1. **Presentation de l’étude:**

Dans le cadre d’une amélioration de la productivité, il est nécessaire d’automatiser les traitements et la génération des données des différentes instances techniques. De ce fait il incombe a l’utilisateur de mettre en marche la machine et de lancer un jeu de test.

* 1. **le produit et ses objectifs**

Afin d’offrir un gain de temps aux utilisateurs, le projet a pour but de faciliter l’extraction et l’archivage des données. C’est dans ce sens qu’elle a pour fonctionnalités principales :

* connexion a un port.
* extraction et découpe des données.
* enregistrement en format supporté par un tableur Excel.
  1. **le contexte du projet**

La mise en place du logiciel d’extraction dépend exclusivement du H18 Light qui est un automate d’hématologie de la société SFRI .Il est utilisée pour la mesure de la différente population du sang. Cette automate est de type 3 pop et est donc destiné au petit laboratoire des pays émergeants par opposition aux automate 5 pop qui équipent les hôpitaux des pays industrialisés. Les résultats mesurés par le compteur sont les suivants :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paramètre** | **Abréviation** | **unité** |
| Leucocytes | GB | 103/uL |
| Lymphocyte | LYM# | 103/uL |
| Monocytes | MON# | 103/uL |
| Granulocyte | GRAN# | 103/uL |
| Lymphocyte% | LYM% | % |
| Monocytes% | MON% | % |
| Granulocyte% | GRAN% | % |
| Erythrocytes | GR | 106/uL |
| Hémoglobine | HB | g/dL |
| Hématocrite | HT | % |
| Volume Globulaire Moyen | VGM | fL |
| Concentration Corpusculaire Moyenne en Hb | CCMH | Pg |
| Teneur Globulaire Moyenne en Hb | TGMH | g/dL |
| Largeur de distribution des GR SD | RDW-SD | fL |
| Largeur de distribution des GR CV | RDW-CV | % |
| Plaquette | PLT | 103/uL |
| Volume Plaquettaire moyen | VPM | fL |
| Largeur de distribution des Plaquettes | PDW | % |
| Plateletocrit | PCT | % |
| Ratio de grandes Plaquettes | P-CLR | % |

Les résultats des leucocytes, des Erythrocytes et des plaquettes sont aussi afficher en graphe.

* 1. **Date de mise en service**
  2. **Les intervenants**

Yassine Morchadi

Yannick Dieng

1. **expression des besoins**
   1. **Environnement**

**2.1.1 Environnement de développement**

* logiciel développer en C++ sous Qt version commerciale .
* Contrat de Licence Utilisateur final(CLUF) : Licence LGPL
* IDE de développement QT Creator 2.2
* Utilisation de la librairie C++ QT 4.7.3
* Version du compilateur Mingwn 4.4
* Dans le répertoire de l’application se trouve les différentes «.dll » nécessaire au bon fonctionnement de l’application.
* Utilisation d’Adobe Photoshop CS4 pour l’édition de images.
  + 1. **environnement fonctionnel**

Cet outil concerne une population de personne appeler à faire des analyse en laboratoire (techniciens de laboratoire) ou encore dans un domaine beaucoup plus étendu par exemple toute personne du corps médical.

* 1. **Description des Fonctions**

Les fonctions de SelfExtractor H18 sont les suivantes :

* Se connecter à un port COM
* Libérer un port COM
* Extraction et affichage des données
* Sauvegarde des données dans un fichier au format CSV
  + 1. **Connexion a un port COM**
* L’utilisateur doit au préalable connecter le H18 Light au support du logiciel en d’autres termes le PC ou tournera l’application via le port USB et ensuite lancer un jeu de test.
* L’utilisateur doit remplir le nom du port sur lequel il veut écouter (voir image ci-dessous indice (1)) et cliquer sur le bouton «  go » pour lancer l’application.
  + 1. **déconnexion du port COM**

A la fin de l’extraction des données le port est automatiquement libéré. Cet action est transparente a l’utilisateur mais nécessaire pour la fluidité du logiciel.

* + 1. **extraction et affichage des donnees**
* l’extraction et la découpe des données se fait de manière transparente aucune interaction avec l’utilisateur si ce n’est l’appui sur le bouton GO (voir image ci-dessous indice(1)) .
* le logiciel reçoit une trame par le port USB l’analyse, la découpe et stocke les différents résultats dans des variables.
* une barre de progression (voir image ci-dessous indice(2)) qui montre l’état d’avancement de l’extraction des données.
* Sur une Zone centrale (voir image ci-dessous indice(3)) l’utilisateur a un récapitulatif des différentes données extraites et stockées avec une précision sur les alarmes (Haute : rouge, Basse : bleu, Normale : vert).
  + 1. **sauvegarde des donnes**

La sauvegarde des fichiers elle aussi se fait de manière transparente. Apres extraction et affichage des différentes valeurs le programme crée un répertoire nommé « result » à la racine du dossier de l’application. Elle va ensuite créer un fichier au format CSV avec comme délimiteur une virgule «, » et le titre du fichier au format « IdentifiantEchantillon\_Date\_Heure » qui rend donc le résultat unique par son nom.

Le fichier générer et compatible au format Excel.

