

## TD 1: Introduction au génie logiciel

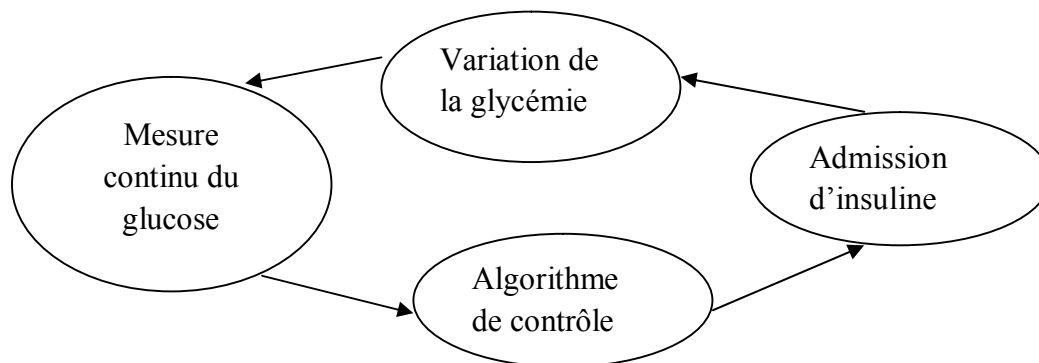
**Exercice 1 :** L'utilisateur d'un logiciel rapporte les défauts suivants:

- Le logiciel ne fournit pas toutes les fonctionnalités attendues.
- L'apprentissage de l'utilisation du logiciel est difficile.
- Les résultats donnés par le logiciel sont parfois erronés.
- Le logiciel consomme beaucoup de CPU pour des requêtes qui semblent simples.

**Question :** Quelles sont les qualités manquantes dans ce logiciel ?

### Exercice 2 : Analyse d'un Système « La Pompe à insuline »

Une pompe à insuline est un appareil médical que l'on place sur une partie du corps d'un malade diabétique (bras, cuisse, jambe, ...) afin de contrôler la glycémie et injecter la quantité appropriée d'insuline dans le corps du patient de manière automatique. Les figures 1 le principe général de son fonctionnement.



**Figure 1 :** Principe Général de Fonctionnement d'une pompe à insuline.

Comme on peut le deviner, la pompe est un système composé d'une partie matérielle « Hardware » et d'une partie logicielle « Software » .

#### Questions :

1. De quel type de système s'agit-il ici ?
2. Quelles sont d'après vous les fonctions à offrir à l'utilisateur final, i-e, le malade ?
4. D'après ce qui a été vu en cours, quel modèle de cycle de vie pourrait être le plus adapté pour le développement d'un tel système.
5. A quels domaines d'expertise doit-on faire appel pour la compréhension, la conception puis la programmation de l'algorithme de contrôle.

**Exercice 3 :** Soit les activités de développement suivantes :

*Étude de faisabilité, spécification, conception, implémentation, implantation, maintenance.*

1. Décrivez pour chaque activité

- les entrées et les sorties.
- une description de l'activité qui explique le problème à traiter (le quoi).
- Les méthodes et les standards à utiliser (le comment).

2. Quelles sont les phases concernées par la vérification et la validation ?