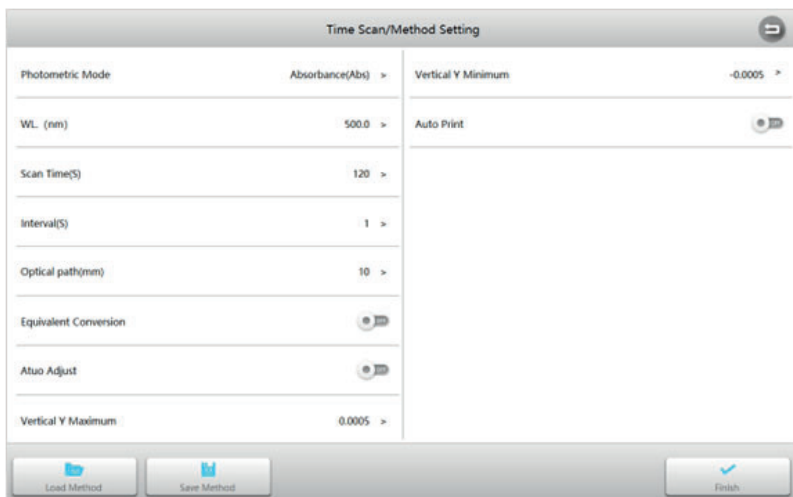
## ■ Balayage du temps

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

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



1. Interface de **balayage temporel**, 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.



The screenshot shows the 'Time Scan/Method Setting' interface. It contains several adjustable parameters:

- Photometric Mode: Absorbance(Abs) >
- WL. (nm): 500.0 >
- Scan Time(S): 120 >
- Interval(S): 1 >
- Optical path(mm): 10 >
- Equivalent Conversion:
- Auto Adjust:
- Vertical Y Minimum: -0.0005 >
- Auto Print:
- Vertical Y Maximum: 0.0005 >

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

<b>Mode photométrique</b>	3 modes photométriques : Abs, %T et %R.
<b>Longueur d'onde</b>	Longueur d'onde de mesure : 190~1100nm.
<b>Durée du balayage</b>	Durée totale de l'échantillonnage.
<b>Intervalle</b>	Intervalle d'échantillonnage.
<b>Trajet optique</b>	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
<b>Conversion équivalente</b>	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.
<b>Échelle automatique</b>	Si les coordonnées sont automatiquement ajustées en fonction des données.
<b>Y max</b>	Valeur max. de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
<b>Y min</b>	Valeur min. de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
<b>Impression automatique</b>	Imprime automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.
<b>Sauvegarde automatique</b>	Enregistre automatiquement les courbes et les résultats une fois la mesure terminée.

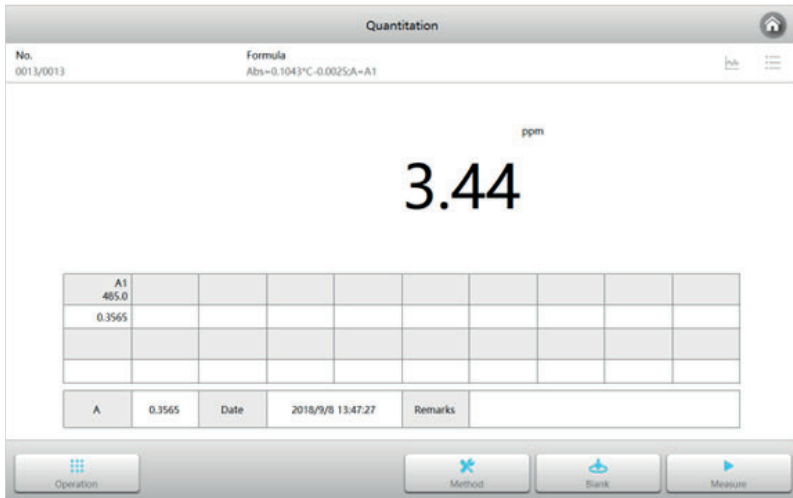
2. Placez la référence dans le porte-cuvette de référence et l'échantillon dans le porte-cuvette d'échantillon, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton ► pour mesurer et obtenir les données échantillonnées et tracer la courbe.

3. Répétez l'étape 2 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

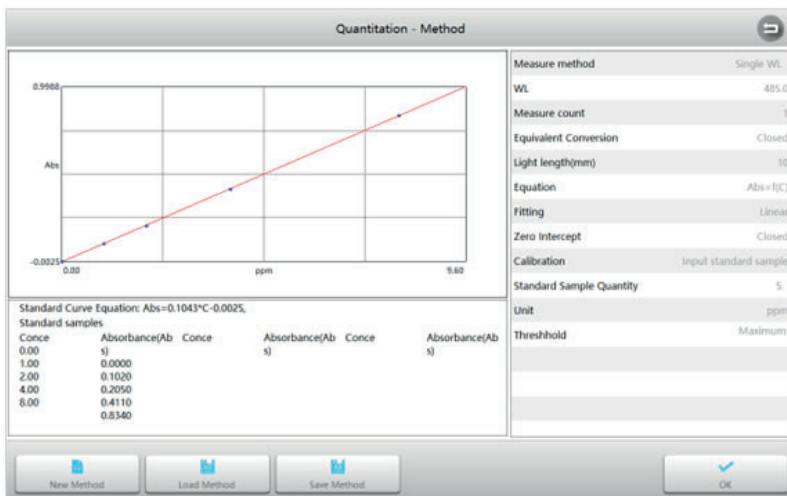
A1							
485.0							
0.3565							

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

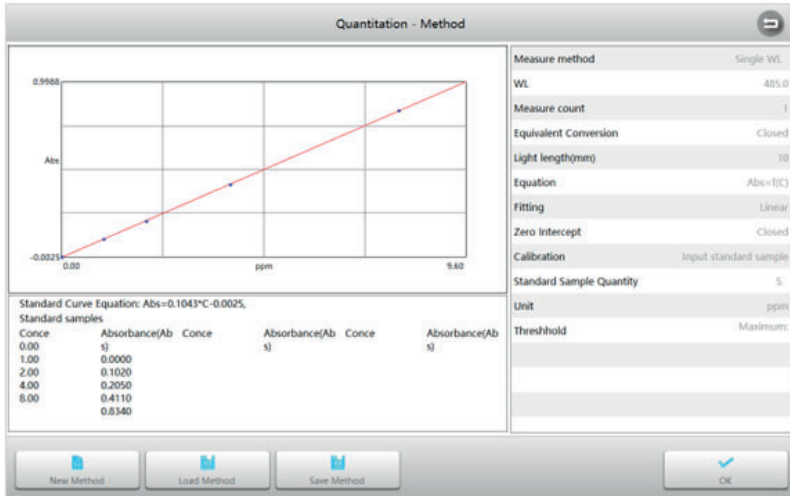
Standard Curve Equation: Abs=0.1043\*C-0.0025,

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.

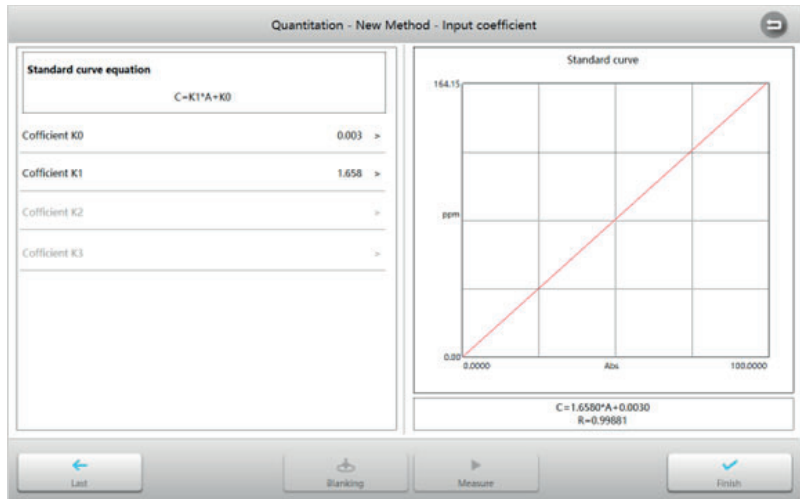


<b>Méthode de mesure</b>	Il intègre la longueur d'onde simple, la différence de longueur d'onde double, le rapport de longueur d'onde double, les trois longueurs d'onde, la zone en forme de 5 et prend en charge les formules personnalisées.
<b>Longueur d'onde</b>	Longueur d'onde de mesure : 190~1100nm.
<b>Cycles</b>	Vous pouvez sélectionner 1, 2, 3, 5, 10, 10, 20, 30, 50 fois, l'instrument calculera la moyenne comme résultat final.
<b>Trajet optique</b>	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
<b>Conversion équivalente</b>	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.
<b>Équation</b>	Forme de l'équation : $C = F(Abs)$ et $Abs = F(C)$ .
<b>Ajustement</b>	Trois formes d'ajustement sont proposées : premier ordre, deuxième ordre et troisième ordre.
<b>Interception zéro</b>	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.
<b>Calibrage</b>	Trois façons de générer une courbe standard : saisir le coefficient de l'équation, mesurer les échantillons standard et saisir les valeurs des échantillons standard.
<b>Unité</b>	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/ $\mu\text{l}$ , mol/l, mmol/l, IU, et prend en charge la saisie d'unités personnalisées.
<b>Nombre d'échantillons standard</b>	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.
<b>Seuil</b>	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

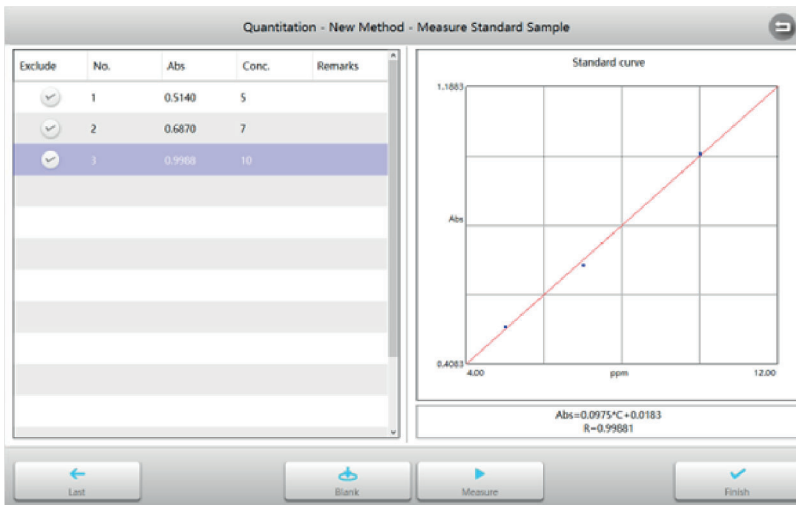
- 1) Sous **Calibration**, sélectionnez **Enter equation coefficient**, ajustez les autres paramètres de mesure en fonction des besoins et appuyez sur le bouton ➡ pour démarrer.
- 2) Dans l'interface **Entrer le coefficient de l'équation**, appuyez sur le coefficient  $K_0 \sim K_n$  pour faire apparaître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



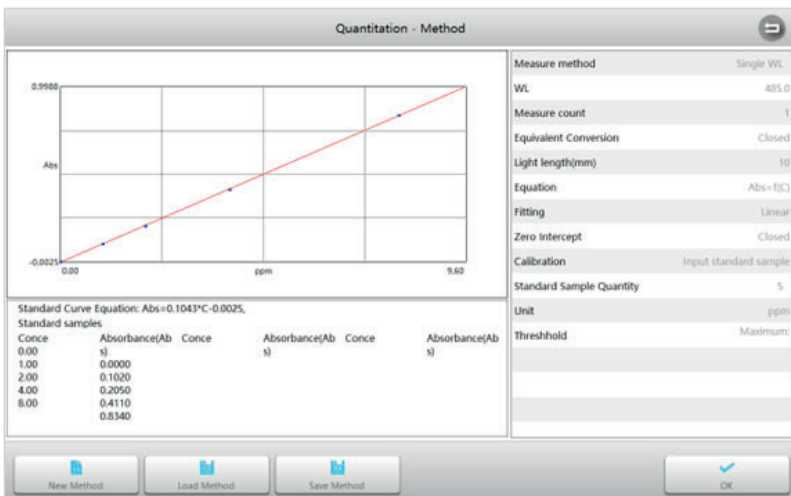
- 3) Une fois la méthode terminée, la courbe standard et les informations correspondantes s'affichent. Appuyez sur le bouton ✔ pour terminer et revenir à l'interface de la méthode.

#### 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.

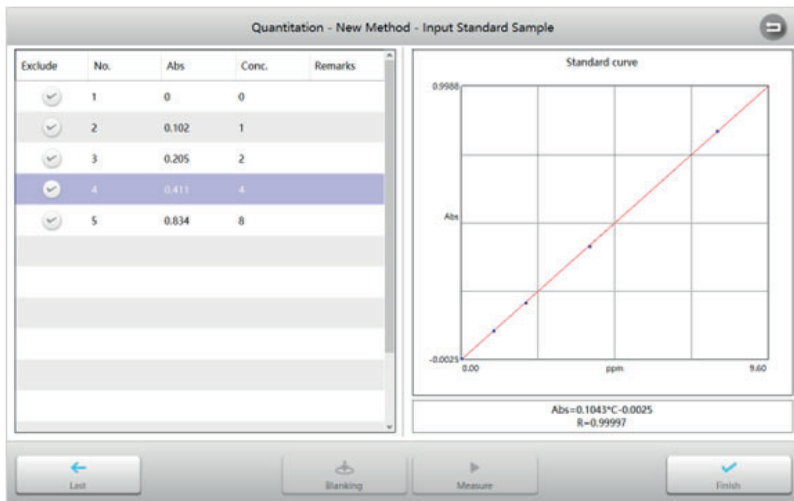


- 2) Interface **Mesurer les échantillons standard**, placer la référence dans le support de la cuvette de référence.
- 3) Placer l'échantillon standard dans le support de cuvette d'échantillon, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton ► pour effectuer la mesure.
- 4) Répéter l'étape 3 pour mesurer tous les échantillons standard.
- 5) Appuyer sur la cellule de concentration pour entrer la valeur de concentration correspondante.
- 6) 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**.




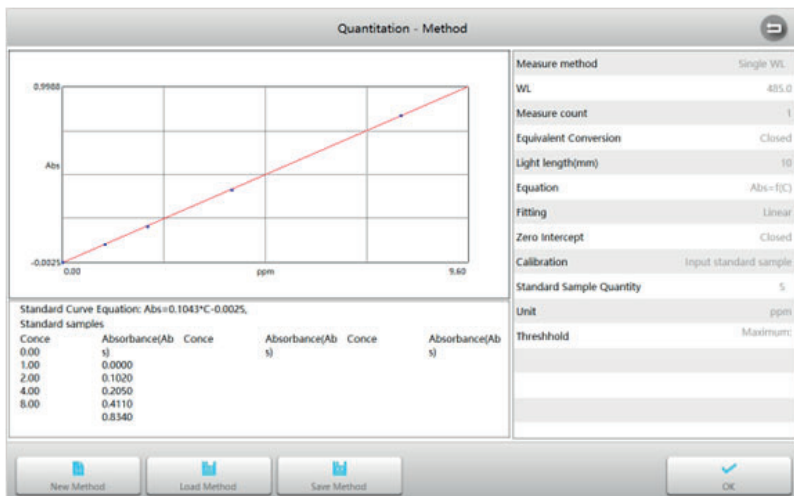
### 3.3 Établissement de la courbe standard par l'introduction des échantillons standard

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) Appuyez sur la cellule **Abs** pour saisir la valeur de l'absorbance et appuyez sur la cellule **Conc** pour saisir 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**, charger une méthode ou définir une nouvelle méthode, appuyer sur le bouton  pour accepter et revenir à l'interface de mesure.
3. Placer la référence dans le porte-cuvette de référence.
4. Placer l'échantillon dans le support de cuvette d'échantillon, fermer le couvercle de la chambre d'échantillonnage et appuyer sur le bouton  pour effectuer la mesure et obtenir les résultats du calcul.
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  


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	260.0	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 >

λ1	λ2	λ3	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  30 >


Unit mg/L >

Threshold >




 Default

 Load Parameters

 Save Parameters

 Finish

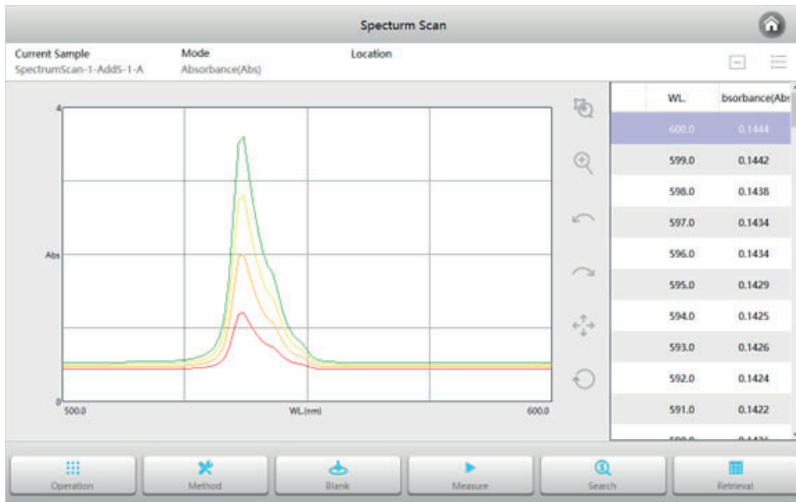
<b>Méthode de mesure</b>	Incorpore 7 méthodes : DNA-1 (260/280), DNA-2 (260/230), méthode UV, méthode Lowry, méthode BCA, méthode CBB et méthode Biuret.
<b>Longueur d'onde</b>	Longueur d'onde de mesure : 190~1100nm.
<b>Coefficient</b>	Calculer le coefficient requis pour la concentration (en fonction de la méthode de mesure spécifique)
<b>Trajet optique</b>	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
<b>Conversion équivalente</b>	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.
<b>Unité</b>	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.
<b>Seuil</b>	Limites supérieure et inférieure des résultats de mesure.


- 3 Interface **méthode**, charger une méthode ou définir une nouvelle méthode, appuyer sur le bouton  pour accepter et revenir à l'interface de mesure.
- 4 Placer la référence dans le porte-cuvette de référence.
- 5 Placer l'échantillon dans le support de cuvette d'échantillon, fermer le couvercle de la chambre d'échantillonnage et appuyer sur le bouton  pour effectuer la mesure et obtenir les résultats du calcul.
- 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.

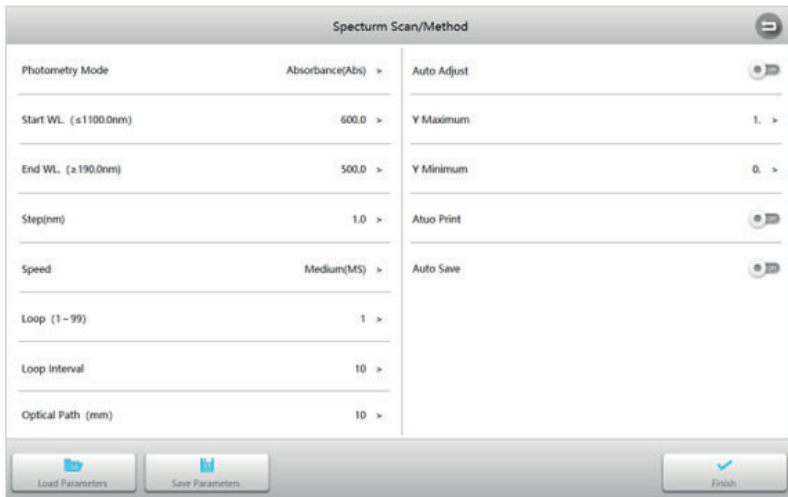
## ■ Balayage du spectre

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

Buttons: Load Parameters, Save Parameters, Finish

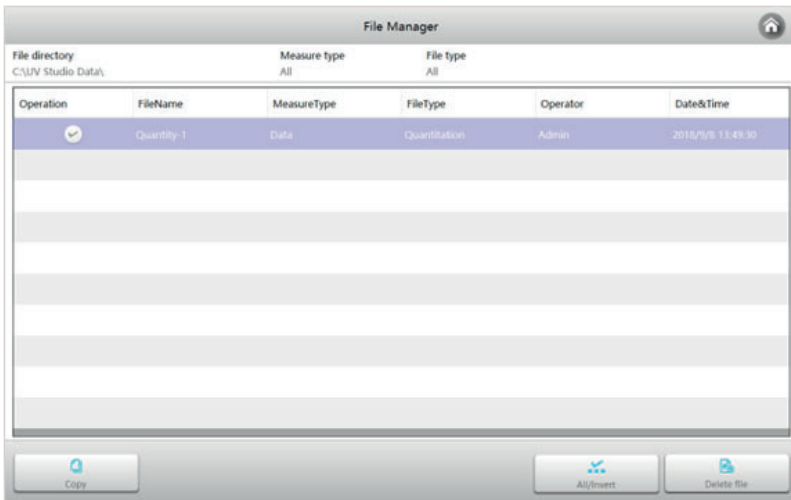
<b>Mode photométrique</b>	3 modes photométriques : Abs, %T et %R
<b>Longueur d'onde initiale</b>	Longueur d'onde de départ du balayage, gamme : 190~1100nm
<b>Longueur d'onde finale</b>	Longueur d'onde de fin de balayage, gamme : 190~1100nm
<b>Pas</b>	6 intervalles de longueur d'onde sélectionnables :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

2. Placer la référence dans le porte-cuvette de référence.
3. Placer l'échantillon dans le porte-cuvette, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour scanner l'échantillon et tracer la courbe.
4. Une fois le balayage terminé, appuyez sur le bouton  pour agrandir le graphique si nécessaire.
5. 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 la touche  pour le supprimer.

### Copier des fichiers:

Sélectionnez le fichier 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:

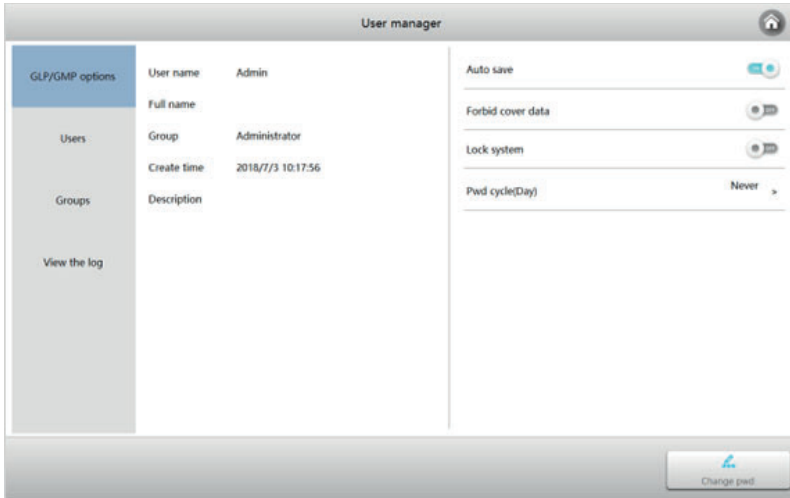
Cliquez sur le nom du fichier que vous souhaitez renommer, le clavier apparaît, saisissez un nouveau nom de fichier et cliquez sur  pour terminer la modification.

## ■ 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**.

**Note :** 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.

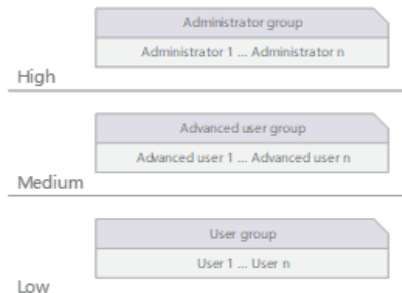


### Options GPL/GMP:

Les **options BPL/BPF** contient 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.

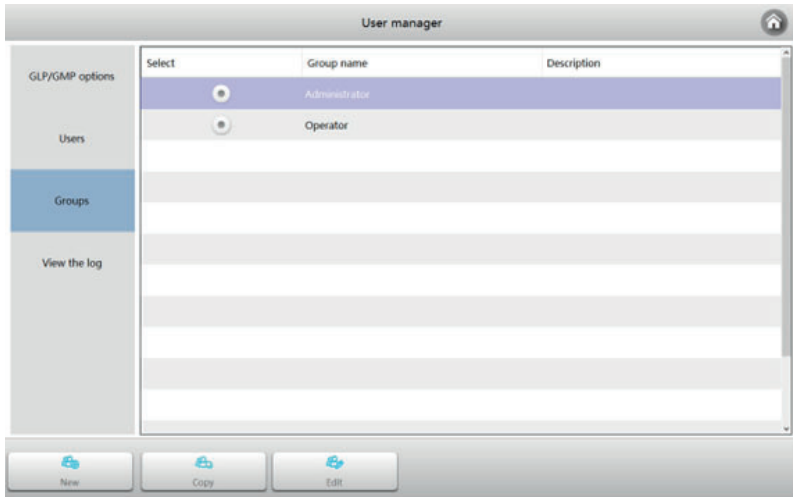
### Utilisateurs et groupes d'utilisateurs:

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 à différents niveaux peuvent attribuer séparément les autorisations disponibles à ce niveau.





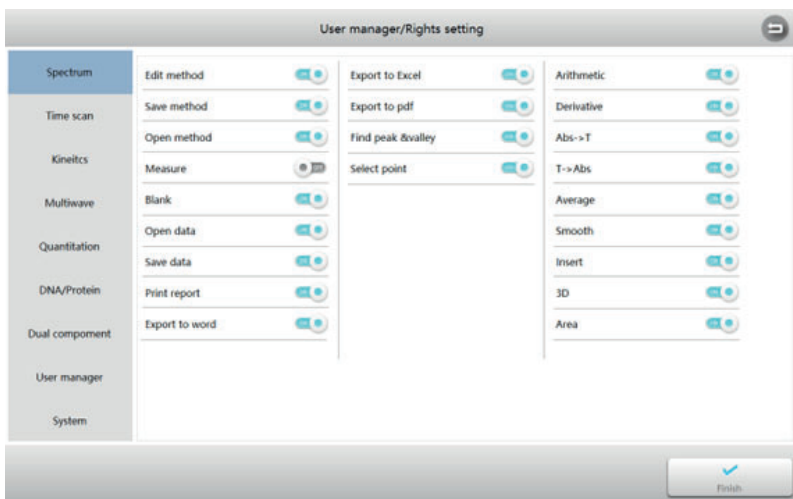
### 1) Travailler avec des groupes d'utilisateurs:

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 la touche  pour modifier un groupe d'utilisateurs et appuyez sur la touche  pour terminer.



## 2) Travailler avec les utilisateurs:

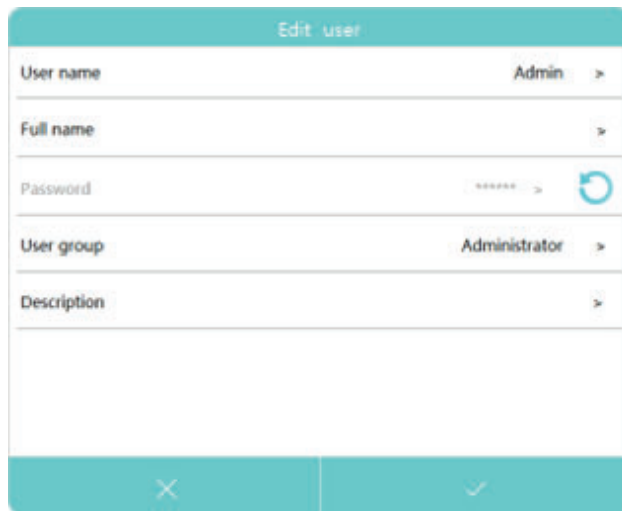
Interface de **gestion des utilisateurs**, cliquez sur l'onglet **Utilisateurs** pour accéder à la gestion des utilisateurs.

### - 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 la touche  pour modifier le nom d'utilisateur, les informations de description, le mot de passe, etc. et appuyez sur la touche  pour terminer.

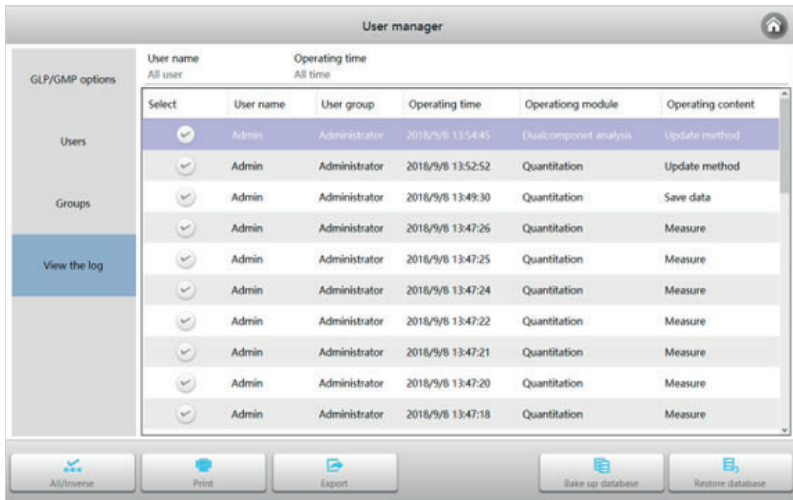


### - Bloquer/débloquer un utilisateur:

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.



### 3) Examiner le référentiel commercial

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


### 4) Imprimer l'enregistrement

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


### 5) Exportation de l'enregistrement

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

### 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.

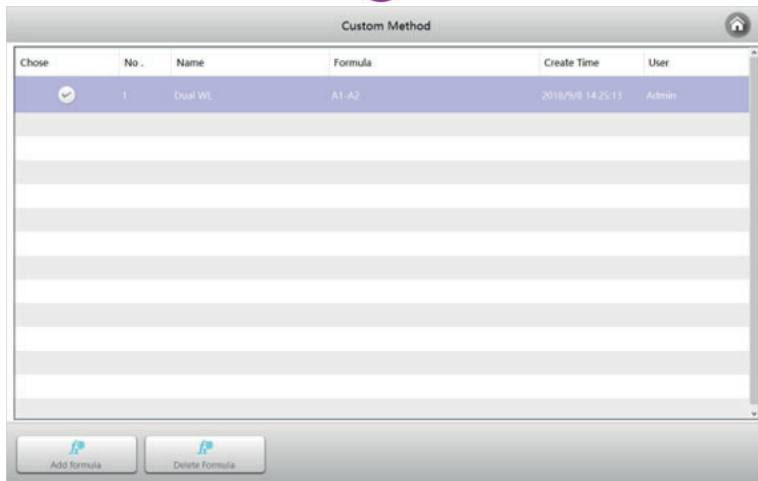
### 7) Récupération de la base de données

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

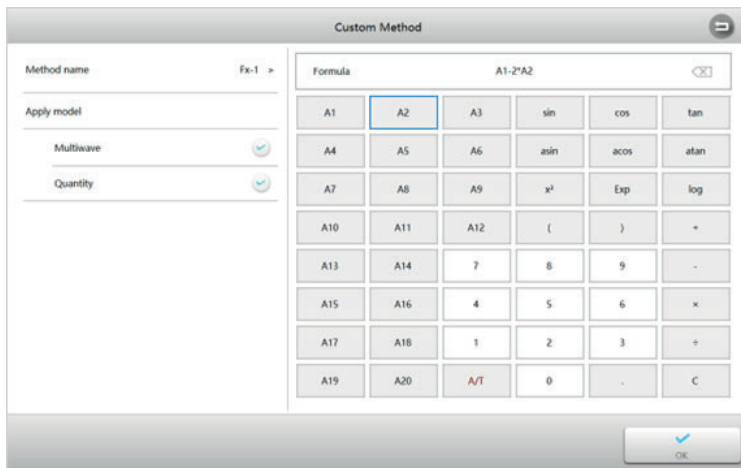
L'**éditeur de méthodes** permet d'écrire des formules pour les calculs photométriques.

- 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 module appliqué, saisissez la formule de calcul et cliquez sur le bouton  pour terminer.



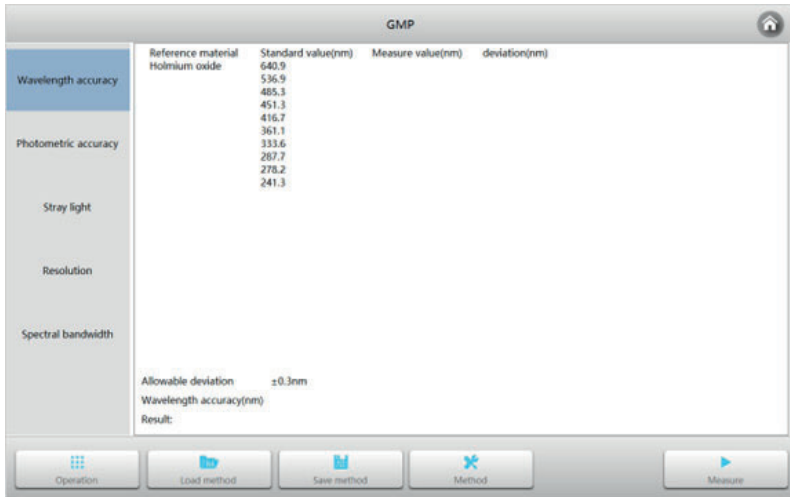
### Supprimer la formule de calcul

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**.




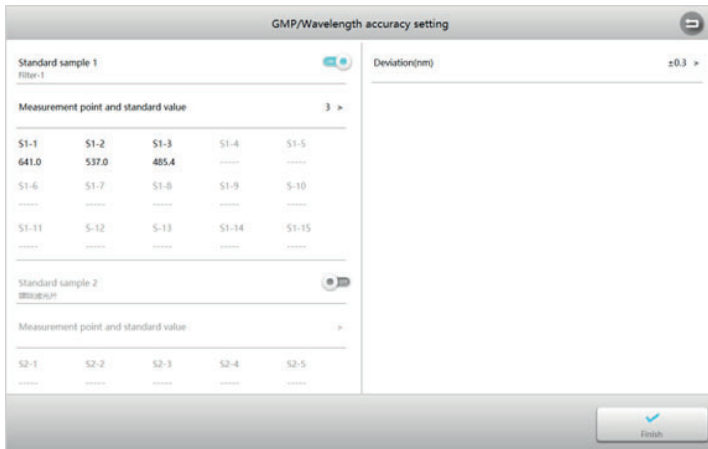
### 1) Préparation


- L'instrument doit être réchauffé pendant plus de 30 minutes avant d'effectuer le contrôle fonctionnel.
- 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.

**Note :** Les filtres standard utilisés pour vérifier le fonctionnement 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, ajuster les paramètres, et appuyer 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 **Précision de la longueur d'onde** pour lancer la mesure.

3: En suivant les instructions de l'instrument, insérez le matériau de référence et le matériau standard dans les canaux de mesure ; une fois l'opération terminée, le résultat du test s'affiche.

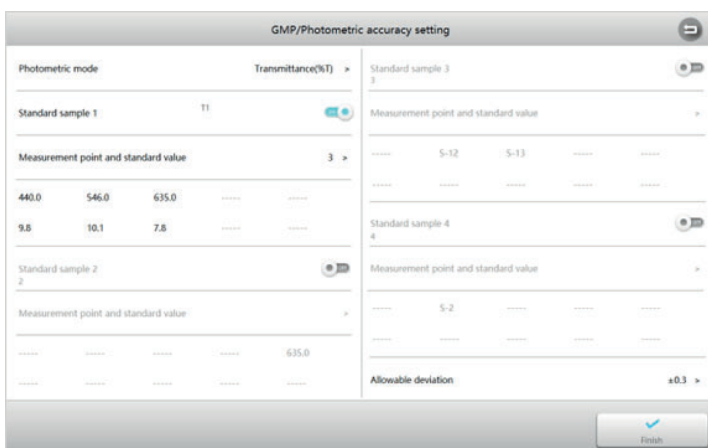
### 3) Vérification de la précision et de la répétabilité photométriques


- Matériau standard:

    Filtre NIST 930D ou équivalent

- Vérification:

1: Interface de **vérification du fonctionnement**, appuyez sur l'onglet **Précision photométrique**, appuyez sur le bouton **Méthode** pour entrer dans l'interface de **configuration**, ajustez 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 **Précision photométrique** pour lancer la mesure.


3: En suivant les instructions de l'instrument, insérez le matériau de référence et le matériau standard dans les canaux de mesure ; une fois l'opération terminée, le résultat du test s'affiche.

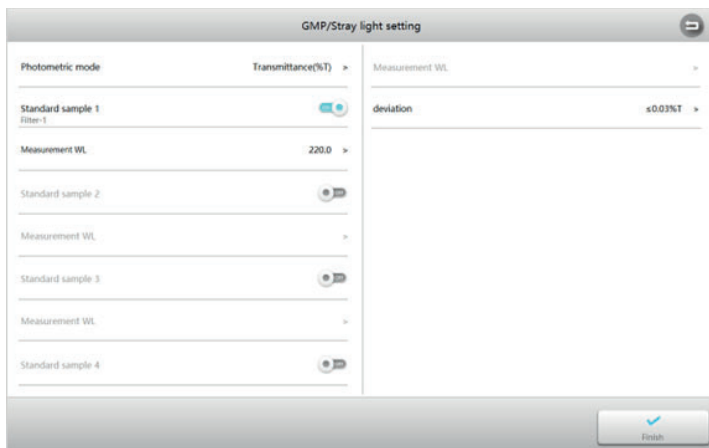
#### 4) Vérification de la lumière diffuse


- Matériau standard:

Solution de NaI 10g/L ou filtre équivalent (220nm), solution de NaNO<sub>2</sub> 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, ajustez les paramètres et appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir.




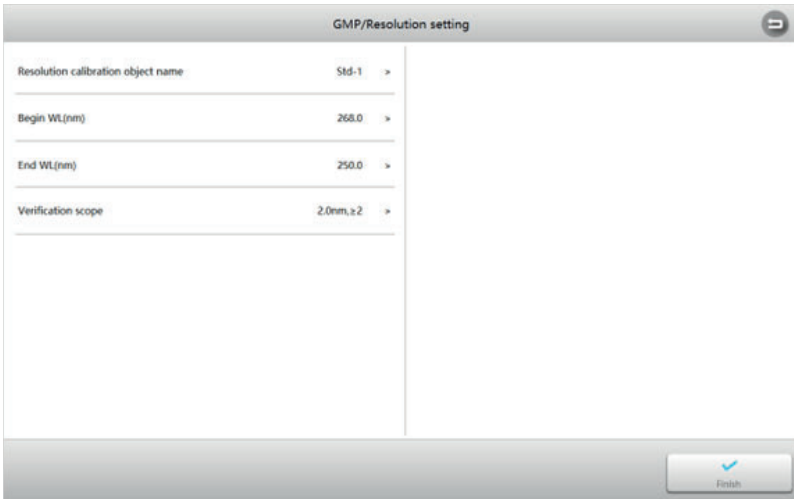
2: Retirez tout ce qui se trouve dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon, appuyez sur le bouton  et sélectionnez l'onglet **Lumière diffuse** pour lancer la mesure.

3: En suivant les instructions de l'instrument, insérez le matériau de référence et le matériau standard dans les canaux de mesure ; une fois l'opération terminée, le résultat du test s'affiche.


### 5) Vérification de la résolution

- Matériau standard: Toluène-hexane
- Vérification:

1: Interface de **vérification du fonctionnement**, appuyez sur l'onglet **Résolution**, appuyez sur le bouton **Méthode** pour entrer dans l'interface de **configuration**, ajustez 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: En suivant les instructions de l'instrument, insérez le matériau de référence et le matériau standard dans les canaux de mesure ; une fois l'opération terminée, le résultat du test s'affiche.

## 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 !

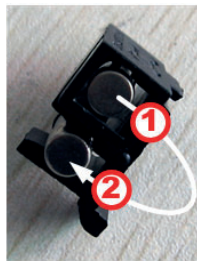
**Préparation des outils:** Préparez un tournevis à lame plate 3×75.

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

**Retirer le siège du fusible:** Utilisez le tournevis pour ouvrir le porte-fusible.



**Remplacer le fusible:** Retirez le fusible de rechange (position 1) et placez-le en position 2. Réins-tallez le porte-fusible dans le socle de l'instrument.



**Mise sous tension de l'équipement:** Branchez le cordon d'alimentation sur la prise secteur et met-tez 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 participant à l'élimination et au recyclage de l'équipement 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.

