

ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS 4330/9
4330/9 UV/VIS SPECTROPHOTOMETER
SPECTROPHOTOMÈTRE UV/VIS 4330/9



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	54-105
Français	106-157

INDEX

Informations sur la sécurité	107
Contenu du paquet.....	107
Déballage.....	107
Installation	108
Symboles et conventions.....	109
Vue d'ensemble	109
Spécifications	110
Premiers pas	111
Instructions générales d'utilisation.....	112
Étalonnage et réglages du système.....	115
Mesures.....	118
Gestion des fichiers	143
Gestion des utilisateurs et piste d'audit.....	144
Éditeur de formules	148
Vérification du fonctionnement	149
Réparation et entretien	153
Remplacement des pièces de rechange.....	154
Garantie.....	156
Élimination des équipements.....	157

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 service de notre société et les partenaires contractuels autorisés.
- 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 unités
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.

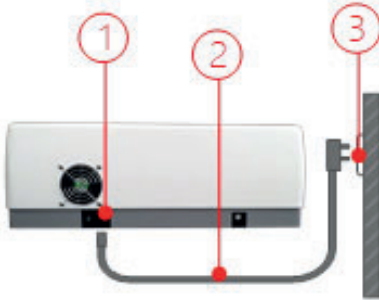
INSTALLATION

■ 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.

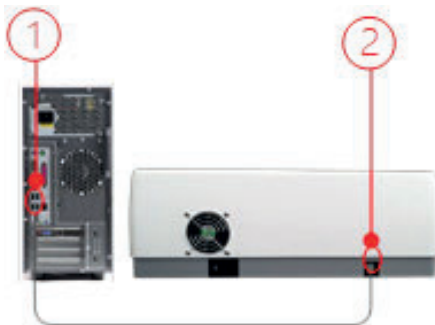


- 1 - Entrée d'alimentation
- 2 - Câble d'alimentation
- 3 - Prise de courant

■ 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.



ATTENTION Ce symbole indique les risques liés aux surfaces chaudes.

VUE D'ENSEMBLE

Le spectrophotomètre 4330/9 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	4330/9
Référence	HJD013
Système optique	Double poutre, grille de 1200 l/mm
Source lumineuse	Lampe au tungstène, lampe au deutérium
Détecteur	
Largeur de bande spectrale	0,5/1/2/4/4/5 nm
Gamme de longueurs d'onde	190-1100 nm
Précision de la longueur d'onde	±0,3 nm, 0,1 nm à 656,1 nm
Répétabilité de la longueur d'onde	≤0,1 nm
Résolution en longueur d'onde	0,1 nm
Vitesse d'oscillation de la longueur d'onde	10000 nm/min
Vitesse de balayage des longueurs d'onde	20-4200 nm/min
Gamme photométrique	-0,3~3 A, 0~200 %T, 0~9999,9 C
Précision photométrique	±0,002 A @ 0,0 ~ 0,5 A, ±0,004 A @ 0,5 ~ 1 A, ±0,3 %T @ 0 ~ 100 %T
Répétabilité photométrique	≤0,001 A @ 0,0 ~ 0,5 A □ ≤0,002 A @ 0,5 ~ 1 A, ≤0,15 %T @ 0 ~ 100 %T
Lumière diffuse	≤0,03%T @ 220 nm & 340 nm
Bruit	≤0,0002 A @ 0,0 A, 500 nm, ≤0,0004 A @ 1 A, 500 nm, ≤0,0008 A @ 2 A, 500 nm
Planéité de la ligne de base	±0,0005 A
Compartiment à échantillons	Support de référence (1 x 10 mm cuvette), support d'échantillon (1 x 10 mm cuvette)
Écran	Écran tactile capacitif IPS couleur de 10,1 pouces, résolution 1280 x 800
Stockage	64 GB (intégré)
Interface	USB-A x 3, USB-B x 1, HDMI, VGA, Ethernet
Modes	Photométrie, multi-longueur d'onde, cinétique, balayage du temps, quantification, balayage du spectre, ADN/Protéine
Alimentation électrique	100~240VAC, 50/60Hz
Dimensions	580×420×230 mm
Poids	15 kg

PREMIERS PAS


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

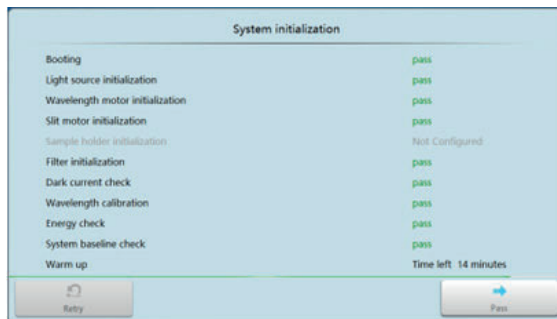
Mise en marche/arrêt de l'instrument

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

Note: 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.

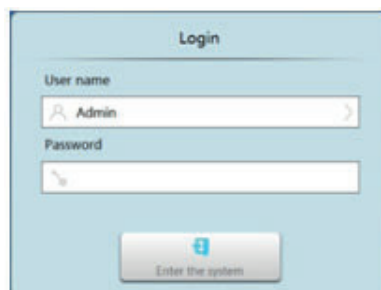
Autocontrôle et étalonnage

Vérifiez la chambre d'échantillonnage 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  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.



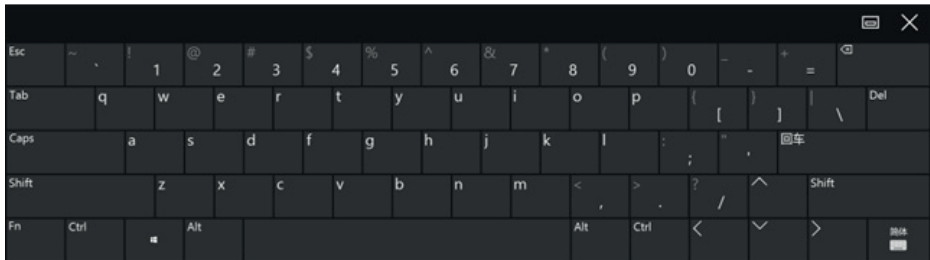
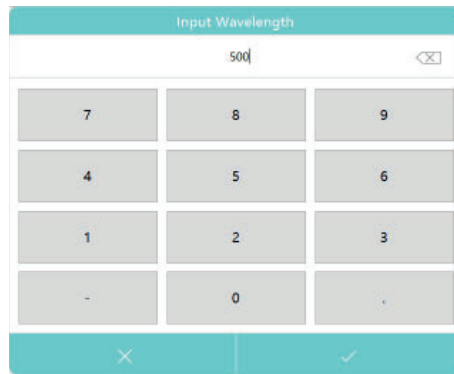
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

■ 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

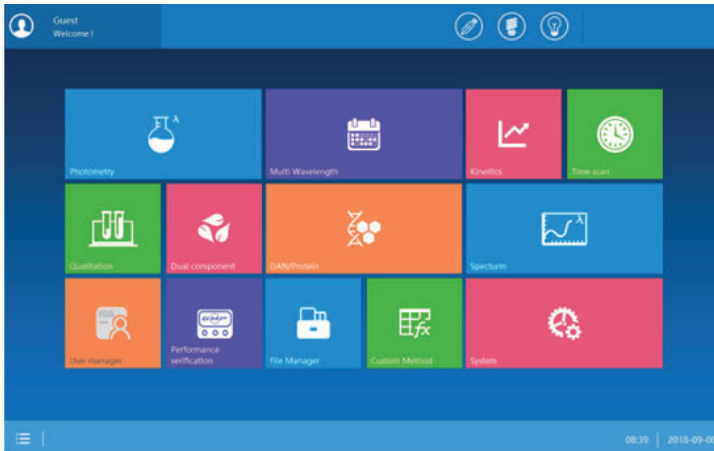
L'équipement dispose de deux types de claviers pour des situations différentes. Le clavier numérique est utilisé pour entrer les paramètres, et le clavier complet est utilisé pour entrer les informations de l'utilisateur et les noms de fichiers.



■ 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-longueur 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 de 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.



Quantification de deux composants Établir une courbe standard et mesurer simultanément la concentration d'échantillons mélangés contenant 2 composants 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 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

Interface Méthode/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

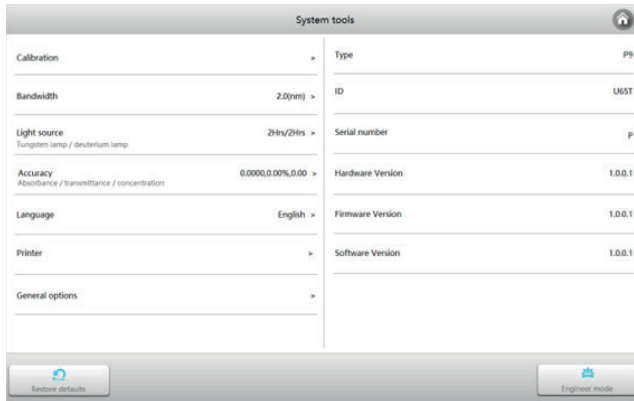
Interface de mesure, appuyez sur  pour accéder à la liste des données/courbes.

■ Travailler avec les résultats des mesures

	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 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

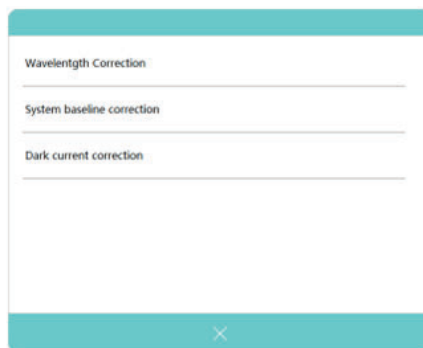
Sélectionnez l'icône  dans l'interface principale. Les options d'étalonnage du système et de configuration des paramètres de base de l'instrument s'affichent.



■ 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.



■ Réglage de la largeur de bande:

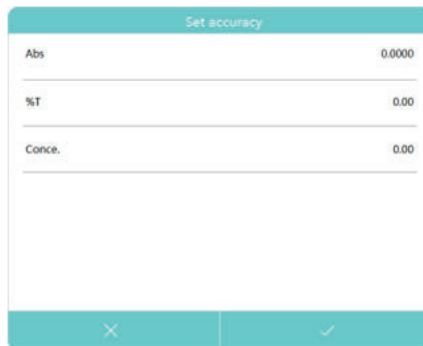
Sélectionnez l'onglet **Largeur de bande** dans l'interface du système. Sélectionnez la largeur de bande souhaitée et l'instrument basculera automatiquement sur cette largeur de bande.

Important ! Après avoir modifié la largeur de bande spectrale, il est nécessaire de recalibrer l'instrument. Vous devez donc retirer l'échantillon du canal de mesure avant de régler la largeur de bande spectrale et de fermer la chambre à échantillon. L'ensemble du processus de modification de la largeur de bande et de réétalonnage prend environ 3 à 4 minutes.



■ Ajuster la résolution du résultat:

Appuyez sur l'onglet **Précision**. Sélectionnez la résolution du chiffre d'affichage requise en fonction des différents modes de mesure.



■ Gestion des sources lumineuses:

Appuyez sur l'onglet **Source lumineuse**, qui affiche la durée d'utilisation de la source lumineuse et la longueur d'onde de commutation de la source lumineuse.




- Allumer/éteindre la lampe:


Appuyez sur l'icône  pour allumer/éteindre la lampe Tungstène/Deutérium.

Note : Lorsqu'une seule source lumineuse est utilisée pendant une longue période, vous pouvez éteindre l'autre source lumineuse non utilisée afin d'économiser de l'énergie et de prolonger sa durée de vie.

- Réglage de la longueur d'onde de commutation de la source lumineuse:

Appuyez sur la longueur d'onde de commutation actuelle, ouvrez le clavier numérique, entrez la longueur d'onde de commutation et appuyez sur la touche  pour terminer le réglage.

Note : Après avoir modifié la longueur d'onde de commutation de la source lumineuse, il est nécessaire de calibrer la ligne de base du système.

Appuyez sur l'icône  pour réinitialiser la synchronisation de la lampe Tungstène/Deutérium.

Note : Pour garantir la précision de la synchronisation de la source lumineuse, effectuez la réinitialisation correspondante après avoir remplacé la lampe. Ne le faites pas à un autre moment.

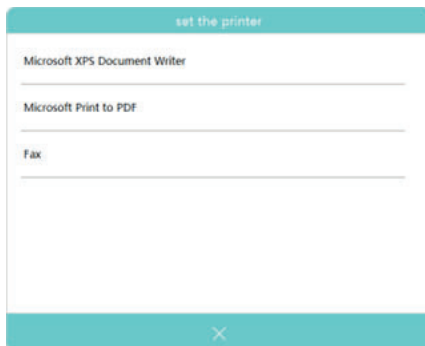
■ Sélection de la langue:

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



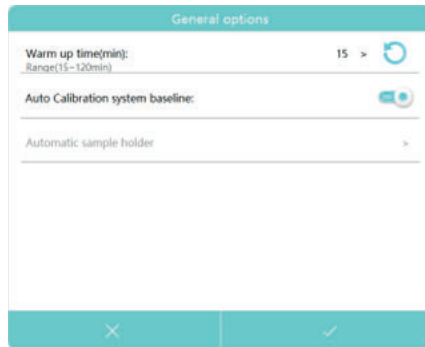
■ Configuration de l'imprimante:

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




■ Réglages généraux:


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



- Chauffage:

Appuyez sur "Temps d'échauffement", le clavier numérique apparaît, entrez la valeur 15~120 minutes, et appuyez sur le bouton  pour terminer le réglage.

- Calibrage automatique de la ligne de base du système:

Cliquez sur l'icône  pour activer/désactiver l'option "Étalonnage 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.

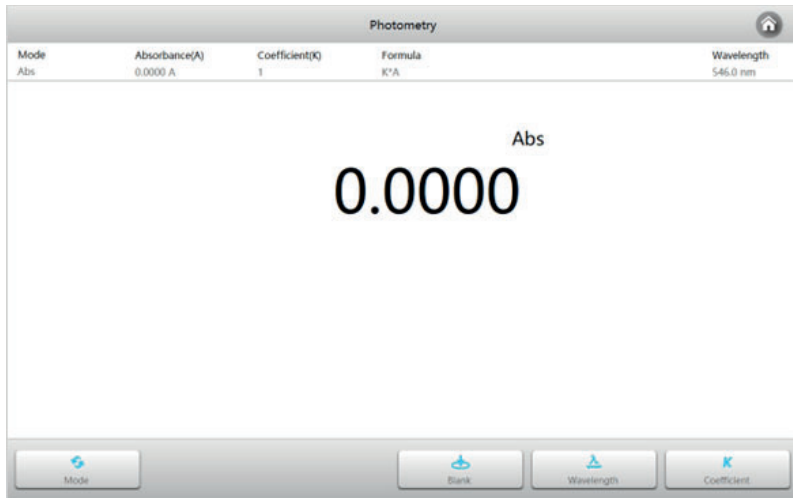
■ Vérifier les cuvettes

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

■ Photométrie


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

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




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

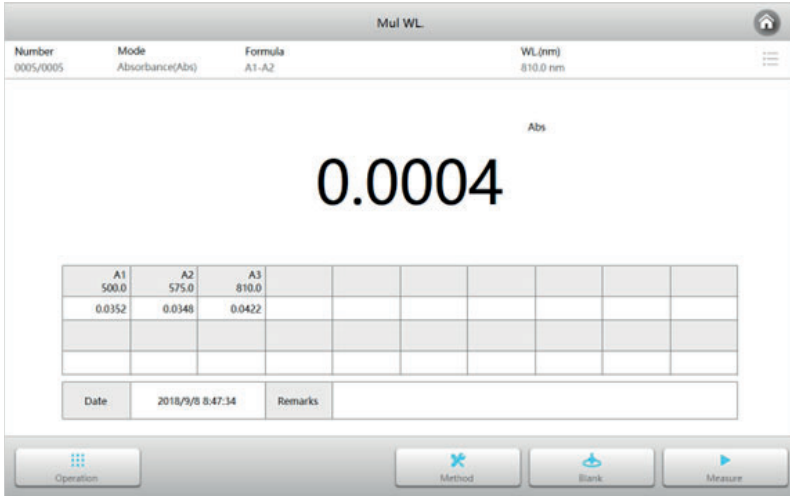
Abs	Mesurer la valeur d'absorbance de l'échantillon.
%T	Mesurer la transmittance de l'échantillon.

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 **K** pour ajuster le coefficient K.
4. Placer la référence dans le support de cuvette de référence et l'échantillon dans le support de cuvette d'échantillon, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et lire la valeur affichée à l'écran.

■ Multi-longueur d'onde

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

- Dans l'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

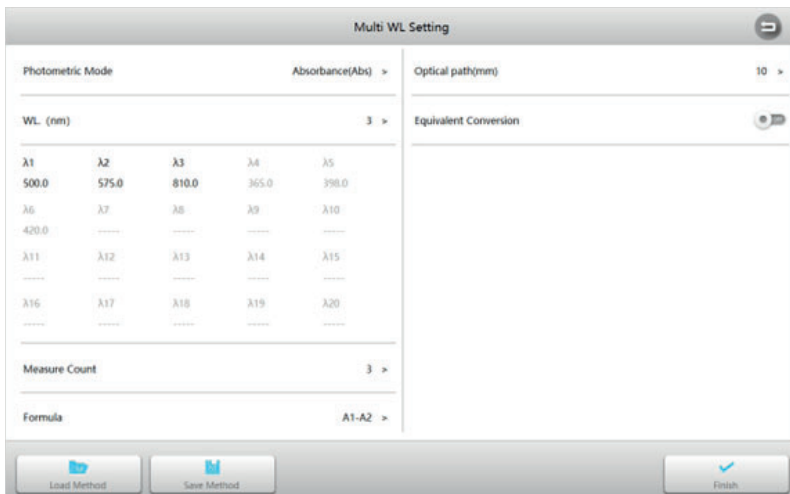
0.0004

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 sauvegardée ou rappelée directement 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 >

$\lambda 1$	$\lambda 2$	$\lambda 3$	$\lambda 4$	$\lambda 5$
500.0	575.0	810.0	365.0	398.0
$\lambda 6$	$\lambda 7$	$\lambda 8$	$\lambda 9$	$\lambda 10$
420.0	-----	-----	-----	-----
$\lambda 11$	$\lambda 12$	$\lambda 13$	$\lambda 14$	$\lambda 15$
-----	-----	-----	-----	-----
$\lambda 16$	$\lambda 17$	$\lambda 18$	$\lambda 19$	$\lambda 20$
-----	-----	-----	-----	-----



Equivalent Conversion

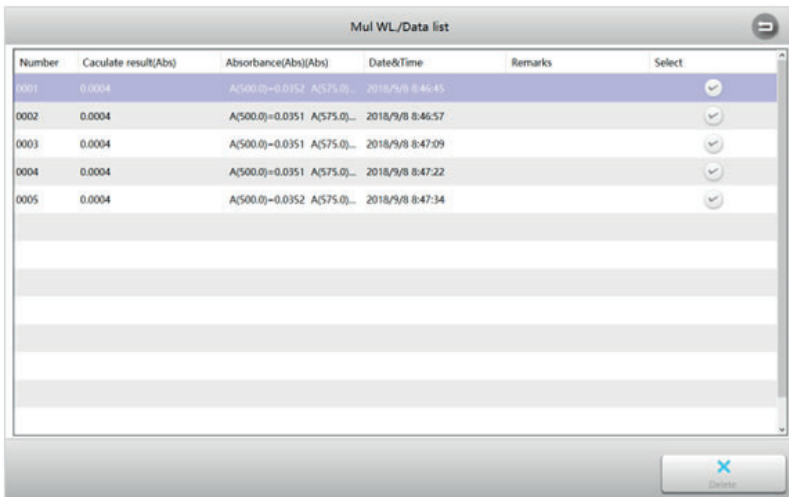
Measure Count 3 >

Formula A1-A2 >

Load Method Save Method Finish

Mode photométrique	2 modes photométriques : absorbance, transmittance.
Longueur d'onde	1~20 longueurs d'onde disponibles, gamme 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.

- Placer la référence dans le support de cuvette de référence et l'échantillon dans le support de cuvette d'échantillon, fermez le couvercle de la chambre à échantillon et appuyez sur le bouton  pour effectuer la mesure 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.

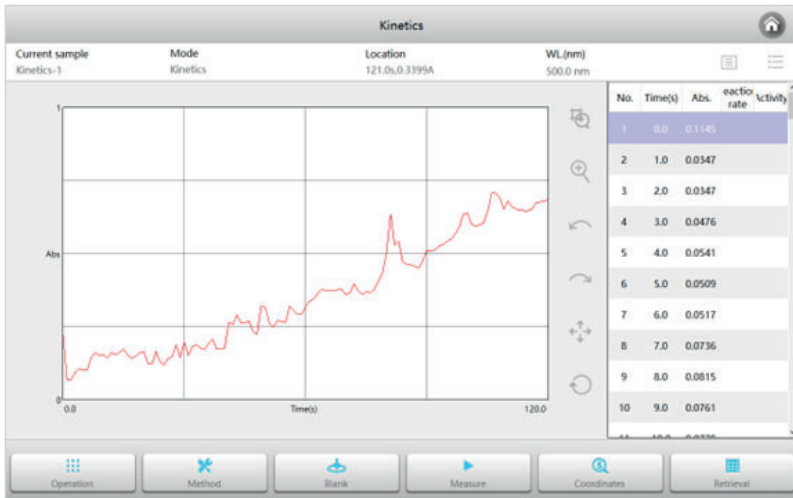



Number	Calculate result(Abs)	Absorbance(Abs)(Abs)	Date&Time	Remarks	Select
0001	0.0004	A(500.0)=-0.0352 A(575.0)...	2018/9/8 8:46:45		<input checked="" type="checkbox"/>
0002	0.0004	A(500.0)=-0.0351 A(575.0)...	2018/9/8 8:46:57		<input checked="" type="checkbox"/>
0003	0.0004	A(500.0)=-0.0351 A(575.0)...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

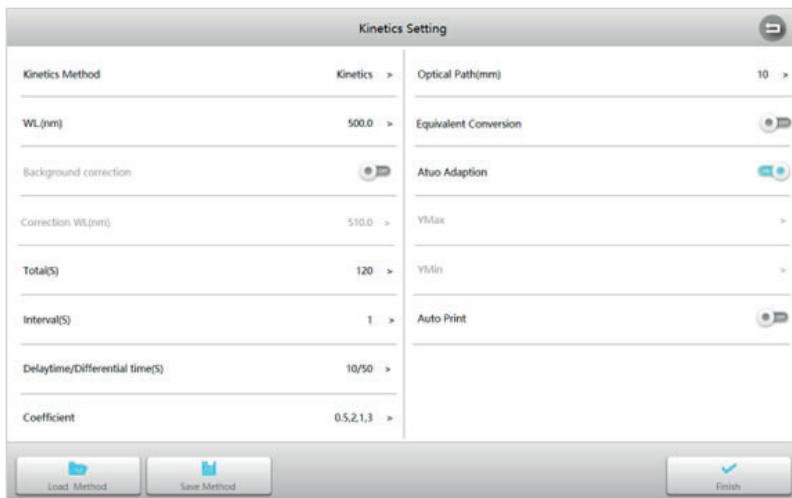
■ Cinétique

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

- Dans l'interface **principale**, cliquez sur  pour lancer l'application **Cinétique**.



1. Interface cinétique, appuyez sur le bouton  pour définir les paramètres de mesure. La méthode peut être sauvegardée 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 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:**
- Ylmax:** >
- Ylmin:** >
- 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, gamme : 190~1100nm.
Correction du fond	L'interrupteur de correction du fond peut être ajusté en fonction des besoins réels.
Longueur d'onde corrigée	Longueur d'onde avec correction du fond, gamme : 190~1100nm.
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	La 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 max. de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
Y min	Valeur min. 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.

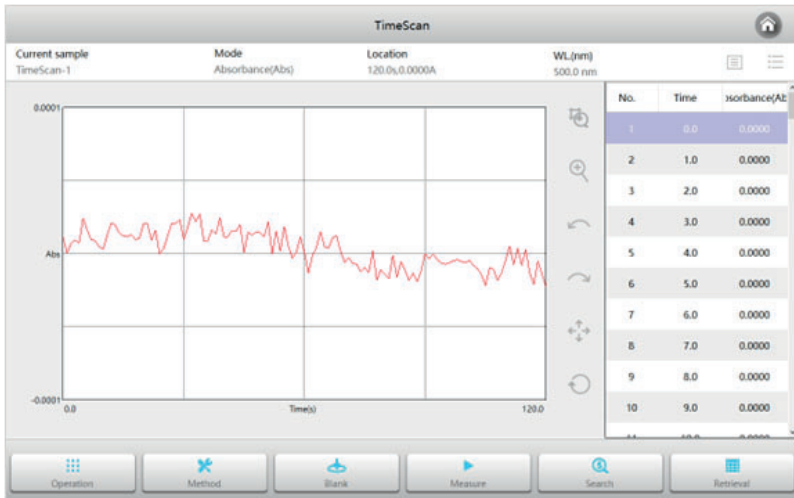
2. Placer la référence dans le support de cuvette de référence et l'échantillon dans le support de cuvette d'échantillon, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton  pour mesurer et obtenir les données échantillonnées et tracer la courbe.



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

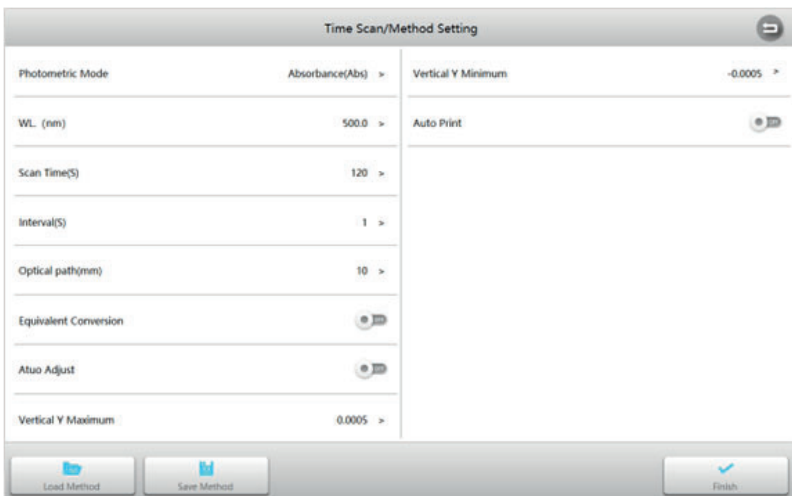
■ Balayage du temps

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

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



1. Interface de **balayage du temps**, appuyez sur le bouton  pour définir les paramètres de mesure. La méthode peut être sauvegardée ou rappelée directement 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 settings:

- 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.

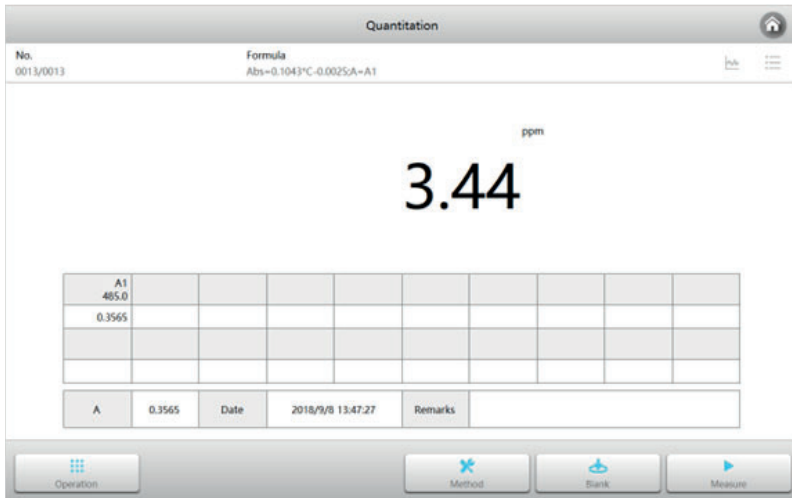
Mode photométrique	2 modes photométriques : absorbance, transmittance.
Longueur d'onde	Longueur d'onde de mesure, gamme : 190~1100nm.
Durée du balayage	Durée totale de l'échantillonnage.
Intervalle	Intervalle d'échantillonnage.
Trajet optique	Largeur de la cuvette utilisée pour la mesure.
Conversion 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 max. de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes).
Y min	Valeur min. 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 support de cuvette de référence et l'échantillon dans le support de cuvette d'échantillon, 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 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.


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

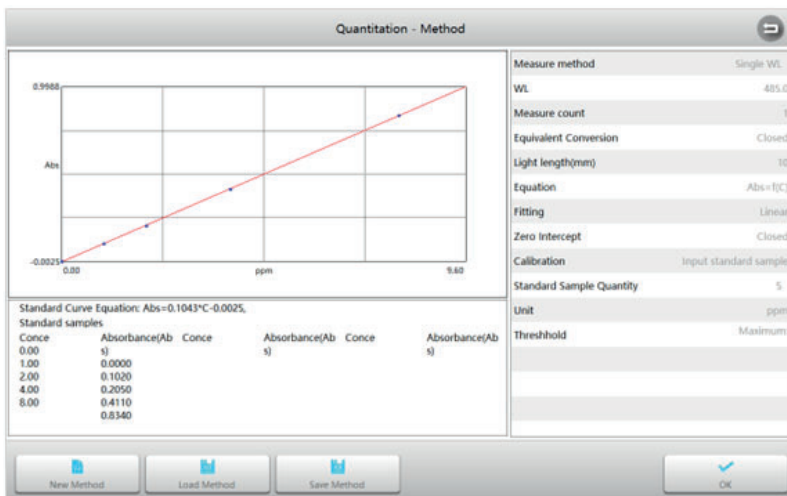


The screenshot shows the 'Quantitation' interface. At the top, it displays 'No. 0013/0013' and 'Formula Abs=0.1043*C-0.0025A=A1'. The main display shows a large '3.44' with 'ppm' above it. Below this is a table with columns for 'A1', 'Abs', and 'Date'. The 'A1' column contains '485.0' and '0.3565'. The 'Date' column contains '2018/9/8 13:47:27'. At the bottom, there are buttons for 'Operation', 'Method', 'Blank', and 'Measure'.

A1	Abs	Date	Remarks
485.0			
0.3565			

Établir des méthodes quantitatives

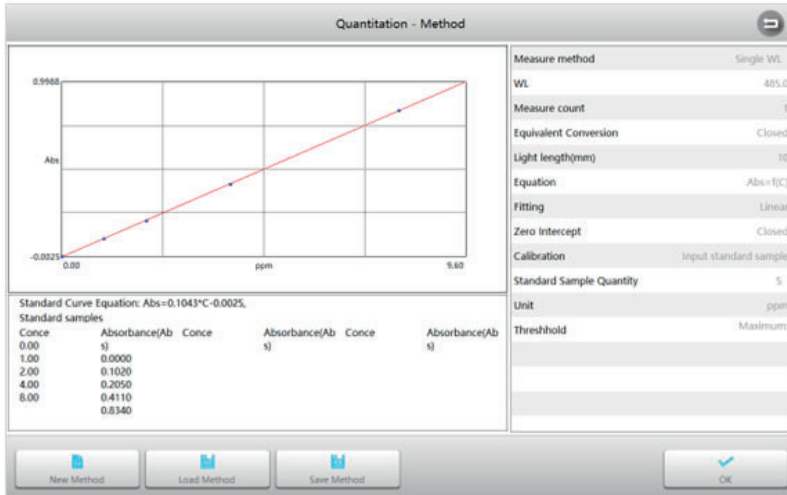
1. Interface de **Quantification**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface de la **Méthode**.



The screenshot shows the 'Quantitation - Method' interface. It features a graph of Absorbance (Abs) versus Concentration (ppm) with a linear regression line. The equation for the line is $Abs = 0.1043 \cdot C - 0.0025$. Below the graph is a table of standard samples. To the right, there are various settings for the measurement method, including 'Measure method', 'WL', 'Measure count', 'Equivalent Conversion', 'Light length(mm)', 'Equation', 'Fitting', 'Zero intercept', 'Calibration', 'Standard Sample Quantity', 'Unit', and 'Threshold'. At the bottom, there are buttons for 'New Method', 'Load Method', 'Save Method', and 'OK'.

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				


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

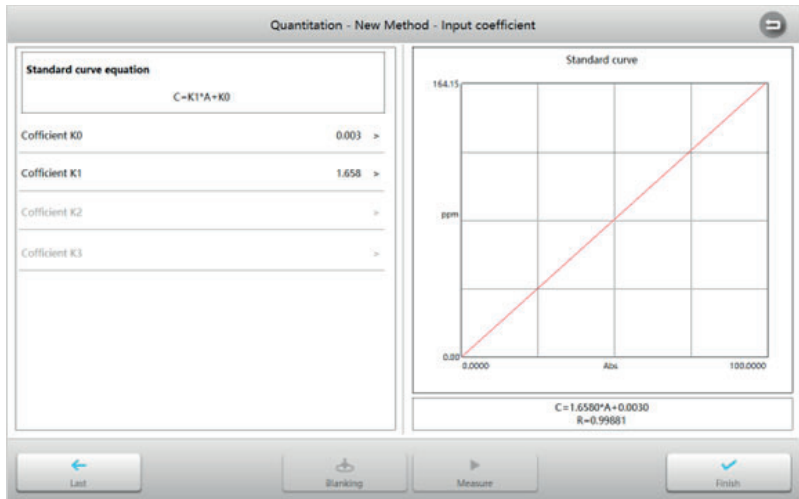



Méthode de mesure	Il intègre la longueur d'onde simple, la différence de longueur d'onde double, le rapport de longueur d'onde double, les trois longueurs d'onde, aire de 5 formes et prend en charge les formules personnalisées.
Longueur d'onde	Longueur d'onde de mesure, gamme : 190~1100nm.
Cycles	Vous 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 : saisir le coefficient de l'équation, mesurer les échantillons standard et saisir les valeurs des échantillons standard.
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.
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

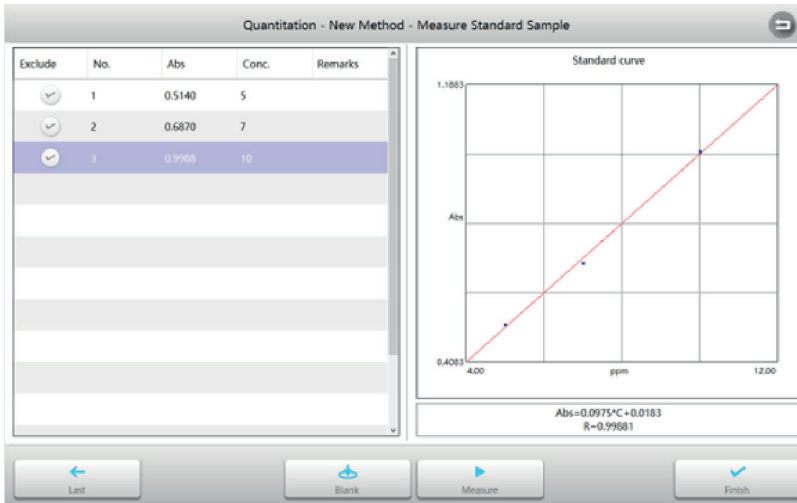
- 1) Sous **Calibrage**, sélectionnez **Entrer le coefficient de l'équation**, ajustez les autres paramètres de mesure en fonction des besoins et appuyez sur le bouton  pour démarrer.
- 2) Dans l'interface **Entrer le coefficient de l'équation**, appuyez sur le coefficient $K_0 \sim K_n$ pour faire apparaître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



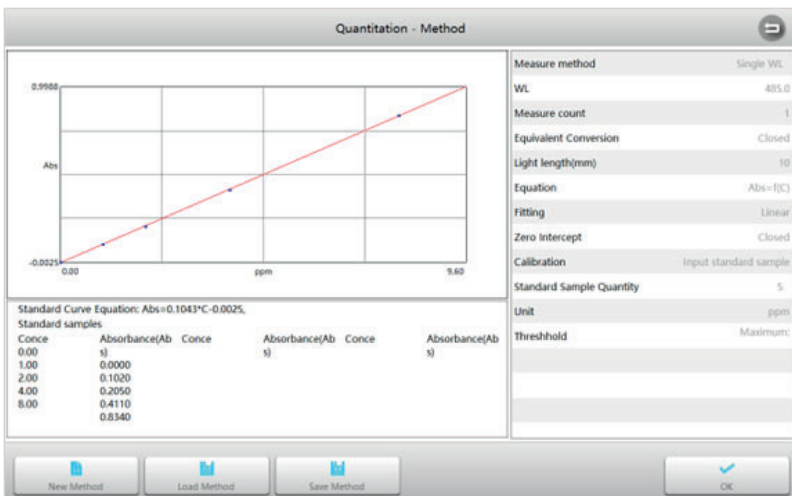
- 3) Une fois la méthode terminée, la courbe standard et les informations correspondantes s'affichent. Appuyer sur le bouton  pour terminer et revenir à l'interface de la méthode.

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

- 1) Régler **Calibrage** pour **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 support de la cuvette de référence.
- 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.
- 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. Appuyer sur le bouton ✓ pour terminer et revenir à l'interface de la **méthode**.

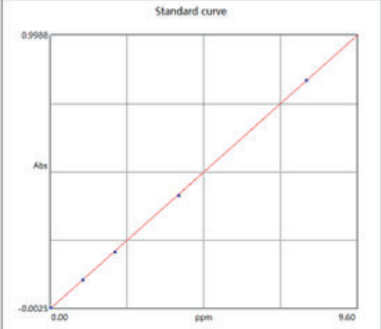


3.3 Établissement de la courbe standard par l'introduction des échantillons standard



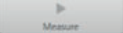

- 1) Régler **Calibrage** sur **Entrer les échantillons standard**, ajuster les autres paramètres de mesure en fonction des besoins et appuyer sur le bouton  pour démarrer.


Quantitation - New Method - Input Standard Sample

Exclude	No.	Abs	Conc.	Remarks
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	0.102	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	0.205	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	4	0.411	4	
<input checked="" type="checkbox"/>	5	0.834	8	

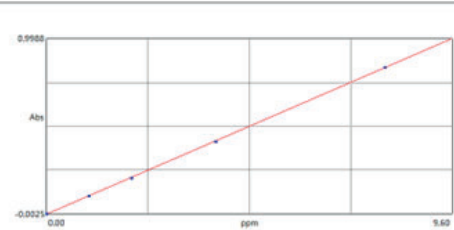


Abs=0.1043*C-0.0025
R=0.99997

Buttons:  Last,  Blanking,  Measure,  Finish

- 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.





Quantitation - Method







Standard Curve Equation: Abs=0.1043*C-0.0025.

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

Measure method	Single WL
WL	435.0
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:

Buttons:  New Method,  Load Method,  Save Method,  OK

Mesure de l'échantillon

1. Dans l'interface de **quantification**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface de **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. Placer la référence dans le support de la 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.

■ Quantification de deux composants

Le mode **quantification de deux composants** est utilisé pour mesurer la concentration de deux composants dans l'échantillon.

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

Dual component Analysis

No. 0008/0008 Standard curve $\Delta R1 = 99.6685^\circ\text{C} - 17.0720, \Delta R2 = -1.8441^\circ\text{C} + 0.3539$


0.53 mg/L
12.61 mg/L

A1	A2	R11	R12	$\Delta R1$	R21	R22	$\Delta R2$
280.0	230.0	280.0	230.0		280.0	230.0	
0.1014	0.3567	34.9655	0.2684	34.6971	23.7800	0.1798	23.6002

Date 2018/9/8 10:49:35 Remarks

Operation Method Blank Measure

Établir des méthodes quantitatives

1. Interface **Quantification de deux composants**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface de la **Méthode**.

Dual component

Standard Curve 1: $AR1=99.6685^{\circ}C-17.0720$


Standard Curve 2: $AR2=1.8441^{\circ}C+0.3539$, $R1=0.999899$

F1: 0.0029
F2: 1.329
F3: 0.564
F4: 0.015



参比样品	吸光度1	吸光度2	浓度1	浓度2
0	0	0	0	0
0.064	0.118	1	1	1
0.159	0.224	2	2	2
0.328	0.461	4	4	4
0.469	0.691	6	6	6
0.645	0.911	8	8	8
0.809	1.147	10	10	10
0.25	0.148	1	5	5
0.514	0.299	2	10	10
1.113	0.587	4	20	20

WL1	280.0
WL2	230.0
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	3
Unit	mg/L

New Method Load Method Save method OK

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

Dual component Analysis/New Method


WL1	280.0 >	Calibration	Input standard sample >
WL2	230.0 >	Standard Sample Quantity	3 >
Measure Count	1 >	Unit	mg/L >
Optical Path (mm)	10 >		
Equivalent Conversion			
Equation	Abs=f(C) >		
Fitting	Linear >		
Zero Intercept			

Load Parameters Save Parameters Next

Longueur d'onde 1	Longueur d'onde de mesure du composant 1, gamme : 190~1100nm.
Longueur d'onde 2	Longueur d'onde de mesure du composant 2, gamme : 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.
Seuil	Limites supérieure et inférieure des résultats de mesure.
Équation	Forme de l'équation : $C=F(\text{Abs})$ et $\text{Abs}=F(C)$.
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 : saisir le coefficient de l'équation, mesurer les échantillons standard et saisir les valeurs des échantillons standard.
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.
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.

3. Établissement de la courbe standard


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

- 1) Sous **Calibrage**, sélectionnez **Entrer le coefficient de l'équation**, 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 f1~f4, K10~K1n et K20~K2n pour faire apparaître le clavier et saisir la valeur du coefficient.


Dualcomponent Analysis - New Method - Input coefficient

f1	1 >	K20	3 >
f2	1 >	K21	7 >
f3	1 >	K22	>
f4	1 >	K23	>
K10	4 >	Component 1 standard curve: $C = K11 \cdot \Delta R1 + K10$ etc: $\Delta R1 = A1/f1 - A2/f2$ Component 2 standard curve: $C = K21 \cdot \Delta R2 + K20$ etc: $\Delta R2 = A2/f4 - A1/f3$	
K11	5 >		
K12	>		
K13	>		

Last Blanking Measure Finish

3) Une fois la méthode terminée, la courbe standard et les informations correspondantes s'affichent. Appuyer 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) Régler **Calibrage** pour **Mesurer les échantillons standard**, ajustez les autres paramètres de mesure en fonction des besoins et appuyez sur le bouton  pour démarrer.

Dualcomponent Analysis - New Method - Measure Standard Sample

Component 1	Abs 1	Abs 2	Time
1	0.564	0.015	
2	0.0029	1.329	

Last Blank Measure Next

- 2) Interface Mesurer l'échantillon standard pur, placer la référence dans le support de la cuvette de référence.
- 3) Placer l'échantillon standard du composant 1 dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton ► pour effectuer la mesure. Placer l'échantillon standard du composant 2 dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur la touche ► pour effectuer la mesure. Appuyer sur la touche ➡ pour mesurer les échantillons standards mélangés.

Dualcomponent Analysis - New Method - Measure Standard Sample

No.	Abs 1	Abs 2	Conce.1	Conce.2	Time	Exclude
1	0.25	0.148	1	5		<input type="checkbox"/>
2	0.514	0.299	2	10		<input type="checkbox"/>
3	1.113	0.587	4	20		<input type="checkbox"/>

- 4) Interface **Mesurer l'échantillon standard mélangé**, placer la référence dans le support de la cuvette de référence.
- 5) Placer l'échantillon standard mélangé dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer sur le bouton ► pour effectuer la mesure.
- 6) Répéter l'étape 5 pour mesurer tous les échantillons standard.
- 7) Appuyer sur la cellule de concentration pour entrer la valeur de concentration correspondante.
- 8) Une fois la méthode terminée, la courbe standard et les informations correspondantes s'affichent. Appuyer sur le bouton ✓ pour terminer et revenir à l'interface de la méthode.

3) Interface **Entrer les échantillons standard**, appuyer sur la cellule **Abs** pour entrer la valeur d'absorbance et sur la cellule **Conce** pour entrer la valeur de concentration correspondante de l'échantillon standard mélangé.

Dualcomponent Analysis - New Method - Input Standard Sample

No.	Abs 1	Abs 2	Conce.1	Conce.2	Time	Exclude
1	0.25	0.148	1	5		<input checked="" type="checkbox"/>
2	0.514	0.299	2	10		<input checked="" type="checkbox"/>
3	1.113	0.587	4	20		<input checked="" type="checkbox"/>

Last Blanking Measure Finish

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

Dual component

Standard Curve 1: $AR1=99.6685^{\circ}C-17.0720$,
 Standard Curve 2: $AR2=1.8441^{\circ}C+0.3539$, $R1=0.999899$





F1: 0.0029
 F2: 1.329
 F3: 0.564
 F4: 0.015

参比样品	吸光度1	吸光度2	浓度1	浓度2
0	0	0	0	0
0.084	0.118	0.493	1	1
0.159	0.224	0.634	2	2
0.328	0.461	0.815	4	4
0.489	0.691	1.015	6	6
0.645	0.911	1.244	8	8
0.809	1.147	1.499	10	10
0.25	0.148	0.587	1	5
0.514	0.299		2	10
1.113	0.587		4	20

WL1 280.0
 WL2 230.0
 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 3
 Unit mg/L

New Method Load Method Save method OK


Mesure de l'échantillon

1. Interface **quantification de deux composants**, 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. Placer la référence dans le support de la cuvette de référence.
4. Placer l'échantillon dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon 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 **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	Int	☰
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	320.0							
0.0940	0.1011	0.0000	0.87						
Date	2018/9/8 10:56:27		Remarks						




Operation




Method



Blank



Measure


1 Interface **Mesure biologique**, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'interface **Méthode**.

Protein Analysis - Measure

C(DNA)=(A1-Aref)*62.9-(A2-Aref)*36.0
 C(protein)=(A2-Aref)*1552.0-(A1-Aref)*757.3
 Ration=(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 **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 30

Unit mg/L >

Threshold >

Default Load Parameters Save Parameters Finish

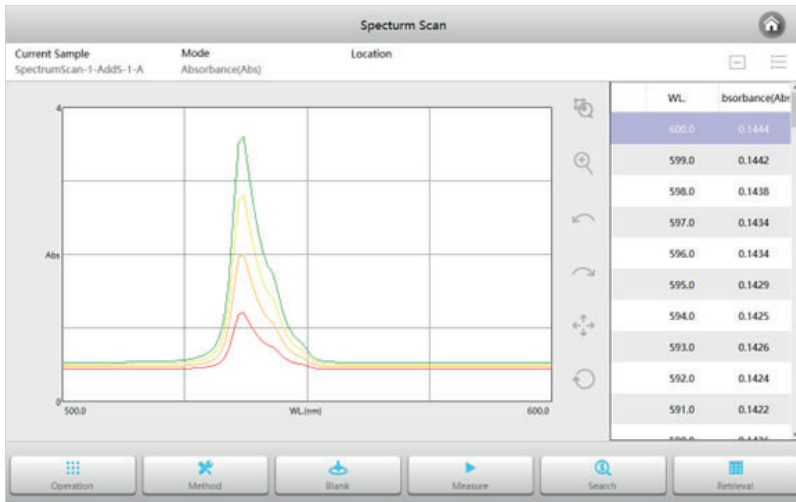
Méthode de mesure	Incorpore 7 méthodes : DNA-1 (260/280), DNA-2 (260/230), méthode UV, méthode Lowry, méthode BCA, méthode CBB, méthode Biuret.
Longueur d'onde	Longueur d'onde de mesure, gamme : 190~1100nm.
Coefficient	Calculer le coefficient requis pour la concentration (en fonction de la méthode de 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, 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 support de la cuvette de référence.
- 5 Placer l'échantillon dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon 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.

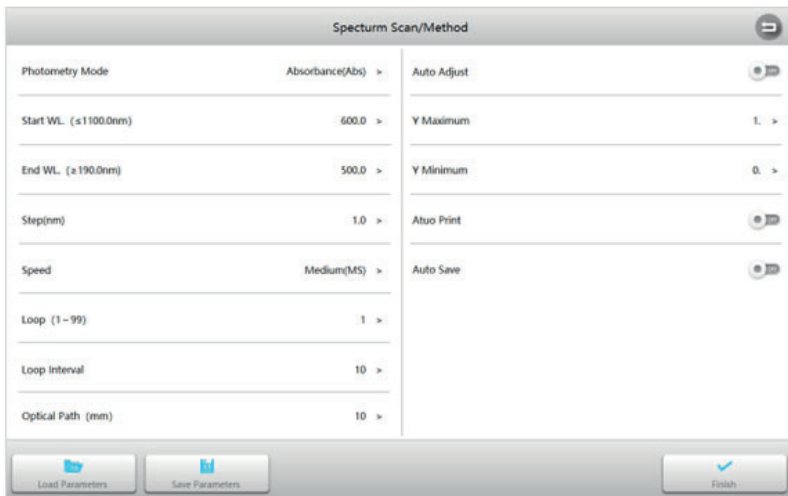
■ Balayage du spectre

Le mode **balayage du spectre** est utilisé pour balayer l'absorbance ou la transmissivité de l'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 **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 checked="" type="checkbox"/>
Auto Save	<input checked="" type="checkbox"/>

Buttons: Load Parameters, Save Parameters, Finish

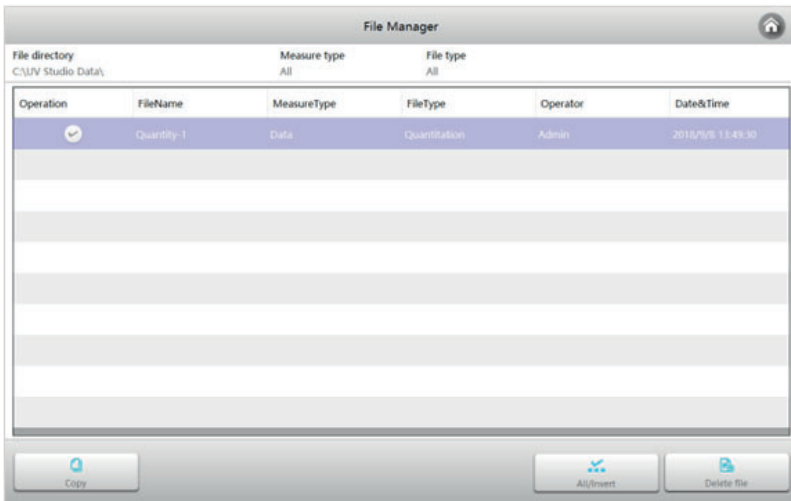
Mode photométrique	2 modes : Absorbance (Abs), Transmittance (%T)
Longueur d'onde initiale	Longueur d'onde de départ du balayage, gamme : 190~1100nm
Longueur d'onde finale	Longueur d'onde de fin de balayage, gamme : 190~1100nm
Pas	6 intervalles de longueurs d'onde sélectionnables 0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 nm
Vitesse	3 vitesses de balayage sélectionnables : rapide, moyenne, lente
Boucle	Nombre de fois 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 max. de l'ordonnée (valable uniquement lorsque les coordonnées sont fixes)
Y min	Valeur min. 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.

2. Placer la référence dans le support de la cuvette de référence.
3. Placer l'échantillon dans le canal de mesure, fermer le couvercle de la chambre à échantillon et appuyer 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.


- Dans l'interface **principale**, cliquez sur  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 filtrer 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** apparaît, sélectionnez le chemin d'accès de destination et appuyez sur le bouton .

Renommer le fichier:

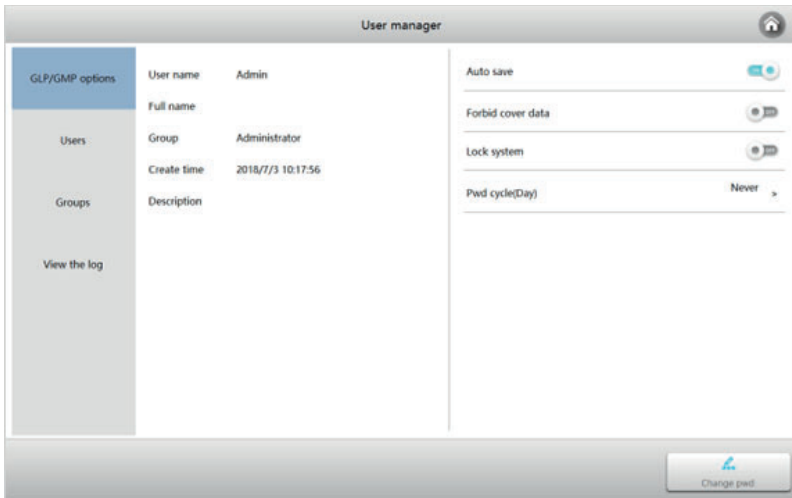
Cliquez sur le nom du fichier que vous souhaitez renommer, le clavier apparaît, saisissez un nouveau nom de fichier et cliquez sur  pour terminer la modification.

■ Gestion des utilisateurs et piste d'audit

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

- Dans l'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.

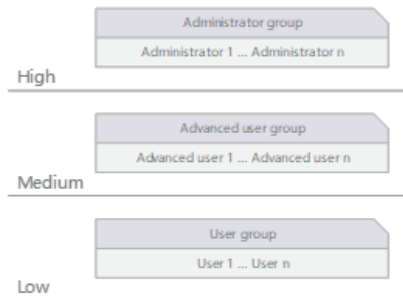


Option GPL/GMP:

L'onglet **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.

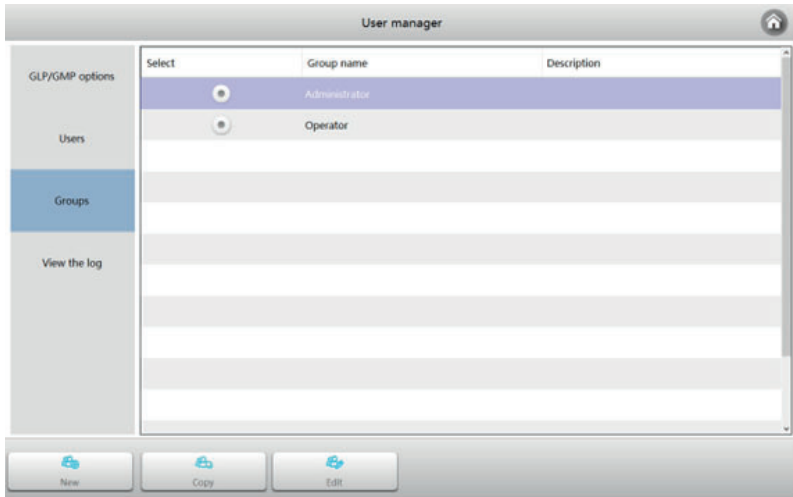
Utilisateurs et groupes d'utilisateurs:

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.





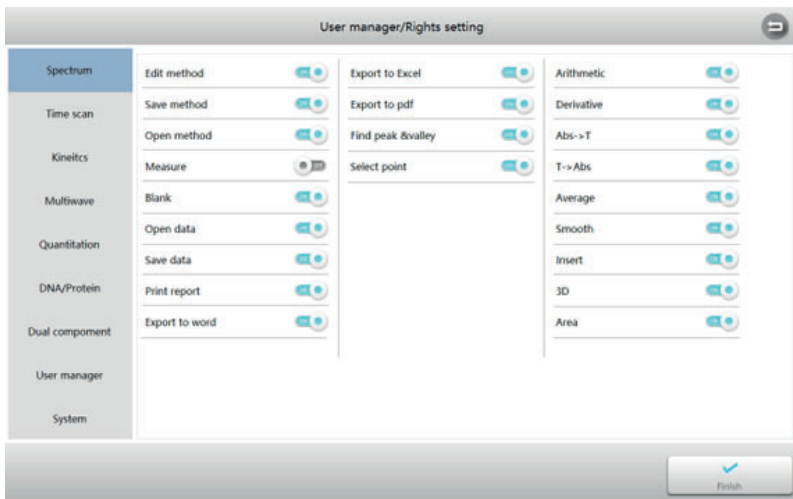
1) Travailler avec des groupes d'utilisateurs:

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 ayant 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:

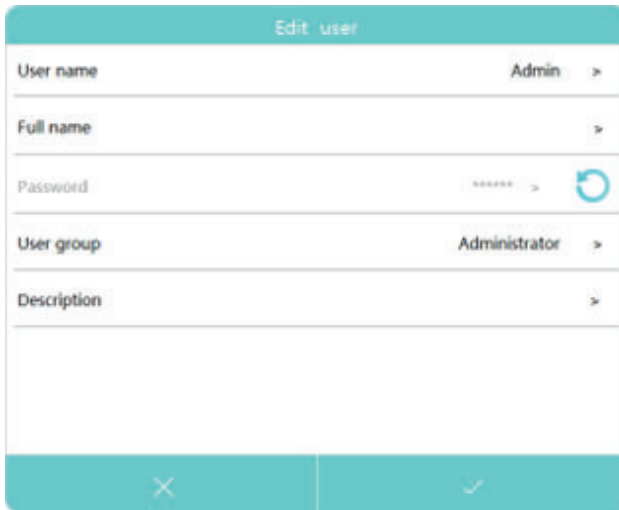
Interface de **gestion des utilisateurs**, cliquez sur l'onglet **Utilisateurs** pour accéder à la gestion des utilisateurs.

- 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 le bouton  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 souhaitez 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.

Select	User name	User group	Operating time	Operations 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


1) Examiner le référentiel commercial:

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


2) Imprimer l'enregistrement:

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


3) Enregistrement de l'exportation:

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

4) 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.

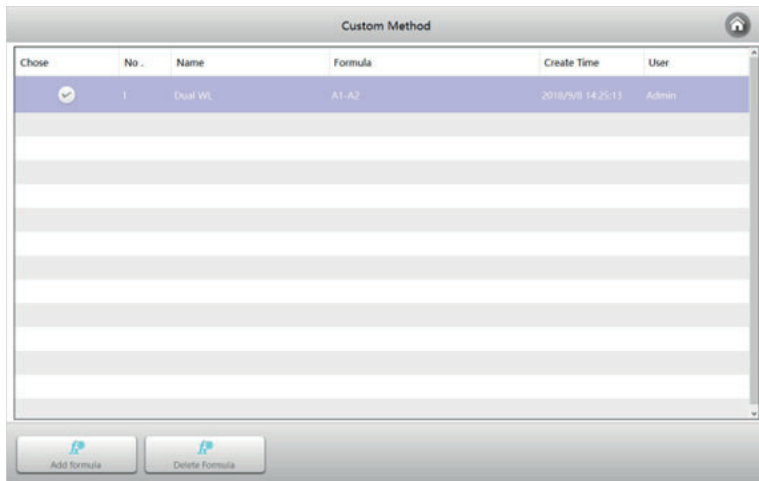
5) Récupération de la base de données:

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


■ Éditeur de formules

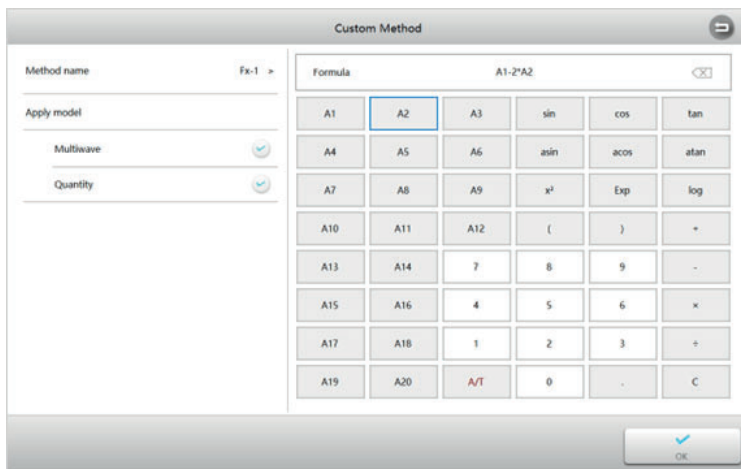
L'**éditeur de méthodes** permet d'écrire des formules pour les calculs photométriques.

- Dans l'interface **principale**, cliquez sur  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**, sélectionnez le module appliqué, saisissez la formule de calcul et cliquez sur le bouton  pour terminer.



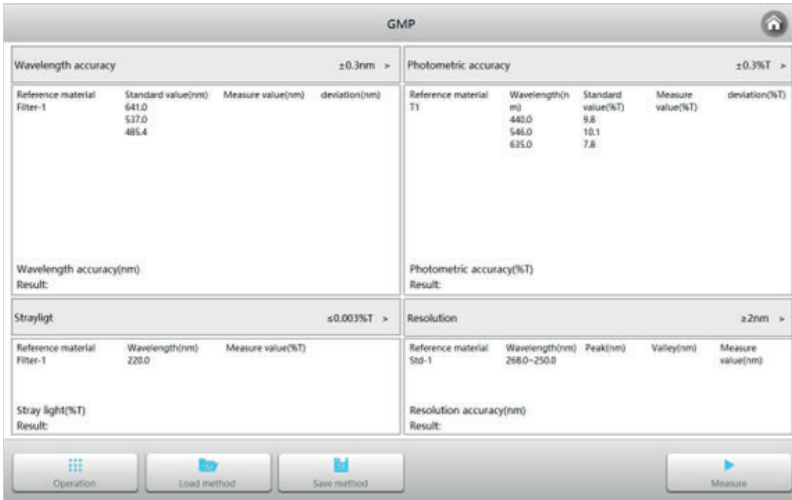
Supprimer la formule de calcul:

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.

- Dans l'interface **principale**, cliquez sur l'icône  pour lancer la Vérification du **fonctionnement**.



Wavelength accuracy				Photometric accuracy			
Reference material	Standard value(nm)	Measure value(nm)	deviation(nm)	Reference material	Wavelength(nm)	Standard value(%)	Measure value(%)
Filter-1	641.0			T1	440.0	9.8	
	537.0				546.0	10.1	
	485.4				635.0	7.8	
Wavelength accuracy(nm)				Photometric accuracy(%)			
Result:				Result:			
Straylight				Resolution			
Reference material	Wavelength(nm)	Measure value(%)		Reference material	Wavelength(nm)	Peak(nm)	Valley(nm)
Filter-1	226.0			Std-1	260-250.0		
Stray light(%)				Resolution accuracy(nm)			
Result:				Result:			


Buttons: Operation, Load method, Save method, Measure

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 de la longueur d'onde** pour entrer dans l'interface de **configuration**, ajustez 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
Blue-600nm

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: 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** 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 ► 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.

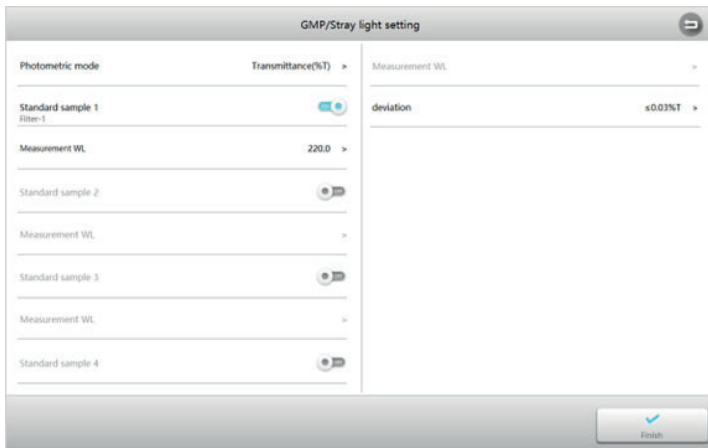
4) Vérification de la lumière diffusée

- 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** pour entrer dans l'interface de **configuration**, ajustez les paramètres et appuyez sur le bouton ✓ pour accepter et revenir.




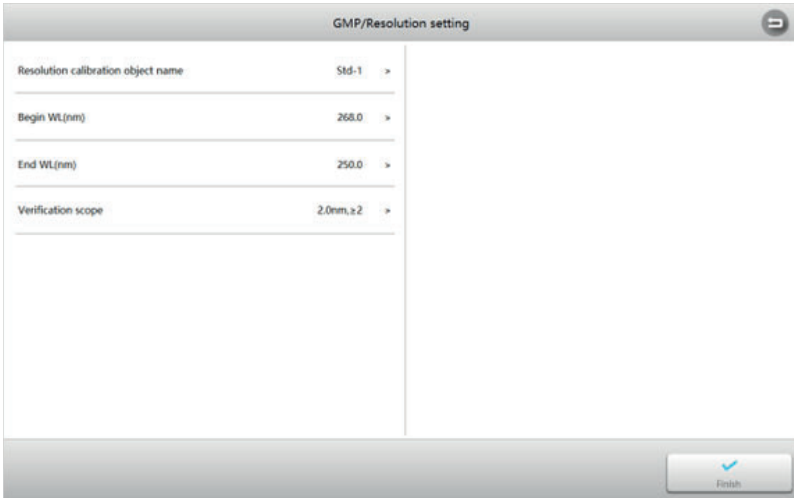
2: Retirez tout ce qui se trouve dans le canal de mesure, fermez le couvercle de la chambre à échantillon, appuyez sur le bouton ► et sélectionnez l'onglet **Lumière diffuse** pour lancer la mesure.

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** pour entrer dans l'interface de **configuration**, définissez les paramètres et appuyez sur le bouton  pour accepter et revenir.



GMP/Resolution setting	
Resolution calibration object name	Std-1
Begin WL(nm)	268.0
End WL(nm)	250.0
Verification scope	2.0nm, x2

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 **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. Éliminez à temps les salissures de la surface.

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 ci-dessous 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
	Endommagement de la lampe ou expiration de sa durée de vie	Remplacer la lampe
Erreur de courant d'obscurité lors de l'auto-test	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

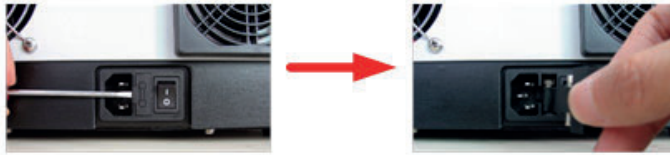


Danger! Veuillez à éteindre l'appareil et à débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant de le remplacer !

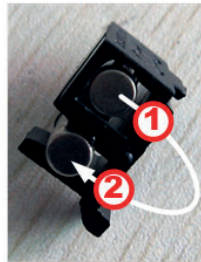
Préparation des outils: Préparez un tournevis à lame plate 3×75.

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. Réinstallez 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 mettez l'appareil sous tension.

■ Remplacement des lampes



Chaud! Pour éviter les brûlures, attendez 20 minutes après avoir éteint l'appareil avant d'ouvrir le logement de la lampe !

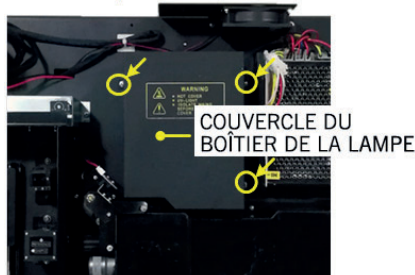
Préparation des outils: Préparez un tournevis plat de 6×150 mm et une paire de gants.

Fermeture: Éteindre l'appareil et débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant. Attendez 20 minutes pour que la source lumineuse refroidisse.

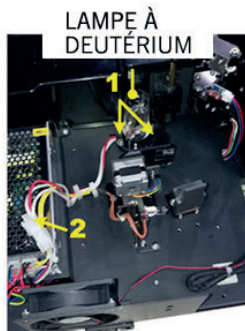
Retrait du couvercle de l'instrument: Utilisez le tournevis pour dévisser les quatre vis (deux de chaque côté) du couvercle de l'instrument, ouvrez lentement le couvercle en plaçant l'arrière de l'instrument au centre et débranchez les deux connecteurs de la carte d'interface.



Ouvrir le couvercle du compartiment de la lampe: Comme le montre la figure, utilisez le tournevis pour retirer les trois vis qui fixent le couvercle du compartiment de la lampe et retirez-le.



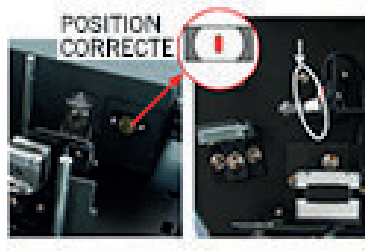
Remplacement de la lampe à deutérium: Débranchez le connecteur (#2). Dévissez les 2 vis de la bride de la lampe à deutérium (#1) et retirez la lampe à deutérium. Mettez des gants en coton et remplacez la lampe par une nouvelle. Fixez les 2 vis et rebranchez le connecteur.



Remplacement de la lampe tungstène: Comme indiqué sur la figure, retirez l'ancienne lampe au tungstène, mettez des gants en coton et insérez la nouvelle lampe au tungstène dans le porte-lampe.



Réglage de la position du spot de la lampe tungstène: Mettre l'appareil sous tension, placer le miroir de commutation dans la position indiquée, observer le point incident de la lampe au tungstène et l'ajuster au centre de la fente d'entrée. Si le point dévie vers la gauche ou la droite, desserrer les deux vis de fixation du support de la lampe à tungstène et le déplacer vers la gauche ou la droite. Observez le point, réglez-le dans la bonne position et resserrez les vis.



Finition: Installez le couvercle du compartiment de la lampe, fixez-le avec les vis qui viennent d'être retirées, insérez les deux fiches connectées à la plaque d'adaptation dans le couvercle du panneau de contrôle, installez le couvercle de l'instrument et fixez-le avec les vis pour terminer le remplacement.

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 qu'un 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 de vos 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.

