

**REMISE EN ETAT d'un SPECTROMETRE DU-64**

## 1 Présentation générale:

Élèves :	
Partenaire :	Section traitement des matériaux de St louis
Adresse :	55 rue du docteur HURST
Parrain du projet :	
Tél :	03 89 70 22 70
Fax :	
E-mail:	
Financement :	Lycée

### 1.1 Le produit et son marché:

#### 1.1.1 Le produit:

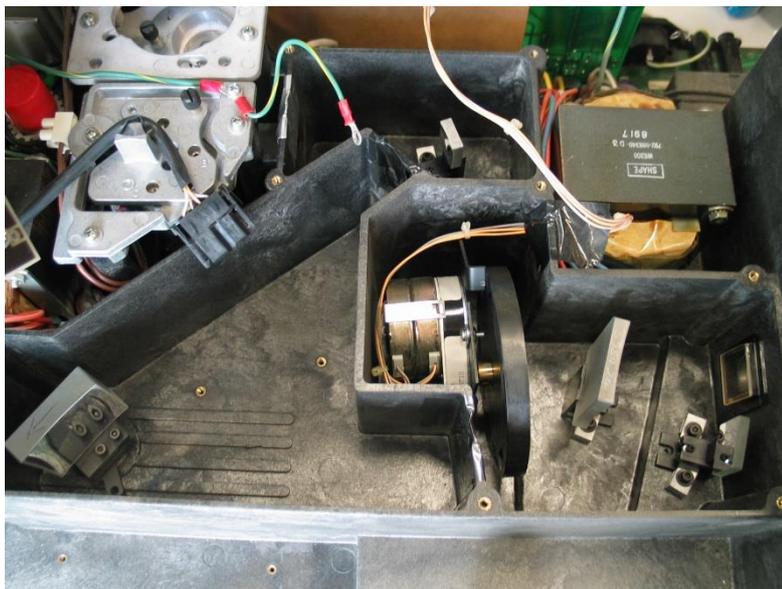
Le produit est un système qui permet la mesure d'absorbance de solutions à différentes concentrations aussi bien dans l'UV que dans le visible.

#### 1.1.2 Son marché:

Ce système est destiné à la section traitement des matériaux du lycée qui suite à une panne matérielle n'arrive plus à faire fonctionner l'appareil.

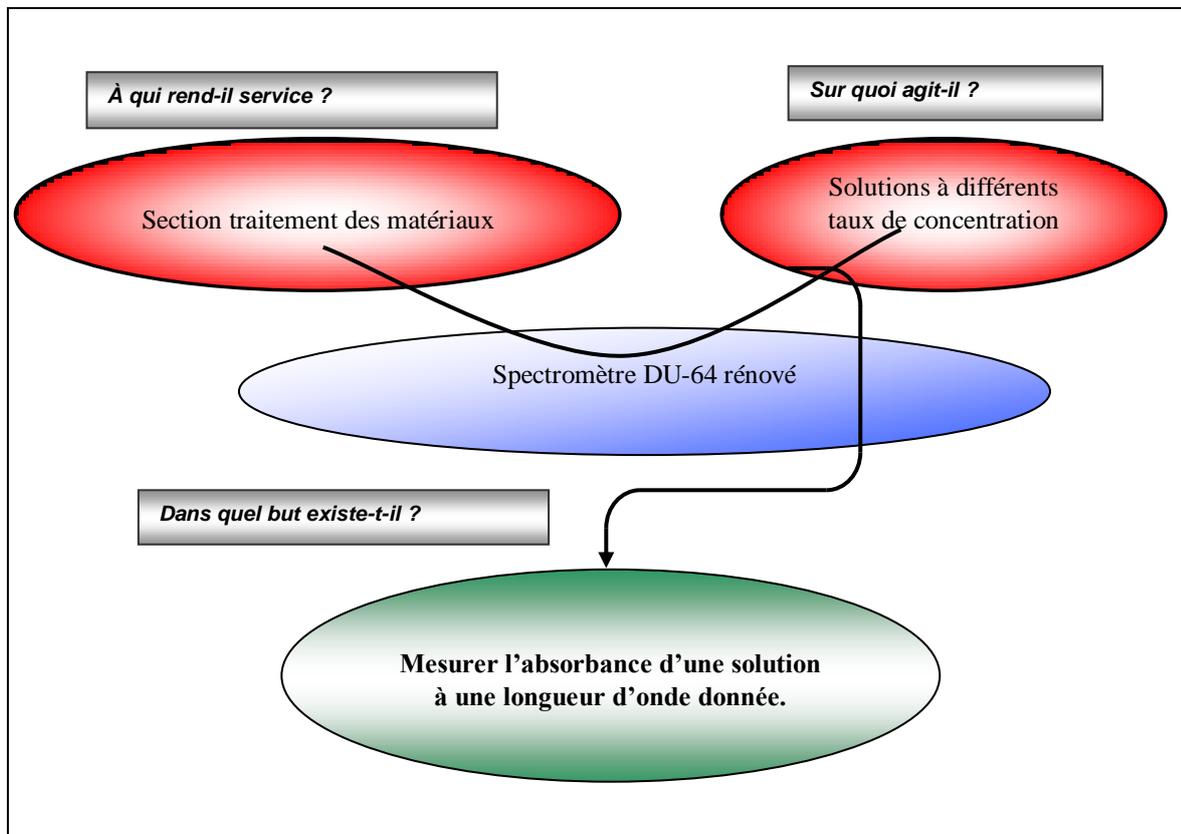
### 1.2 Le contexte du projet, les objectifs:

Le but de ce projet est de permettre la mesure d'absorbance d'échantillons à différentes concentrations. La partie optique et mécanique existante devra être conservée. Le capteur optique qui est une PDA devra être réutilisé. L'interfaçage et le pilotage seront à la charge des étudiants.

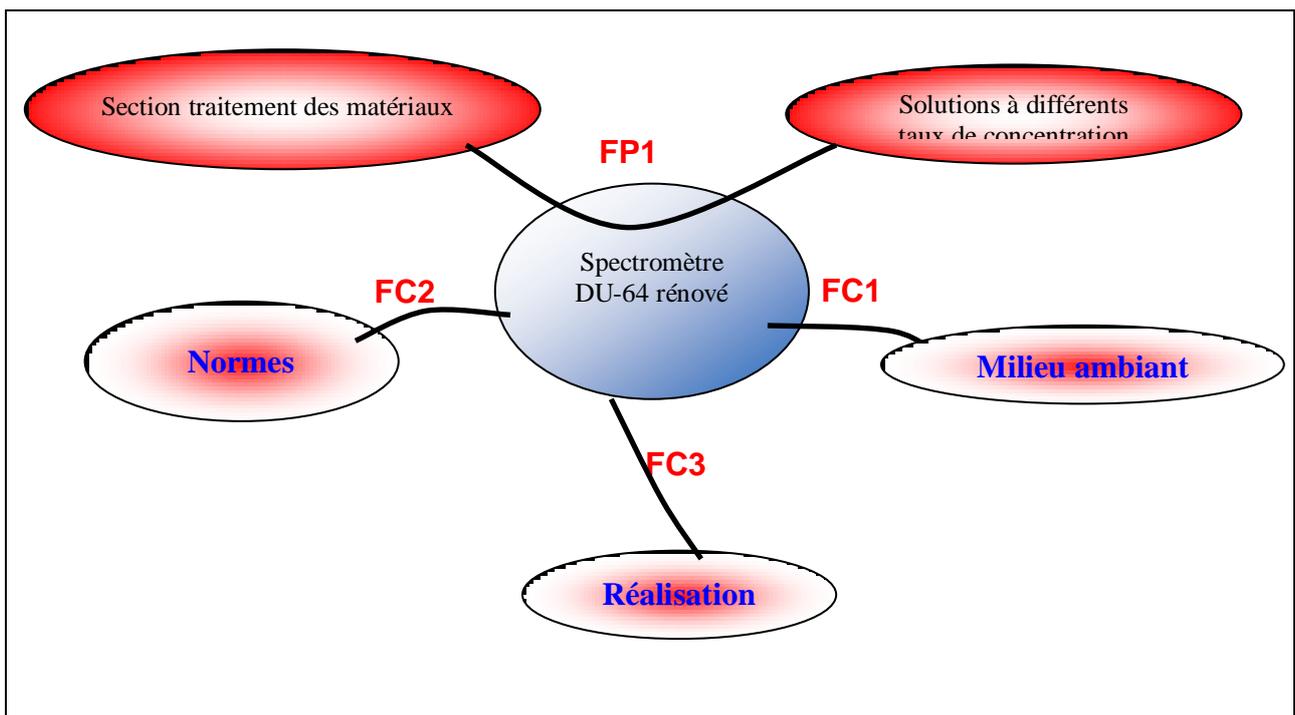


## 2 Description fonctionnelle:

### 2.1 Le besoin de l'utilisateur:



### 2.2 Environnement du produit:



## 2.3 Fonctions de service:

FP1 : Permettre à la section traitement des matériaux d'effectuer des mesures d'absorbance à différentes longueurs d'onde.

FC1 : Fonctionner dans le milieu ambiant du labo

FC2 : Respecter les normes

FC3 : Réaliser une nouvelle carte de commande permettant le pilotage et l'interfaçage des mesures sous LABVIEW

## 2.4 Contraintes générales :

Réutiliser les parties optique et mécanique existantes

## 2.5 Caractérisation des fonctions de service:

Fonctions	Critères d'appréciation	Niveaux
FP1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valeur de la mesure d'Absorbance</li><li>• Pilotage, interfaçage des moteurs pas à pas.</li><li>• Interfaçage du photodétecteur.</li><li>• Positionner le filtre de couleur en fonction de lambda réseau.</li><li>• Sélectionner la longueur d'onde LAMBDA</li><li>• Sélectionner le type de source</li><li>• Affichage des résultats de mesures</li></ul>	A maxi=3 LABVIEW+ carte électronique Conversion 12bits mini. LABVIEW+ carte électronique <1nm UV ou visible LABVIEW
FC1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Insensibilité à la lumière ambiante</li></ul>	
FC2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Norme électrique</li><li>• optique</li></ul>	Pas de contact avec le 220V Eviter le rayonnement UV
FC3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prévoir la distribution d'énergie nécessaire au fonctionnement</li></ul>	

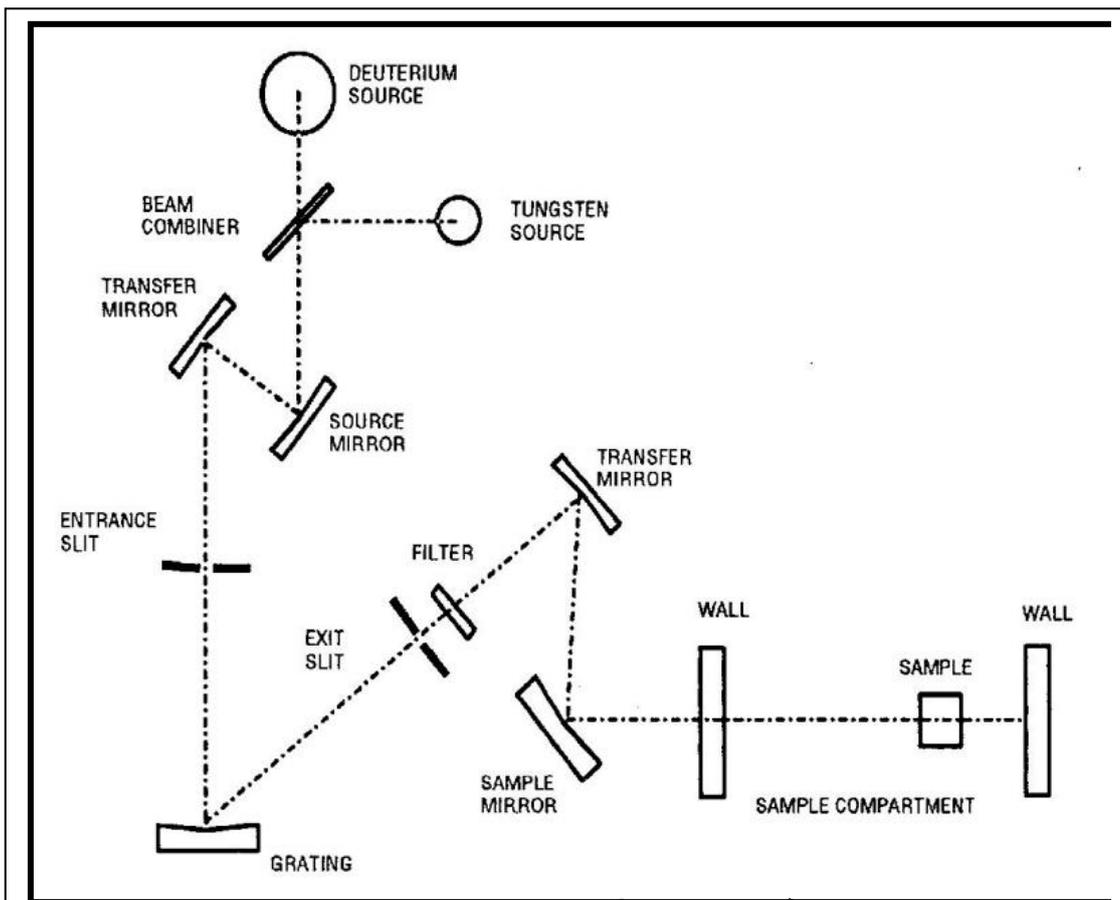
## 3 Eléments mis à disposition:

### 3.1 Matériel fourni :

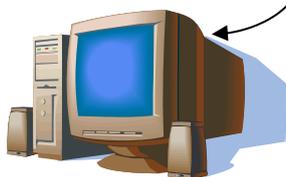
- Beckman DU-64 hors service.

### 3.2 Schéma de principe, diagramme F.A.S.T. :

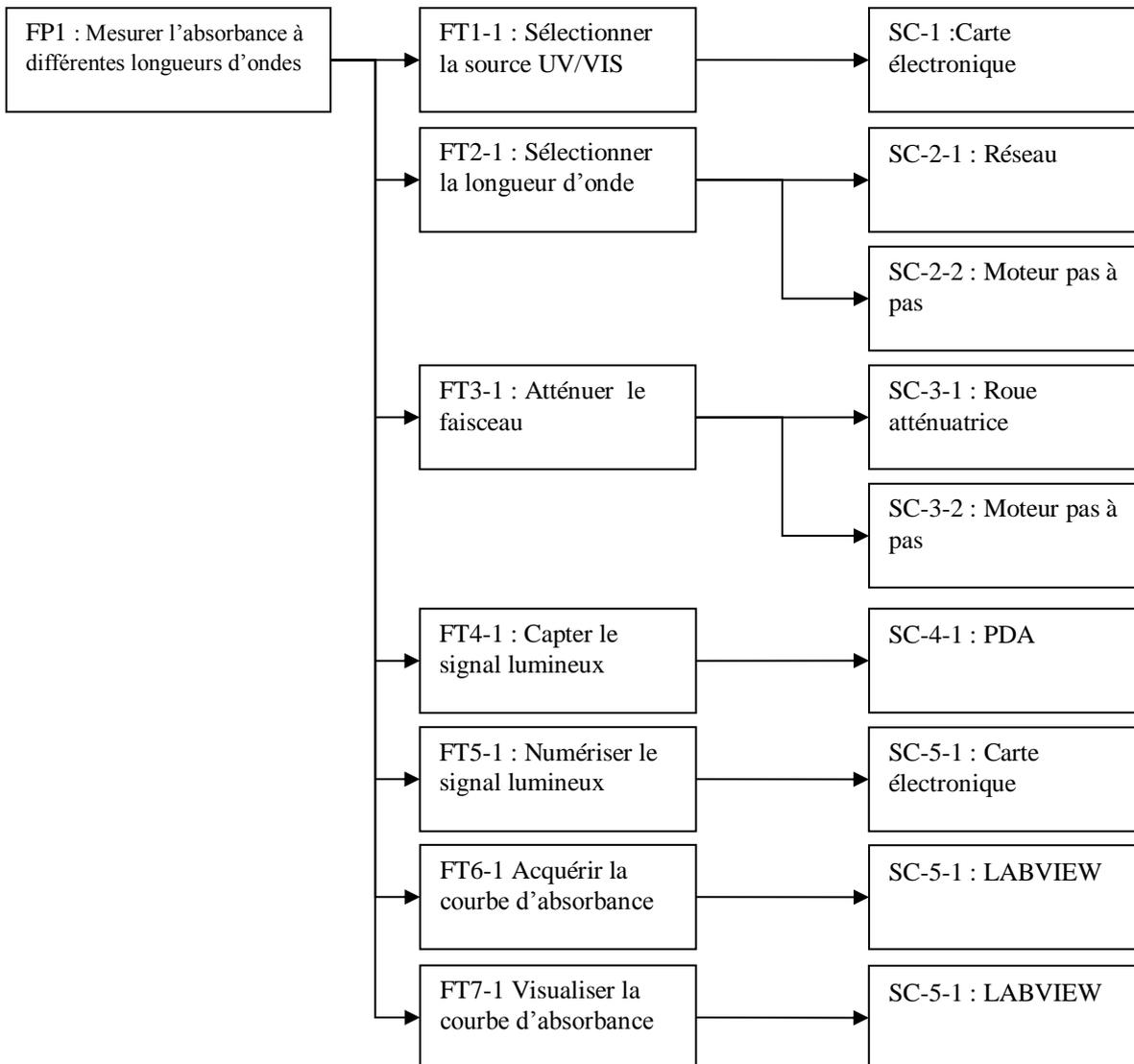
#### 3.2.1 Schéma de principe



Spectromètre



### 3.2.2 Diagramme FAST : à réaliser par les élèves pour la RC1 ou à compléter suivant le type de projet.



## 4 Répartition prévisionnelle des tâches

Taches	Elève A	Elève B	Elève C	Elève D
Etude du spectro HS	x	x	x	x
Etalonnage en longueur d'onde	x		x	
Carte électronique interfaçage des moteurs		x		x
Etude de l'influence de la roue atténuatrice			x	
Etude de la PDA et numérisation du signal		x		
Logiciel de pilotage des moteurs	x			
Logiciel Affichage des résultats				x
Mesures	x	x	x	x
Rapport	x	x	x	x