

# Logiciel d'analyse

## Réf. SOFTBASIC

### 1. Introduction

UV Basic dispose des principales fonctions dans le domaine de l'analyse photométrique, de l'analyse quantitative et de l'analyse cinétique.

#### 1.1 Fonctions principales

Analyse photométrique

· Deux modes de test: Absorbance(Abs) & Transmittance(%T).

Analyse quantitative

· Deux méthodes peuvent être utilisées:

1) Courbe standard

Jusqu'à 20 échantillons de référence peuvent être utilisés pour créer la courbe standard. 3 méthodes d'ajustement de la courbe standard:

- Ajustement linéaire de premier ordre passant par le zéro
- Ajustement linéaire de premier ordre
- Ajustement linéaire de second ordre.

2) Méthode du coefficient

Si l'utilisateur connaît le coefficient de l'équation de courbe, rentrez la donnée dans le programme et commencez le test.

Analyse cinétique (analyse temporelle)

Permet d'observer la tendance de variation d'un échantillon pour une longueur d'onde donnée sur une période donnée.

### 2. Installation

Ce chapitre vous explique comment installer **UV Basic** sur votre ordinateur

#### 2.1 Configuration système requise

· Processeur Intel Pentium ou plus rapide

· Lecteur CD-ROM

· 2 ports USB

· 32MB RAM (configuration recommandée : 256MB ou plus)

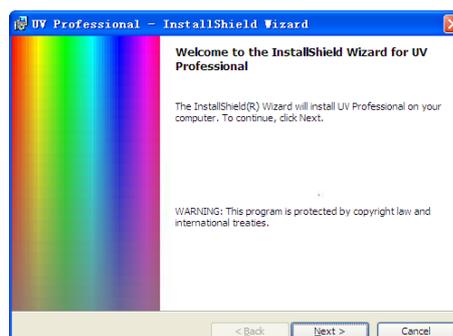
· 50MB ou plus d'espace disque

· Système d'exploitation : Microsoft Windows 2000 or Windows XP

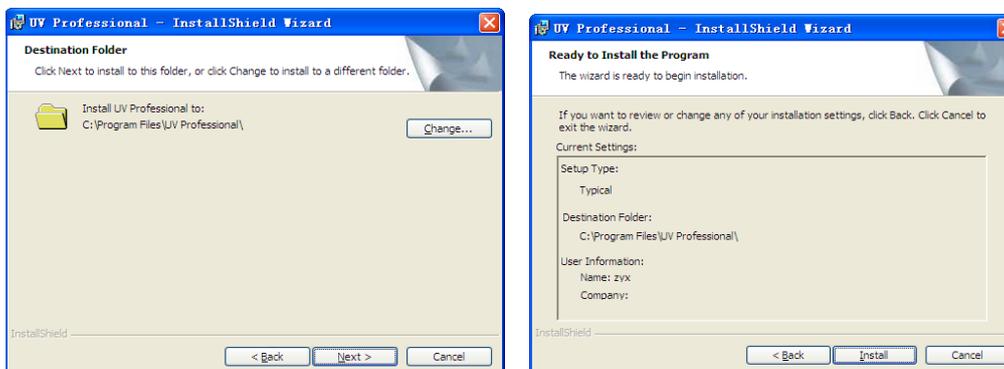
#### 2.2 Installation de UV Basic

1. Mettez le **CD d'UV Basic** dans votre lecteur CD-ROM.

2. Dans le répertoire racine du CD-ROM, double cliquez sur **Setup.exe** pour démarrer le processus d'installation, cliquez sur **<Next>** dans la boîte de dialogue puis sélectionnez **<accept this agreement...>**, pour continuer l'installation.



3. Cliquez sur **<change...>** pour choisir le dossier où le logiciel sera installé, cliquez sur **<Install>** pour lancer la copie des fichiers.



4. Cliquez sur **<Finish>** pour terminer l'installation d'**UV Basic**

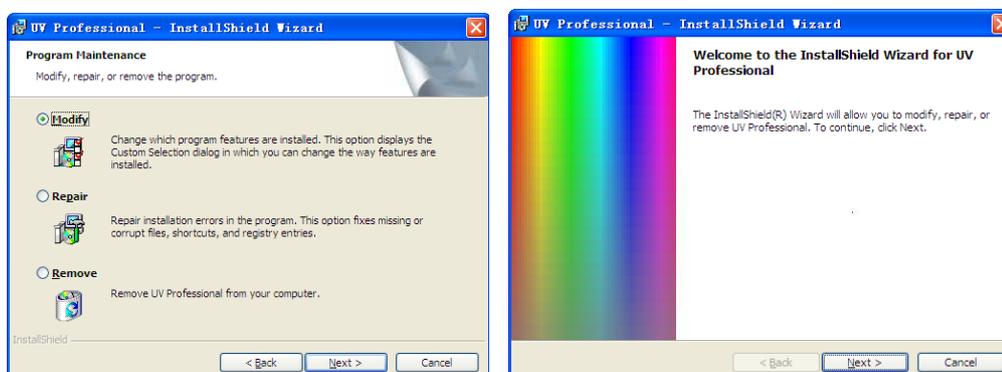


## 2.3 Désinstaller UV Basic

Il existe 2 méthodes pour désinstaller UV Basic en toute sécurité

1. Dans le **<Panneau de configuration>** sélectionnez **<Ajouter ou supprimer des programmes>** puis **<UV Basic>**, cliquez sur **<désinstaller>**.

2. Dans le menu **Démarrer**, sélectionnez **<Tous les programmes>** puis **<UV Basic>** et **<uninstall the UV Basic>**, le processus de désinstallation supprimera automatiquement UV Basic.



## 2.4 Lancer UV Basic

Après l'installation réussie de **UV Basic** branchez l'appareil au PC à l'aide d'un câble USB.

Il y a deux méthodes pour lancer UV Basic

1. Double-cliquez sur l'icône  **[UV Basic]** sur le bureau.
2. Dans le menu **[Démarrer]** -> **[Tous les programmes]** -> **[UV Basic]** -> **[UV Basic]**, cliquez sur **[UV Basic]** pour lancer le programme.

## 2.5 Connecter l'appareil au PC.

1. Branchez l'appareil au PC à l'aide d'un câble USB.
2. Lancez [UV Basic], le logiciel va chercher le port de communication et se connecter automatiquement à l'appareil

## 2.6 Information d'utilisateur

Sélectionnez **<View>><Option>><Information>**, rentrez les informations propres à l'utilisateur, cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications, ces informations seront utilisées lors de l'impression des rapports d'essais

## 2.7 Connecter / Déconnecter l'appareil au PC

1. Mettez l'appareil sous tension. Après l'exécution du programme de diagnostic et le temps de chauffe de l'appareil, le logiciel passera automatiquement sur le menu principal

2. Cliquez sur le raccourci  **Connect/Release** dans la barre d'outils, ou bien passez par le menu principal : **<operation>>[Connect/Release]**, le logiciel se connectera automatiquement à l'appareil.

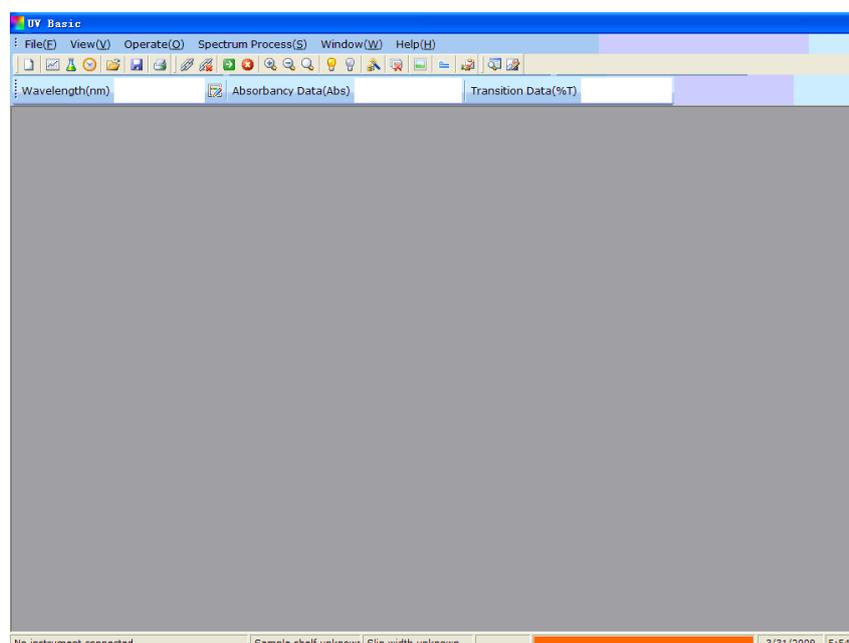
Cliquez sur l'icône  **Connect/Release** dans la barre d'outils pour déconnecter l'appareil

## 3. Utilisation du logiciel

Ce chapitre explique comment utiliser **UV Basic**

### 3.1 Interface principale

L'interface principale du logiciel affiche :



## 3.2 Barre de menu / Barre d'outils

La **barre de menu** et la **barre d'outils** offrent à l'utilisateur un accès simplifié à certaines opérations.

Liste des raccourcis de la barre d'outils:

Menu principal	Liste		Description
File(F)	New file	 [new file]	Ouvre une fenêtre de sélection du type de nouveau fichier, l'utilisateur a le choix entre « photometry », « quantitative », « time scan ».
		 [Photometry]	Crée un nouveau fichier d'analyse photométrique.
		 [Quantitative]	Crée un nouveau fichier d'analyse quantitative.
		 [Time Scan]	Crée un nouveau fichier d'analyse cinétique.
	Open	 [open...]	Ouvre les fichiers de données d'essais.
	Save	 [Save...]	Sauvegarde les données de l'essai.
	Print	 [Print...]	Imprime le rapport d'essai.
Operate	Connect/release	 [Connect /release]	Connecte ou déconnecte l'appareil.
	Test	 [start test]	Démarre l'essai
	Stop	 [stop testing]	Interrompt l'essai.
	Tungsten lamp	 [turn on/off tungsten lamp]	Allume/Eteint la lampe au tungstène.
	Deuterium lamps	 [turn on/off deuterium lamp]	Allume/Eteint les lampes au deuterium
	Lamp switch wavelength	 [lamp switching wavelength]	Modifie la longueur d'onde.
	Modify	 [Modified]	Edite les résultats de l'essai.
	Delete	 [Remove]	Supprime les résultats de l'essai
	Set blank	 [Set blank]	Définit les valeurs de référence (0.000Abs/100.0% T)
	Set wavelength	 [set wavelength]	Définit la longueur d'onde
	Option	 [Option...]	Affiche les options
Help	help	 [help...]	Affiche l'aide.
	About	 [About...]	Informations sur la version du logiciel et sur l'ID du produit.

## 4. Application

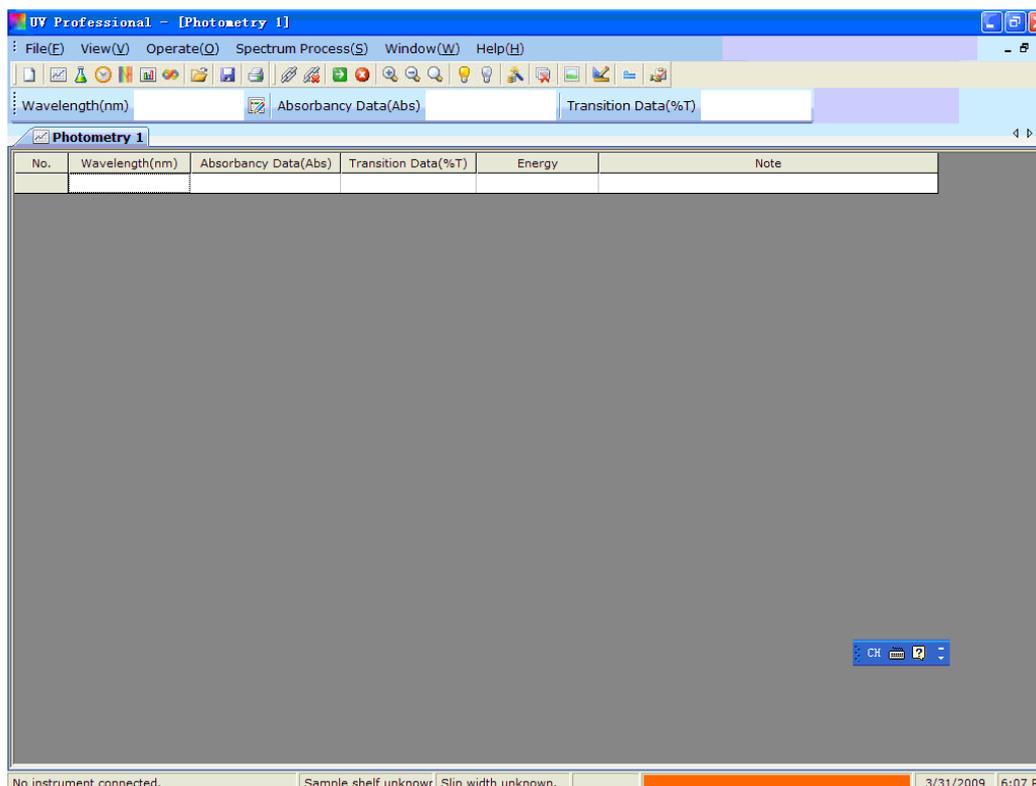
Ce chapitre couvre les principales fonctions du logiciel.

### 4.1 Analyse photométrique

Il y a deux modes de tests pour l'analyse photométrique: Absorbance(Abs)/Transmittance (%T).

#### 4.1.1 Prise de mesures

1. Cliquez sur le raccourci  [Photometry], dans la barre d'outils ou sur **<New files>** -> **<Photometry>** pour créer un nouveau fichier d'analyse photométrique.



#### 4.1.2 Comment effectuer les tests

1. Mettez l'échantillon de référence dans le trajet de la lumière, sélectionnez **<Operation>** **<Set Blank>** ou cliquez sur le raccourci  **Set Blank** se trouvant dans la barre d'outils, il sera réglé sur la longueur d'onde voulue et les valeurs 0.000 Abs/100.0 %T. seront calibrées.

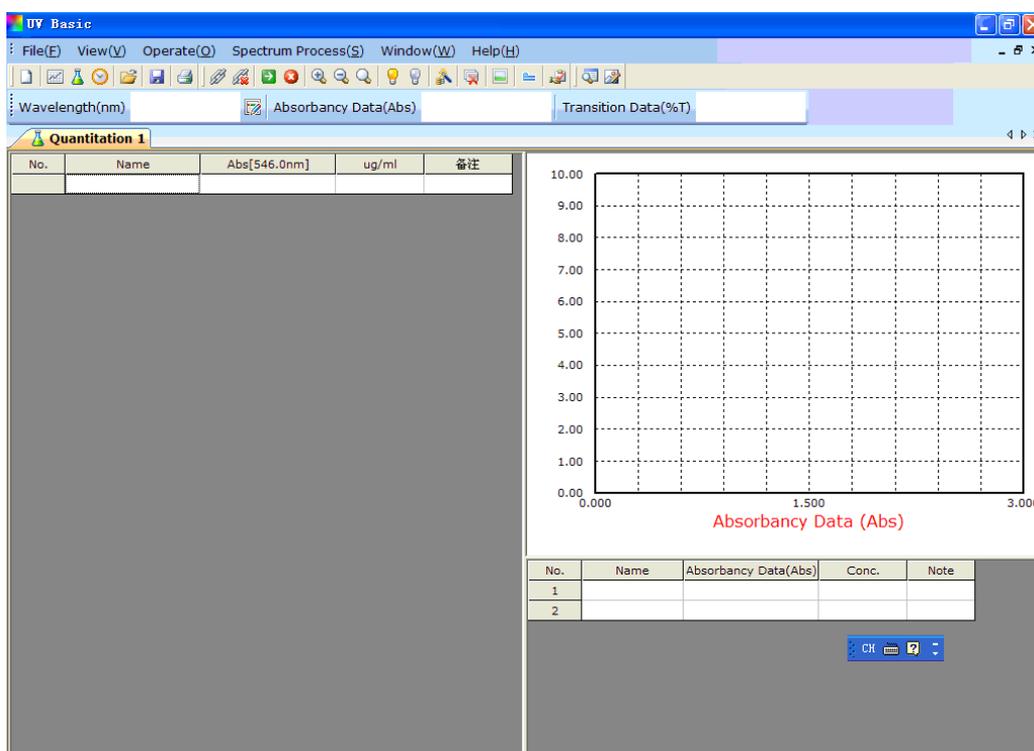
2. Mettez les échantillons dans le trajet de la lumière puis sélectionnez **<operation>** **<start test>** ou cliquez sur le raccourci  **start test** dans la barre d'outils pour mesurer l'absorbance(Abs) et la transmittance (%T), et afficher les résultats dans la liste de données.

### 4.2 Analyse quantitative

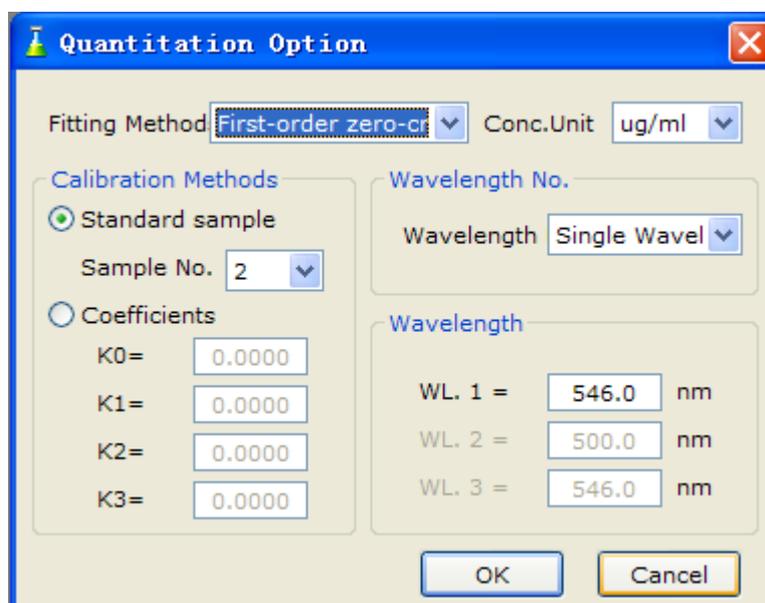
Deux méthodes pour l'analyse quantitative: la méthode de la courbe standard et la méthode du coefficient pour mesurer la concentration.

#### 4.2.1 Prise de mesures

1. Cliquez sur le raccourci  **Quantitative** situé dans la barre d'outils, ou sur **<New files>** -> **<Quantitative>** pour créer un nouveau fichier d'analyse quantitative.

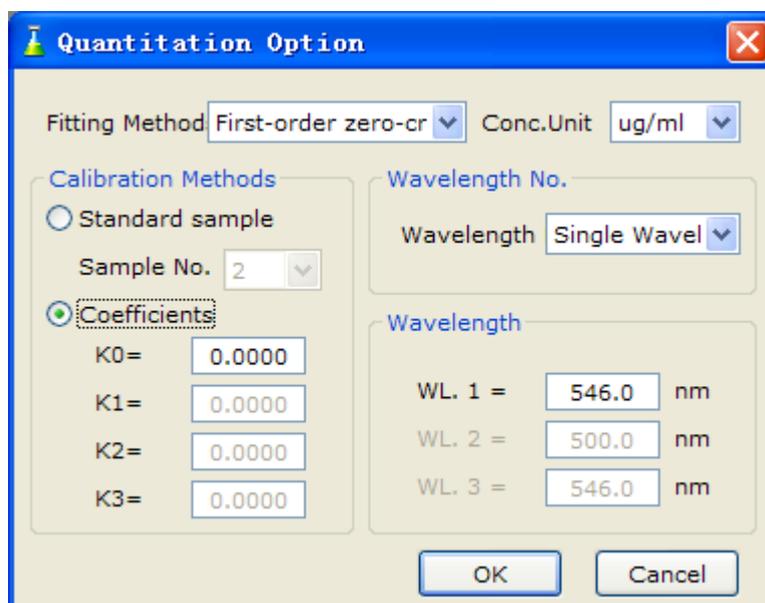


2. Cliquez sur [  **Option** ] dans la barre d'outils pour définir la méthode d'analyse, les unités de concentration, le nombre de coefficients de longueurs d'onde. Cliquez sur <OK> pour sauvegarder les paramètres.

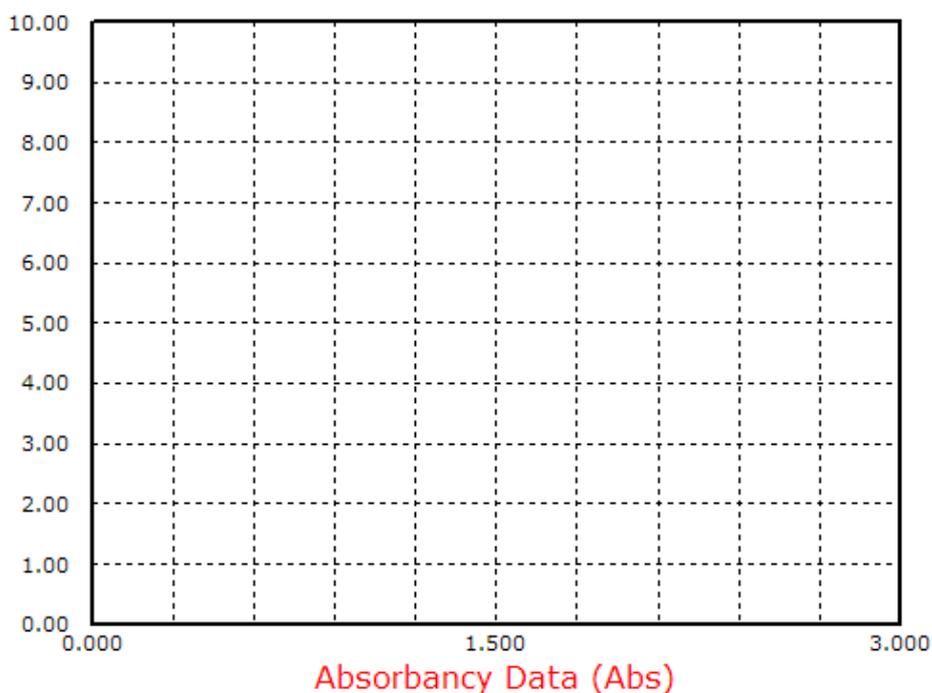


#### 4.2.2 Coefficient

1. Sélectionnez Coefficients, third-order fitting, single wavelength 500nm. L'image suivante représente la configuration:



2. Mettez l'échantillon de référence dans le trajet de la lumière puis sélectionnez **<operation> <Set Blank>** ou cliquez sur le raccourci [  **Set Blank** ] dans la barre d'outils, l'appareil sera calibré 0.000 Abs/100.0 %T. et réglé sur la longueur d'onde souhaitée.



3. Mettez les échantillons dans le trajet de la lumière, sélectionnez **<operation> <start test>** ou cliquez sur [  **start test** ] dans la barre d'outils pour mesurer l'absorbance actuelle, calculer la concentration, et afficher les résultats dans la liste de données

#### 4.2.3 Calibrer à partir d'échantillons de référence

1. Sélectionnez l'option de calibrage standard samples, changez la quantité d'échantillons (maximum 20), cliquez sur **<OK>** pour confirmer les réglages.
2. Dans la liste de données des échantillons de référence indiquez la concentration de chaque échantillon.
3. Mettez l'échantillon de référence dans le trajet de la lumière et sélectionnez **<operation>-> <Set Blank>** ou cliquez sur  **Set Blank(0.000 Abs/100.0%T)** dans la barre d'outils, l'appareil sera réglé sur la longueur d'onde souhaitée, le 0.000 Abs/100.0%T. sera réglé
4. Mettez l'échantillon n°1 dans le trajet de la lumière, double-cliquez sur la zone d'absorbance correspondante située à gauche de sa concentration. L'absorbance de l'échantillon sera déterminée et affichée dans le tableau.
5. Mesurez l'absorbance des autres échantillons de la même manière
6. Lorsque le dernier échantillon a été mesuré le logiciel calculera les paramètres de la courbe et l'affichera sur l'écran.
7. Mettez l'échantillon témoin dans le trajet de la lumière et sélectionnez **<operation>-> <Set Blank>** ou cliquez sur  **Set Blank(0.000 Abs/100.0%T)** dans la barre d'outils pour effectuer le calibrage
8. Mettez les échantillons à tester dans le trajet de la lumière et sélectionnez **<operation> <start testing>** ou cliquez sur  **start test** dans la barre d'outils pour mesurer l'absorbance de l'échantillon, calculer sa concentration, et afficher les résultats dans la liste de données.

#### 4.2.4 Renommer un échantillon

Dans la liste de données, double-cliquez sur le nom de l'échantillon pour éditer le nom et en entrer un nouveau.

#### 4.2.5 Sauvegarder les données

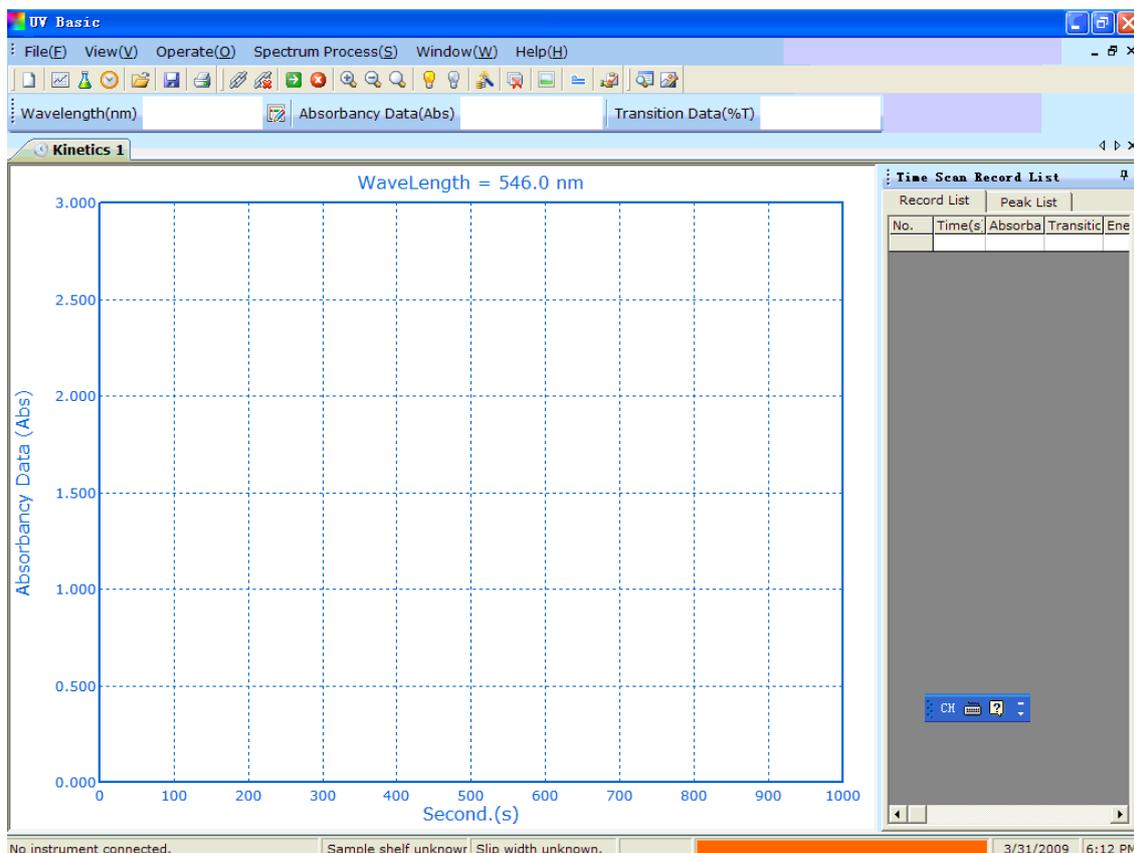
1. Sélectionnez **<File> <Save...>** ou cliquez sur le raccourci  **Save...]**.
2. Dans la boîte de dialogue vous pouvez modifier le nom du fichier ainsi que le répertoire cible, cliquez ensuite sur **<OK>** pour enregistrer.
3. Le fichier d'analyse quantitative est sauvegardé avec l'extension\*.qua.

#### 4.3 Analyse temporelle (Cinétique)

Ce chapitre explique comment réaliser une analyse temporelle dans les modes Absorbance ou Transmittance.

##### 4.3.1 Prise de mesures

1. Cliquez sur le raccourci  **scan time]**, ou sur **<File>-> <time scan>** pour créer un nouveau fichier d'analyse temporelle.



2. Cliquez sur [  **option** ], définissez les paramètres de l'analyse temporelle, sélectionnez le mode d'affichage, la longueur d'onde, le moment de début, le moment de fin et l'intervalle de temps entre chaque mesure.

3. Cliquez sur **<OK>** pour sauvegarder la configuration.

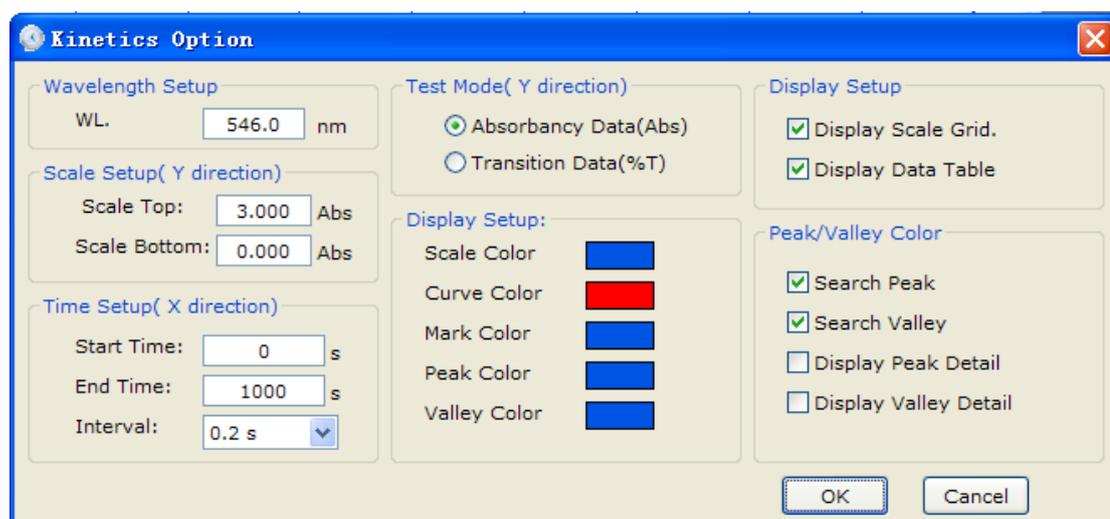
4. Mettez **l'échantillon témoin** dans le trajet de la lumière, sélectionnez **<operation>**-> **<Set Blank>** ou cliquez sur [  **Set Blank(0.000 Abs/100.0%T)** ] dans la barre d'outils. Le calibrage et le passage à la longueur d'onde paramétrée se fait automatiquement.

5. Mettez l'échantillon dans le trajet de la lumière et sélectionnez **<operation>** **<start test>** ou cliquez sur  **start test** dans la barre d'outils pour démarrer l'analyse temporelle.

6. Les résultats s'affichent tous dans la liste de données.

### 4.3.2 Modifier le mode d'affichage

Cliquez sur , et sélectionnez Abs. Mode ou T% Mode.



### 4.3.3 Sauvegarder les données

1. Sélectionnez **<File>** **<Save...>** ou cliquez sur  **Save...**.
2. Dans la boîte de dialogue vous pouvez modifier le nom du fichier et le répertoire cible, cliquez ensuite sur **<OK>**.
3. Les fichiers d'analyse cinétique sont enregistrés au format **“.tis”**.

## 5. Autres fonctions

Ce chapitre couvre les autres fonctions de UV Basic, réglage de la longueur d'onde, réglage de la lampe et modification de la longueur d'onde, Allumer/Eteindre la lampe au tungstène, Allumer/Eteindre les lampes au deuterium, réinitialiser le courant d'obscurité.

### 5.1 Réglage de la longueur d'onde

Sélectionnez **<operation>**->**<set wavelength>** ou cliquez sur le raccourci  **set wavelength**, pour paramétrer la longueur d'onde utilisée lors des tests, cliquez sur **<zero>** pour régler le 0.000Abs/100.0%T pour la longueur d'onde utilisée.

*Attention : Pour le modèle V-5000, vous devez régler la longueur d'onde manuellement.*

### 5.2 Réglage de la lampe et changement de longueur d'onde

Sélectionnez **<operation>**->**<set lamp switch wavelength>** ou cliquez sur  **set lamp switch wavelength** dans la barre d'outils pour régler les lampes et changer le point de la longueur d'onde, la valeur par défaut est située entre 300nm-400nm.

## 5.3 Allumer/Eteindre la lampe au tungstène

Sélectionnez <operation> <Turn on /off tungsten lamp> ou cliquez sur / [ /  Turn on/off tungsten lamp] dans la barre d'outils pour allumer ou éteindre la lampe au tungstène

## 5.4 Allumer/Eteindre la lampe au deutérium

Sélectionnez <operation> <Turn on/off Deuterium lamp> ou cliquez sur / [ /  Turn on/off Deuterium lamp] dans la barre d'outils pour allumer ou éteindre la lampe au deutérium

## 6. Opérations de fichiers

Description des formats utilisés par le logiciel

Analyse photométrique: \*.bas

Analyse quantitative: \*. Qua

Analyse temporelle: \*. Tis

### 6.1 Sauvegarder les données du test

Sélectionnez <File>-><Save...> ou cliquez sur [ Save ...] dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue, entrez le nom du fichier, cliquez sur <OK> pour sauvegarder les données du test.

### 6.2 Ouvrir un fichier

Sélectionnez <File>-><open> ou cliquez sur [ open ...] dans la barre d'outils pour afficher la boîte de dialogue, sélectionnez le fichier, cliquez sur <OK> pour ouvrir le fichier.

### 6.3 Imprimer le rapport d'essai

Sélectionnez <File> <print> ou cliquez sur [ Print ...] dans la barre d'outils pour imprimer les données du test ou la courbe.