



PASCO®

Logiciel Spectrometry

Mode d'emploi

Sommaire

- 1 Outils d'application 1
- 2 Etude d'une solution3
- 5 Déterminer une concentration...5

1 Outils d'application



Outils icônes

Les différents états indiqués par les icônes :

Exemple	Etat
	Jaune: Sélectionné (en utilisation)
	Blanc: Actif (prêt à être utilisé)
	Gris: hors service (inutilisable)



Description des outils d'application

Fonctions des outils d'application

Icon	Description
	Pour Ouvrir, Créer et Sauver les fichiers en .sp. Pour ouvrir un fichier enregistré, ouvrir d'abord le logiciel, puis sur « Ouvrir Fichier ». Ne pas cliquer directement sur le fichier !
 Analyze Light	Analyse la lumière: création d'un graphique Intensité en fonction de la longueur d'onde
	Spectre d'Absorption : Trace un graphique de l'absorbance, transmittance en fonction de la longueur d'onde
Icon	Description
 Concentration	Déterminer une concentration : Tracer un graphique d'absorbance, transmittance en fonction des concentrations de différentes solutions.
	Etat de la connexion :
	Erreur OU
	Connecté
	Prendre une photo du graphique
	Voir les photos
	Informations et paramètres Information sur le logiciel ou sélection de la langue
	Uniquement pour tablette Enregistrer le document en .sp dans Google Drive, DropBox.



2 Etude d'une solution

A noter : Vous DEVEZ sélectionner une longueur d'onde avec l'outil de coordonnées pour pouvoir réaliser par la suite la détermination d'une concentration

Procédure

1. Insérer la cuvette contenant le blanc
2. Réaliser le noir
3. Laisser la lampe chauffer (~1-2 minutes)
4. Réaliser le blanc (solvant de référence)
5. Démarrer l'enregistrement
6. Insérer la cuvette contenant la solution à étudier
7. Arrêter l'enregistrement
8. Analyser le graphique avec les outils d'analyse

Informations

Analyser l'absorbance ou la transmittance :



- * Cliquer sur "Absorbance" sur le graphique pour passer d'absorbance à transmittance
- * Après avoir démarré l'enregistrement, cliquer sur Auto Set du temps d'intégration afin d'obtenir le meilleur spectre.

Types d'analyse

Voici les différents types d'analyse possible pour l'analyse d'une solution, la détermination d'une concentration et une cinétique.

Solution Type	Description
Absorbance/Transmittance	Absorbance/Transmittance

Outils Graphiques

Icône	Description
	Démarrer l'enregistrement
	Ou
	Arrêter l'enregistrement



Calibrer le noir



Calibrer le blanc (solvant de référence)



Echelle automatique, adapter à l'écran

Icône	Description
	Outil de coordonnées (curseur) , permet de sélectionner les points du graphique. On peut se déplacer sur la courbe (flèche vers la droite ou flèche vers la gauche) afin de voir le maximum (et la longueur d'onde correspondante). Pour cela, cliquez sur la partie blanche de la case offerte

A Noter : Cet outil permet de sélectionner la longueur d'onde de travail lors de l'étude d'une solution.



Ajouter une annotation



Comparer plusieurs spectres réalisés, afficher en mode comparaison (superposition)



Afficher le spectre des couleurs en fond d'écran.



Permet de visualiser l'absorbance et la transmittance en même temps.


Outils d'analyse Les outils peuvent être affichés ou cachés:

Icône	Description
Integration Time	Sélectionner le meilleur temps d'intégration
Number of Scans to Average	Nombre d'acquisitions pour la moyenne Cette option spécifie le nombre d'acquisitions discrètes qui sont rassemblées avant l'affichage. C'est la moyenne de toutes ces données utilisée pour afficher le graphique. Plus la valeur est importante, plus le ratio signal sur bruit est important.
Smoothing	Lissage de la courbe

3 Déterminer une concentration

Protocole


Après avoir sélectionnée la longueur d'onde avec l'outil de coordonnées

1. Noter les concentrations dans le tableau
2. Démarrer l'enregistrement
3. Cliquer sur Check pour valider la valeur 
4. Faites de même pour toutes les concentrations
5. Arrêter l'enregistrement
6. Analyser le graphique avec les outils suivants

A noter : Vous pouvez à tout moment ajouter une concentration. Si vous suspectez une valeur erronée, sélectionner la cellule remettre votre cuvette avec la concentration correspondante et cliquer sur check.

Déterminer la concentration de la solution inconnue

Après l'enregistrement de l'absorbance de plusieurs solutions avec une concentration connue, vous pouvez déterminer la concentration d'une solution inconnue.




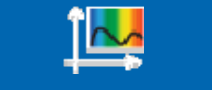
1. Sélectionner la cellule Absorbance de la solution inconnue
2. Démarrer la mesure
3. Cliquer sur check  afin de conserver votre valeur
4. Déterminer graphiquement la valeur de la concentration et saisissez cette valeur dans la case concentration (mettre une virgule et non un point pour les nombres décimaux)
5. Un nouveau point apparaît sur le graphique, vous pouvez vérifier qu'il a été correctement déterminé.
6. D'autres points peuvent être ajoutés à la courbe.

Types d'analyse

Voici les différents types d'analyse possible pour l'analyse d'une solution, la détermination d'une concentration et une cinétique.

Solution Type	Description
Absorbance/Transmittance	Absorbance/Transmittance

Outils Graphiques

Icône	Description
	Démarrer l'enregistrement
	Ou
	Arrêter l'enregistrement
	Echelle automatique
Icône	Description
	<p>Outil de coordonnées, permet de sélectionner les points du graphique.</p> <p>On peut se déplacer sur la courbe (flèche vers la droite ou flèche vers la gauche) afin de voir le maximum (et la longueur d'onde correspondante). Pour cela, cliquez sur la partie blanche de la case offerte</p> <p>Pour obtenir la courbe correspondant à la loi de Beer Lambert, il vaut mieux choisir une longueur d'onde identique (au maximum d'absorption) pour toutes les courbes.</p> <p>Il faut valider les mesures (enlever le symbole check vert)</p> <p><i>A Noter : Cet outil permet de sélectionner la longueur d'onde de travail lors de l'étude d'une solution.</i></p>
	Ajouter une annotation
	Faire apparaître la régression linéaire
	Observer le spectre de la solution