




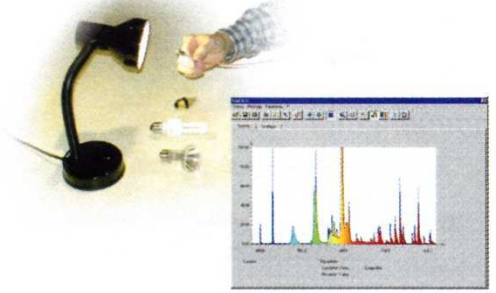


FICHE METHODE: UTILISATION DU SPECTROPHOTOMETRE




Mesures en Physique

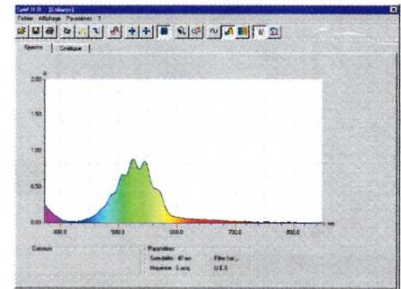
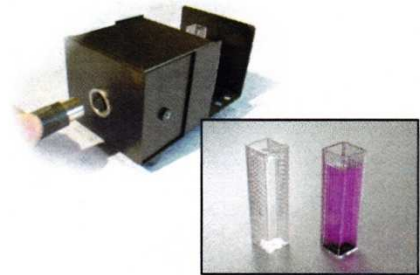
- 1 – Cliquer sur  pour voir le spectre, approcher la fibre d'une source de lumière, et attendre quelques secondes.
- 2 – Cliquer sur  pour figer l'image (attendre que  se désenclenche). Utiliser   pour faire des mesures.
- 3 – Cet enregistrement peut être sauvegardé, exporté...

eXPress



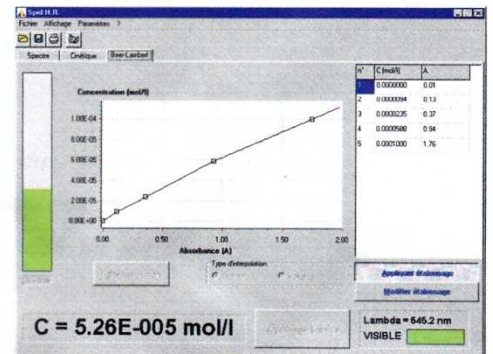
Spectre d'absorbance

- 1 – Brancher le porte cuve à l'extrémité de la fibre optique, brancher le câble d'alimentation électrique.
- 2 – Ouvrir le fichier `_abs_cuve` (fichier de paramétrage essentiel au fonctionnement en absorption). Si besoin ajuster la Sensibilité pour ne pas saturer le signal.
- 3 – Mettre une cuve d'eau distillée dans le porte cuve, cliquer sur . Le spectre est celui de la source halogène.
- 4 – Cliquer sur . Le logiciel s'apprête à réaliser une mesure en absorption. Choisir « Courbe active » pour indiquer que le blanc est le spectre actuellement à l'écran.
- 5 – Mettre la solution à étudier en remplacement de la cuve d'eau distillée. Cliquer sur  pour figer, et activer les curseurs pour mesurer.



Loi de Beer Lambert

- 1 – Réaliser les étapes 1 à 4 de « Spectre d'absorbance ».
- 5 – Cliquer sur l'intercalaire « Beer Lambert ».
- 6 – Cliquer sur « changer lambda » et indiquer la nouvelle longueur d'onde de travail.
- 7 – Mettre un échantillon dans le porte cuve, attendre quelques secondes, cliquer sur « ajouter point » et indiquer la concentration dans le tableau (uniquement en caractères décimaux). Valider par « Enter ».
- 8 – Répéter l'opération avec les solutions connues, cliquer sur appliquer étalonnage pour obtenir la concentration actuelle.




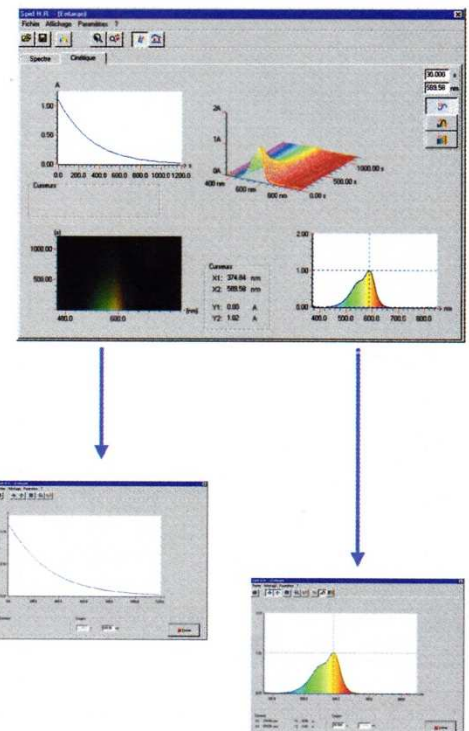
Cinétique chimique

Attention, ce mode requiert une connaissance, au moins approximative, du temps total de la réaction chimique.

La cinétique, telle qu'elle est conçue ici correspond à la répétition, à intervalle de temps régulier, de l'enregistrement d'un spectre unique. La vue en 3D est donc « l'empilement » de ces spectres au cours du temps.

Les exploitations à une longueur d'onde donnée sont donc faites à posteriori.

- 1 – Réaliser les étapes 1 à 4 de « Spectre d'absorbance ».
- 5 – Cliquer sur l'intercalaire « Cinétique ».
- 6 – Cliquer sur  pour définir les paramètres de l'acquisition. Entrer le Temps Total de l'expérience, valider par « Enter ». Le logiciel indique un pas minimum et un pas maximum. Entrer une cadence d'enregistrement des spectres comprise entre ces deux valeurs. Valider par « Enter ».
- 7 – Mélanger les réactifs, placer la cuve dans le porte cuve, cliquer sur « Démarrer ». Pendant la réaction, la vue en haut à gauche affiche l'état de l'absorbance à la longueur d'onde sélectionnée. Le logiciel est bloqué jusqu'au terme de l'enregistrement.
- 8 – Au terme de l'enregistrement, choisir la longueur d'onde de travail. Double cliquer sur les vues en coupe pour effectuer des mesures, et les exporter vers d'autres logiciels...



Vous avez découvert les fonctions essentielles du spectromètre / spectrophotomètre SPID HR. Les fonctions plus avancées peuvent être approfondies par vos propres explorations de la notice ou du logiciel. Bonnes expériences, et n'hésitez pas à nous contacter pour toute question complémentaire.

Ulice Optronique