

2<sup>ème</sup> année BTS Bioanalyses et Contrôles

# Notice Technique du spectrofluorimètre Shimadzu 1501



L. GODIN  
<http://ligodin.free.fr>

[l.godin@etsl.fr](mailto:l.godin@etsl.fr)

# TP n°4 : MÉTHODE DES AJOUTS DOSÉS

## PRINCIPE ET APPLICATIONS

<u>UTILISATION POUR FAIRE UNE ANALYSE QUANTITATIVE</u>	1
<u>UTILISATION POUR REGLER LES PARAMETRES DE L'INSTRUMENT</u>	1
<u>UTILISATION POUR REALISER UN SPECTRE</u>	2

## Utilisation pour FAIRE une ANALYSE QUANTITATIVE :

Dans le menu : appuyer sur la touche 2. **Quantitative**

Remplir :

1. No of Standard : **5**
2. Ex wavelength (nm) : **242**
3. Em wavelength (nm) : **450**
4. Unit : **None**
5. No of repetitions : **1**
6. Instrument params : s'assurer que Sensitivity : **low** et Auto shutter : **On**

Puis appuyer sur la touche *Return*,

☞ Pour effectuer les mesures sur le spectrofluorimètre, et obtenir la courbe d'étalonnage :

Calcurve : appuyer sur *F2*, et entrer les différentes valeurs de  $V_s$  (appuyer sur *Enter* à chaque fois),  
La fenêtre su spectrofluorimètre fera apparaître le message : Get Intensity value ?

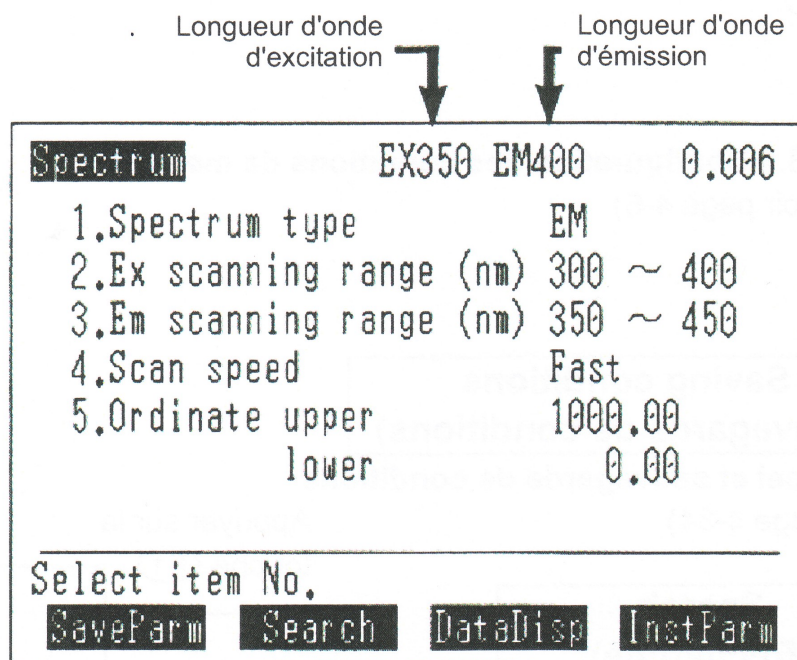
Appuyer sur la touche 2) **Meas**

☞ Pour chaque mesure, remplir un tableau sous Regressi.

Réitérer **3 fois** la mesure (cela veut dire, concrètement, qu'il faut vider et remplir à chaque fois la cuve 4 faces optiques).

## Utilisation pour RÉGLER les PARAMÈTRES de l'instrument :

☞ Appuyer sur  $\odot$ , une fenêtre apparaît comme suit :



☞ Appuyer sur F4, une fenêtre apparaît comme suit :

```
Instrument params EX350 EM400 -0.011
1.Ex band width (nm) 10
2.Em band width (nm) 10
3.Response (sec) Auto
4.Sensitivity High
5.Display mode Renew
6.Auto shutter ON
7.Search params
-----
Select item No.
[ ] [ ] [ ] [ ] SmpCnt1
```

☞ Sélectionner la sensibilité de l'appareil en appuyant sur ④ (on passe de la sensibilité LOW à HIGH). Appuyer sur RETURN pour revenir à la fenêtre précédente.

### Utilisation pour RÉALISER un SPECTRE :

☞ Vous devez voir la fenêtre suivante :

Longueur d'onde d'excitation      Longueur d'onde d'émission

```
Spectrum EX350 EM400 0.006
1.Spectrum type EM
2.Ex scanning range (nm) 300 ~ 400
3.Em scanning range (nm) 350 ~ 450
4.Scan speed Fast
5.Ordinate upper 1000.00
   lower 0.00
-----
Select item No.
[SaveParm] [Search] [DataDisp] [InstParm]
```

☞ Sélectionner le type de spectre que vous voulez faire, tout simplement en appuyant sur ① (on passe d'un type de spectre à l'autre : spectre d'émission EM ou d'excitation EX).

☞ Pour choisir **la longueur d'onde d'excitation** (si vous faites un spectre d'émission) ou **la longueur d'onde d'émission** (si vous faites un spectre d'excitation), il suffit d'appuyer sur la touche dédiée **EX λ GOTO**, ou **EM λ GOTO**. Valider la valeur avec **ENTER**.

☞ **Pour rentrer les valeurs max et min de la plage de longueur d'onde voulu**, il faut **appuyer sur ②** pour la **gamme de longueur d'onde d'un spectre d'excitation** et **sur ③** pour la **gamme de longueur d'onde d'un spectre d'émission**. Valider les valeurs avec **ENTER**.

Remarque : Si vous n'avez pas besoin de changer telle ou telle longueur d'onde, il suffit d'appuyer sur **ENTER** à chaque fois.

☞ Régler la **vitesse de balayage sur FAST**, pour cela **appuyer sur ④**.

☞ Pour **réaliser un spectre**, il suffit d'appuyer sur **START**.

☞ Lorsque le spectre est réalisé, il faut qu'il occupe tout l'écran, si ce n'est pas le cas, il faut **utiliser la fonction ZOOM**, en **appuyant sur F1**. Valider les valeurs avec **ENTER**.

☞ Pour **imprimer le spectre**, il suffit d'appuyer sur **COPY**.

Remarque : Ne pas s'étonner de la piètre qualité de l'impression, on fait avec le matériel que l'on a à notre disposition !

☞ Pour **obtenir les valeurs d'intensité des pics**, il faut appuyer sur **F3**, puis appuyer sur ① pour choisir Peak Pick. Imprimer les valeurs à la suite du spectre correspondant en appuyant sur **COPY**.